

SUMARIO DEL NÚMERO 11

2025

- Caso clínico: Implantación de dos catéteres de bypass ureteral SUB en gato
- Perspectivas de veterinarios y dueños de mascotas sobre cómo abordar el acceso a la atención veterinaria y los retos del personal laboral
- Tratamiento farmacológico de los trastornos convulsivos en perros

Leishmaniosis canina



Seropositivo

asintomático?



leisguard®



Ficha técnica
Leisguard®

24SP036-V2



Un estudio ha demostrado que Domperidona (Leisguard®) en perros sanos seropositivos a *Leishmania infantum* es eficaz contra el desarrollo de la enfermedad, en comparación con los perros tratados con placebo¹.

Si quieres más información, consulta con tu delegado comercial de zona.

(1) Baixarias M, et al. A blinded, randomized and controlled multicenter clinical trial to assess the efficacy and safety of Leisguard® as an immunotherapeutic treatment for healthy *Leishmania infantum*-seropositive dogs. *Parasites & Vectors* (2023) 16:344.



Estudio científico

 **Ecuphar**
An Animalcare Company

Sumario

| | |
|--|----|
| Editorial..... | 5 |
| Cirugía de Mínima Invasión | 8 |
| <i>Shunts portosistémicos</i> | 8 |
| Caso clínico: Implantación de dos catéteres de bypass ureteral SUB en gato | 12 |
| <i>Obstrucción ureteral felina</i> | 13 |
| <i>Consideraciones preoperatorias</i> | 13 |
| <i>Procedimiento quirúrgico</i> | 13 |
| <i>Manejo postoperatorio y posibles complicaciones</i> | 15 |
| <i>Puntos clave</i> | 16 |
| Perspectivas de veterinarios y dueños de mascotas sobre cómo abordar el acceso a la atención veterinaria y los retos del personal laboral | 18 |
| <i>Objetivos</i> | 19 |
| <i>Muestra</i> | 19 |
| <i>Procedimiento</i> | 19 |
| <i>Resultados</i> | 19 |
| <i>Conclusiones y relevancia clínica</i> | 19 |
| <i>Introducción</i> | 20 |
| <i>Materiales y métodos</i> | 22 |
| <i>Resultados</i> | 25 |
| <i>Discusión</i> | 42 |
| <i>Conclusión</i> | 47 |
| Tratamiento farmacológico de los trastornos convulsivos en perros | 56 |
| <i>Antecedentes</i> | 56 |
| <i>Tratamiento farmacológico de la epilepsia canina</i> | 56 |
| <i>Manejo farmacológico de las emergencias convulsivas</i> | 63 |
| Purina promueve la presencia de perros de terapia en el ámbito hospitalario | 66 |

PATROCINADORES DE ESTE NÚMERO

| | |
|---|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

CONSEJO DE REDACCIÓN

Directora Científica

Susana G. Pérez de Ayala

Veterinario mínima invasión

Francisco Pérez Duarte

Jorge Gutierrez del Sol

Cirugía veterinaria y ortopedia

David Osuna Calvo

Anestesia y analgesia veterinaria

Miguel Ángel Cabezas Salamanca

Diagnóstico por Imagen

César Bezos Martínez

Perito veterinario

Rafael Luna Murillo

Veterinario clínico

Enrique Toro Cruz

EQUIPO

Director Ejecutivo CEO

Enrique Marcos

enriquemarcos@axonvet.es

Directora de Coordinación

Valle García

vallegarcia@axonvet.es

Director de Proyectos

Javier Pérez

javierperez@axonvet.es

Directora creativa

Marijô Murillo

Programación

Carmen Triviño

Comunity Manager

Laura Vargas

Departamento jurídico

Susana González

Departamento fiscal

Teresa Polo

Departamento contable

Sira Marivela

EDITA

AXÓN VET

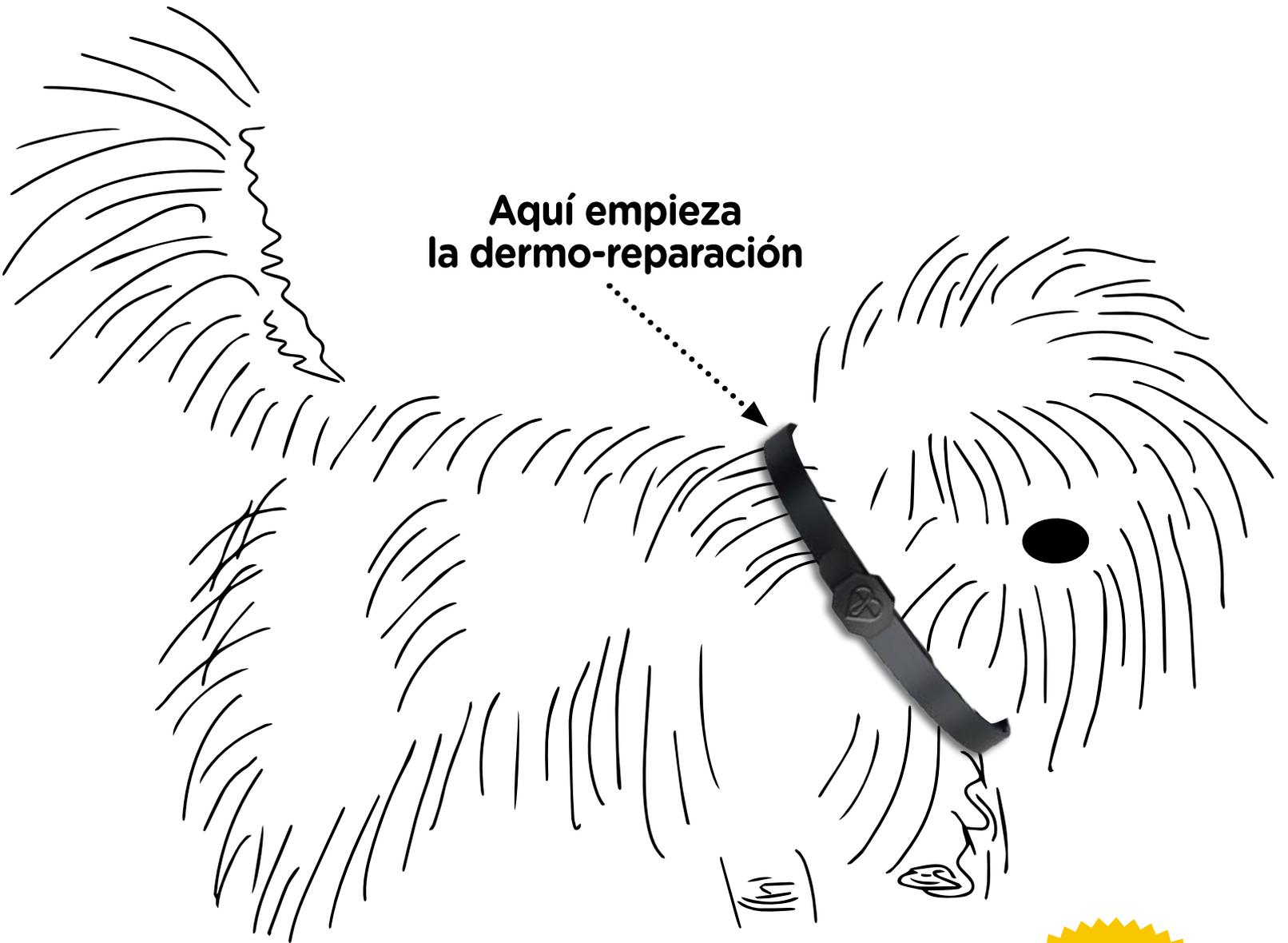
IMPULSO VET

Depósito legal: M-15782-2024

<https://axoncomunicacion.net>



Aquí empieza
la dermo-reparación



Visítanos
en AMVAC
Stand 10B10



La dermo-reparación con Atopivet reduce la penetración de antígenos así como la intensidad del brote. Como consecuencia, puede ayudar a reducir la dependencia de otros productos.



Editorial

La veterinaria es un campo diverso que enfrenta constantes desafíos y oportunidades. Este editorial se enfoca en cinco trabajos veterinarios que abordan dos áreas quirúrgicas avanzadas, problemas actuales y las innovaciones de empresas como Domes Pharma y Nestlé Purina.



Enrique Marcos
Director Ejecutivo

Una de las condiciones tratadas son los shunts portosistémicos, que afectan los vasos sanguíneos de los animales. Los veterinarios Francisco Julián Pérez Duarte y Jorge Gutiérrez del Sol destacan que estos shunts pueden ser congénitos o adquiridos y requieren intervenciones quirúrgicas complejas. La técnica de oclusión progresiva con bandas de celofán no solo mejora la calidad de vida de los pacientes, sino que también resalta la importancia de la cirugía en la medicina veterinaria moderna.

Asimismo, el caso clínico sobre la obstrucción ureteral en gatos, presentado por Sara Palou, David Osuna, Guillermo Lizasoain e Ignacio Ramiro, ilustra los avances en técnicas quirúrgicas como la implantación de catéteres de bypass ureteral. Este enfoque personalizado es esencial en cirugía veterinaria, donde cada caso es único y requiere una evaluación cuidadosa. Estas intervenciones son cruciales para la salud de los animales y evidencian el alto nivel de especialización que demandan los veterinarios.

A pesar de estos avances, el panorama no es del todo alentador. Un estudio reciente en Colorado revela que veterinarios y tutores de mascotas enfrentan serios retos laborales, como la escasez de personal y el alto costo de la atención veterinaria. Esto ha llevado a algunos veterinarios a desviar a sus pacientes a otras clínicas, subrayando la necesidad urgente de políticas que faciliten el acceso a la atención veterinaria.

Por otro lado, empresas como Domes Pharma están revolucionando el tratamiento de trastornos convulsivos en perros. La investigación en medicamentos anticonvulsivos y tratamientos personalizados representa un avance significativo en la farmacoterapia veterinaria.

Nestlé Purina también promueve la inclusión de perros de terapia en hospitales con la iniciativa "Mascotas en Hospitales", mejorando el bienestar emocional de los pacientes y fortaleciendo el vínculo humano-animal.

La veterinaria combina ciencia, habilidades quirúrgicas y un fuerte compromiso con el bienestar animal. Ante los retos laborales y económicos, es vital seguir innovando y colaborando para asegurar que la salud y bienestar de los animales sean siempre una prioridad. Agradezco a los veterinarios como sanitarios, por velar no solo por la salud de nuestras mascotas, sino también por la nuestra. Personalmente, me atrevería a decir que los veterinarios salvan más vidas que los médicos. ¡Gracias!



<https://axoncomunicacion.net>



<https://www.facebook.com/axoncomunicacio/>



<https://x.com/AxonComunicacio/>



https://www.instagram.com/axon_vet/



<https://www.linkedin.com/in/enrique-marcos-456b3925/>



<https://www.youtube.com/@GRUPOAXONCOMUNICACION>



<https://vimeo.com/axoncomunicacion>



<https://bsky.app/profile/axonvet.bsky.socialc>



¿Qué es la cirugía de mínima invasión?

La laparoscopia y la toracoscopia son técnicas quirúrgicas por las cuales, a través de orificios naturales o pequeñas incisiones, se introduce una cámara en el interior del paciente, y mediante instrumental de última generación se realiza la cirugía.

Beneficios de la cirugía de mínima invasión

- ① Menor dolor posoperatorio (recuperación más rápida)
- ② Menores complicaciones posquirúrgicas
- ③ Menor tasa de infecciones
- ④ Mayor precisión del cirujano





¿DÓNDE ESTAMOS?

- Web: <https://vetmi.es>
- Tel.: +34 669 356 736
- E-mail: info@vetmi.es





Cirugía de **Mínima Invasión**

Shunts portosistémicos

Shunt porto-cava y shunt porto-ácigos

Los shunts portosistémicos se definen como conexiones vasculares anormales que pueden estar presentes desde el nacimiento (congénitas) o desarrollarse como resultado de enfermedades hepáticas o hipertensión portal (adquiridas). Estos shunts conectan el sistema venoso portal con la circulación sistémica. Pueden ser extrahepáticos, afectando a pacientes de razas pequeñas sin predisposición sexual, o intrahepáticos, afectando a pacientes de razas grandes. Aunque generalmente son únicos, también pueden presentarse en múltiples formas, hasta dos o tres. Facilitan el paso de cantidades variables de drenaje venoso portal desde el intestino, páncreas y bazo hacia la circulación sistémica, evitando la detoxificación en el hígado.

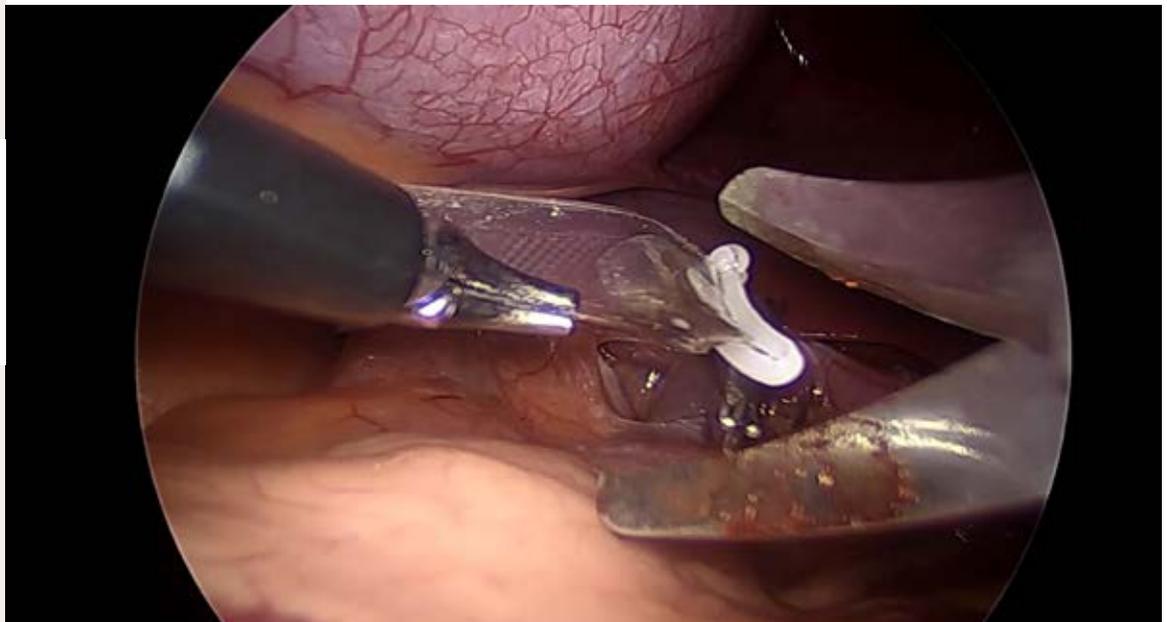
Los tratamientos médicos de los shunts se centran en reducir la absorción de amonio y otros compuestos tóxicos del sistema gastrointestinal. Aunque estos tratamientos pueden aliviar temporalmente los síntomas, a largo plazo se asocian con resultados desfavorables. La opción quirúrgica implica la obliteración total o parcial del vaso anómalo mediante suturas no absorbibles o una oclusión progresiva con constrictores ameroides, bandas de celofán o dispositivos de embolización endovascular. Después de esta oclusión gradual, los animales que superan el periodo posoperatorio inmediato suelen experimentar una mejora en la sintomatología clínica.

En el caso de un shunt porto-cava (el tipo más común), la exposición del campo quirúrgico se logra mediante la lateralización del paciente y la tracción del duodeno. Esto permite visualizar la vena cava en su recorrido desde las venas renales hasta su entrada en el hígado. En algunos pacientes, los lóbulos hepáticos derechos pueden dificultar la visualización del foramen epiplóico, requiriendo su retracción hacia craneal con un separador o pinza roma introducidos por el cuarto

Francisco Julián
Pérez Duarte,
Jorge Gutiérrez del Sol
<https://vetmi.es>

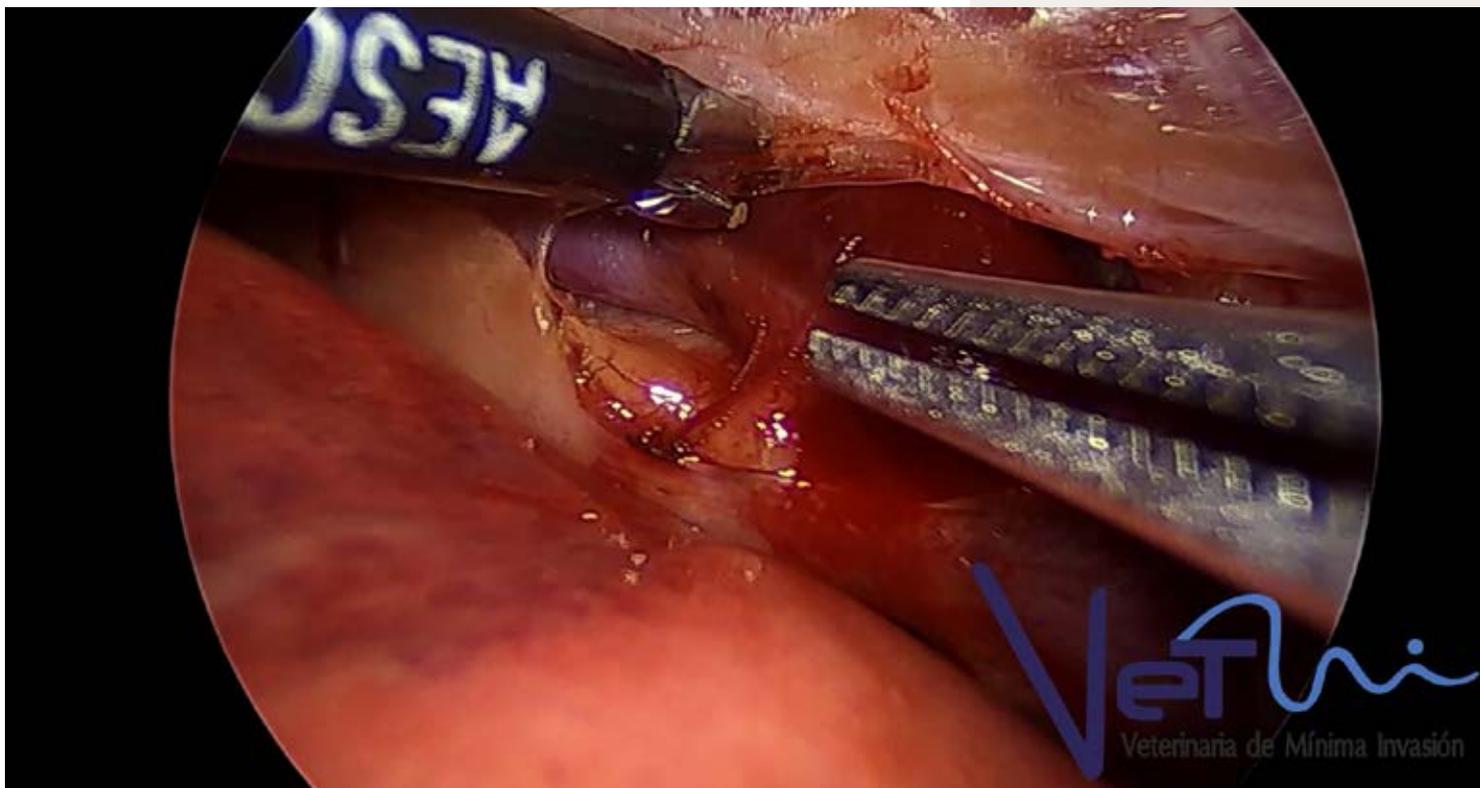
PEQUEÑOS ANIMALES
(R)EVOLUTION

<https://vimeo.com/1054441468>





Lee este código QR y ve a la página con la lista de todos los vídeos de **Cirugía de Mínima Invasión** publicados



trocar de trabajo. En el caso de un shunt porto-ácigos, el abordaje se realiza mediante toracoscopea con el paciente situado en decúbito esternal. Una vez localizado el shunt, se procederá a su disección lo más cerca posible de su entrada en la circulación sistémica, especialmente en shunts con un trayecto largo, para evitar que las posibles pequeñas ramas de las venas mesentéricas sigan drenando sangre a la circulación sistémica. La disección del shunt puede llevarse a cabo alternativamente con tijeras, bastoncillos de algodón (Endo Peanut™), disector Maryland o disector de ángulo recto.

Para el cierre gradual del shunt mediante abordaje laparoscópico, la mejor opción es la banda de celofán, ya que el constrictor ameroide presenta un diseño que dificulta enormemente su manejo con el instrumental de laparoscopia. La banda de celofán debe prepararse y esterilizarse antes de la cirugía, recortando una lámina de celofán de aproximadamente 6x3 cm, doblando sobre sí misma 3 ó 4 veces para obtener una cinta de 6 cm de largo por 3-5 mm de ancho. Para mantener la banda plegada, se puede aplicar pegamento tisular en cada doblez, facilitando su posterior manipulación quirúrgica. La esterilización se llevará a cabo en autoclave o mediante gas.

Una vez individualizado completamente el shunt, se colocará la banda de celofán alrededor de él, cerrándola con dos o tres clips hemostáticos, sin reducir en este momento el diámetro del vaso. Finalmente, se recortará y extraerá el exceso de celofán y se tomarán varias biopsias hepáticas. Las incisiones de los trocares se cerrarán en tres planos mediante un patrón convencional.



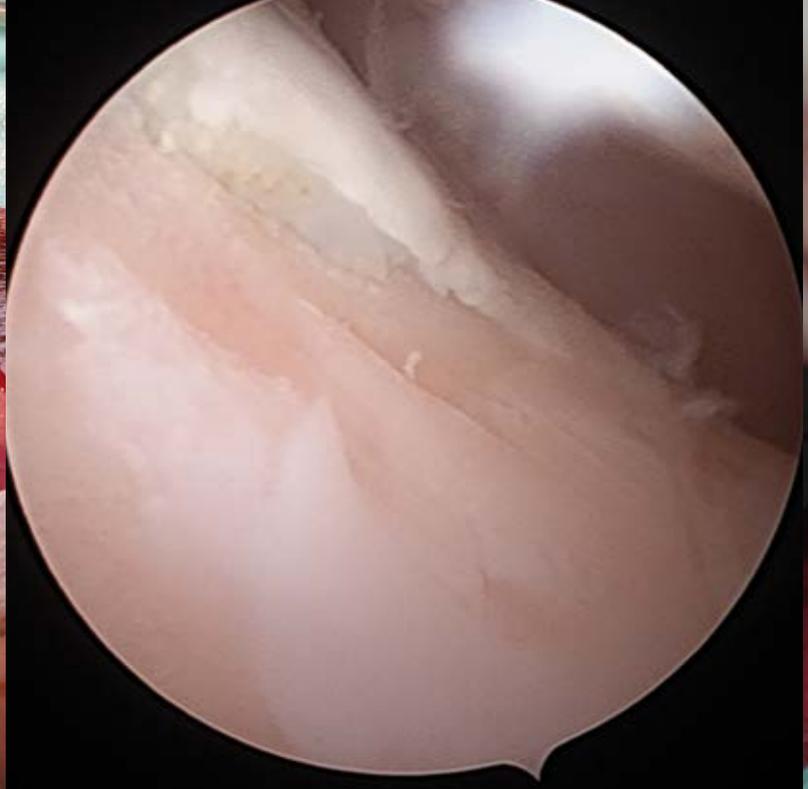
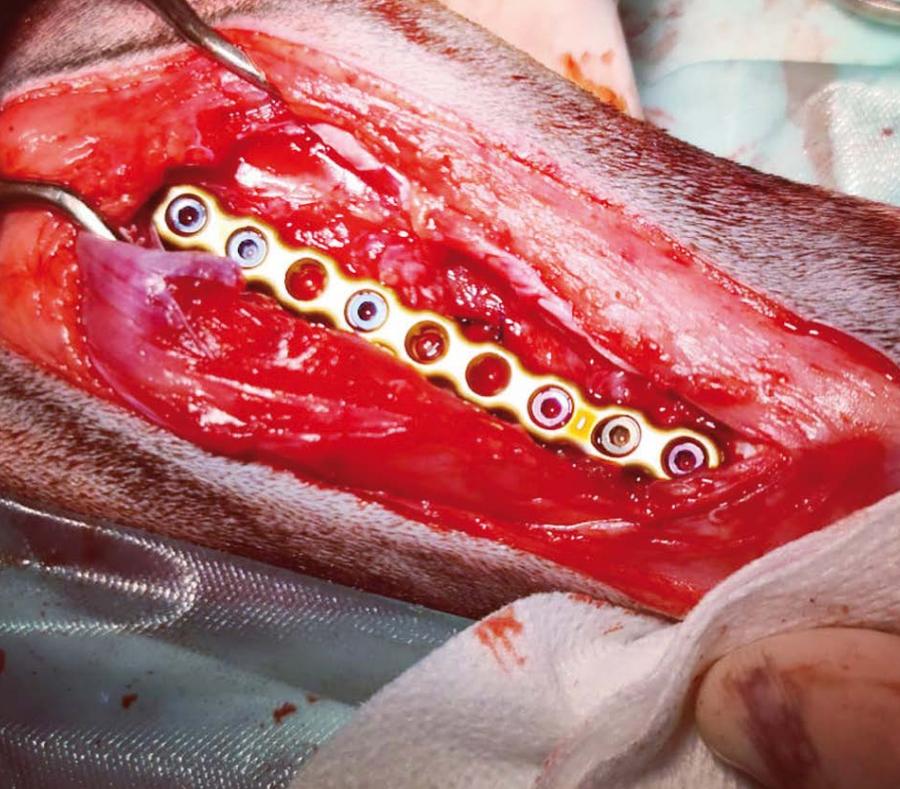
<https://vimeo.com/1054441508>



PEQUEÑOS



ANIMALES
(R)EVOLUTION



Servicio de cirugía móvil veterinaria

**El complemento quirúrgico para su
clínica veterinaria en la
Comunidad de Madrid y alrededores**



Secmov

Todos los servicios quirúrgicos, en una sola llamada:

- » Cirugía láser
- » Laparoscopia
- » Endoscopia
- » Cirugía de tejidos blandos
- » Cirugía avanzada
- » Cirugía torácica
- » Cirugía maxilofacial
- » Cirugía oftálmica
- » Cirugía en animales exóticos
- » Consulta de traumatología
- » Cirugía traumatólogica
- » Cirugía ortopédica
- » Artroscopia
- » Servicio de anestesia

<https://www.secmov.com>
+34 630377307
secmov@gmail.com



David Osuna

Director y fundador de Secmov

- Fundó Secmov en 2009, tras vivir varios años en Roma.
- Es cirujano torácico, de tejidos blandos y traumatólogo.
- Ha dedicado toda su carrera a la formación y especialización en cirugía.
- Autor de varios artículos en revistas nacionales y colaborador en libros de cirugía.

Sara Palou

Cirujana y anestesióloga

- Se incorporó a Secmov en 2015, añadiendo el servicio de anestesia a los servicios ofrecidos.
- Anestesióloga y cirujana de tejidos blandos, laparoscopia, endoscopia y traumatología.
- Se sigue formando cada día en cirugía y anestesia sus dos grandes pasiones.
- Coautora en artículos nacionales.

Guillermo Lizasoain Sanz

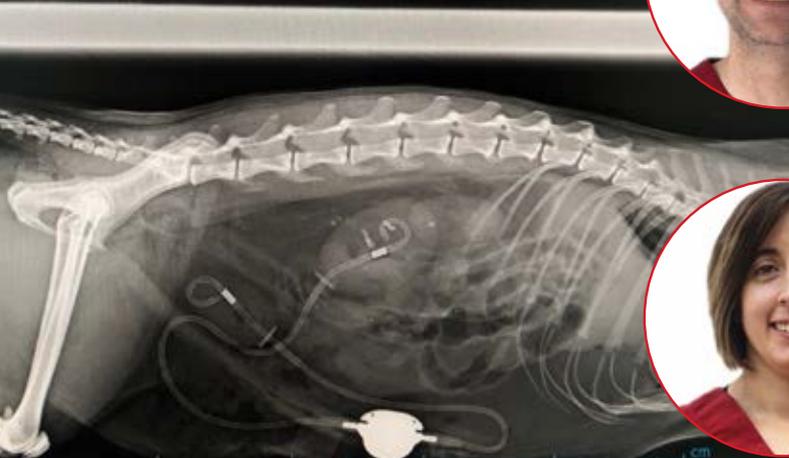
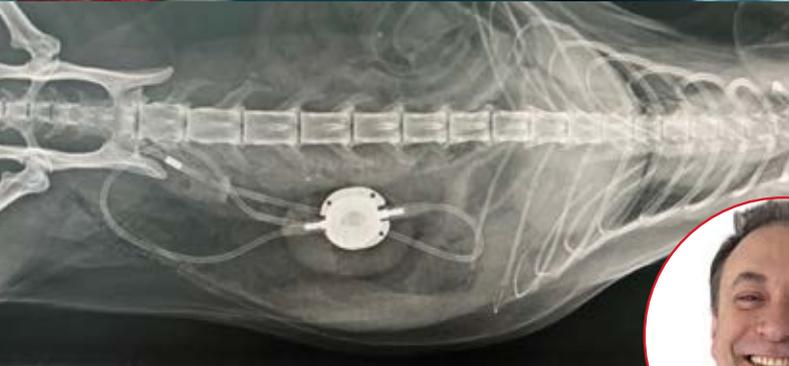
Cirujano

- Se incorporó a Secmov en 2023.
- Cirujano de tejidos blandos, laparoscopia y endoscopia.
- Tras finalizar su internado de especialidad en cirugía en un hospital universitario, continúa formándose y realizando sus estudios de doctorado en traumatología y ortopedia.

Ignacio Ramiro Santiago

Cirujano

- Estudió en la Universidad Complutense de Madrid. Colegiado en Madrid desde 2015.
- Especialización en: cirugía de tejidos blandos, de mínima invasión y endoscopia.
- Internado de especialidad en traumatología y neurología de pequeños animales de la Universidad Complutense de Madrid.



Palabras clave:

Bypass ureteral
subcutáneo en gatos

Keywords:

*Subcutaneous ureteral
bypass in cats*

Sara Palou,
David Osuna,
Guillermo Lizasoain,
Ignacio Ramiro
<https://www.secmov.com>

Caso clínico: Implantación de dos catéteres de bypass ureteral SUB en gato

[https://axoncomunicacion.net/
?p=123554&preview=true](https://axoncomunicacion.net/?p=123554&preview=true)



Patrocinado por:

Elanco



PEQUEÑOS ANIMALES
(R)EVOLUTION

Caso clínico:
**Implantación de dos
catéteres de bypass
ureteral SUB en gato**



[https://youtu.be/ND9ULAht9Yk
?si=UzLJRJGUMlluKQCU](https://youtu.be/ND9ULAht9Yk?si=UzLJRJGUMlluKQCU)

[https://vimeo.
com/1053280653](https://vimeo.com/1053280653)



Obstrucción ureteral felina

Las obstrucciones ureterales son patologías muy frecuentes en gatos, y se descubren más casos gracias a la ecografía. Las causas de estas obstrucciones son diversas: estenosis, ureteritis, neoplasias, traumatismos, causas iatrogénicas y coágulos sanguíneos. La causa más frecuente son las litiasis ureterales, siendo el 98% de los cálculos de oxalato cálcico en felinos; sin embargo, siempre que se extrae un cálculo, es muy importante analizarlo.

Una obstrucción ureteral aumenta la presión sobre la pelvis renal de forma retrógrada, lo que provoca una disminución en el riego sanguíneo hacia dicho riñón. Esto disminuirá la tasa de filtración glomerular, la cual será capaz de recuperarse tras resolverse la obstrucción, dependiendo del tiempo que ha permanecido obstruido.

La sintomatología causada por las litiasis renales o ureterales en gatos puede ser muy inespecífica, desde fiebre o dolor abdominal hasta signos de insuficiencia renal debido a la obstrucción del flujo urinario, fibrosis o infección.

Existen muchos tratamientos para las obstrucciones ureterales, desde el tratamiento quirúrgico tradicional (ureterotomías, ureteroneocistotomías) hasta la implantación de catéteres doble J o catéteres de bypass SUB.

Cada caso debe evaluarse específicamente; no hay una fórmula magistral. Sin embargo, en Estados Unidos existen guías para el tratamiento de esta patología que recomiendan la implantación del catéter SUB si, tras 24-48 horas de tratamiento médico, incluyendo fluidoterapia hospitalaria, no ha sido efectivo.

Consideraciones preoperatorias

En este caso, se presenta una gata de tan solo 2 años de edad que padecía una obstrucción ureteral bilateral. En las radiografías se puede comprobar la presencia de litiasis en el interior del riñón izquierdo y dos pequeños cálculos en ambos uréteres.

Para determinar si un paciente es buen candidato para la cirugía, es muy importante la exploración ecográfica de los riñones y uréteres. A pesar de que la imagen ecográfica de los riñones pueda variar una vez se desobstruya el uréter, es importante confirmar la presencia de dilatación de la pelvis renal y del uréter proximal. Siempre que existe obstrucción, hay dilatación de la pelvis renal y del uréter proximal. Además, para la colocación del SUB, la pelvis renal deberá estar dilatada al menos 8 mm.

En cuanto a la analítica sanguínea, los valores renales aumentarán en mayor o menor medida, dependiendo de si presentaba una insuficiencia renal previa o si la patología es unilateral o bilateral.

Procedimiento quirúrgico

La implantación del dispositivo de bypass ureteral subcutáneo (SUB) se describe mediante control fluoroscópico. Se introduce el catéter de 18G en el polo caudal del riñón, disecando previamente la grasa



Patrocinado por:



PEQUEÑOS ANIMALES (R)EVOLUTION

Caso clínico:
**Implantación de dos
catéteres de bypass
ureteral SUB en gato**

Obstrucción ureteral felina



Patrocinado por:

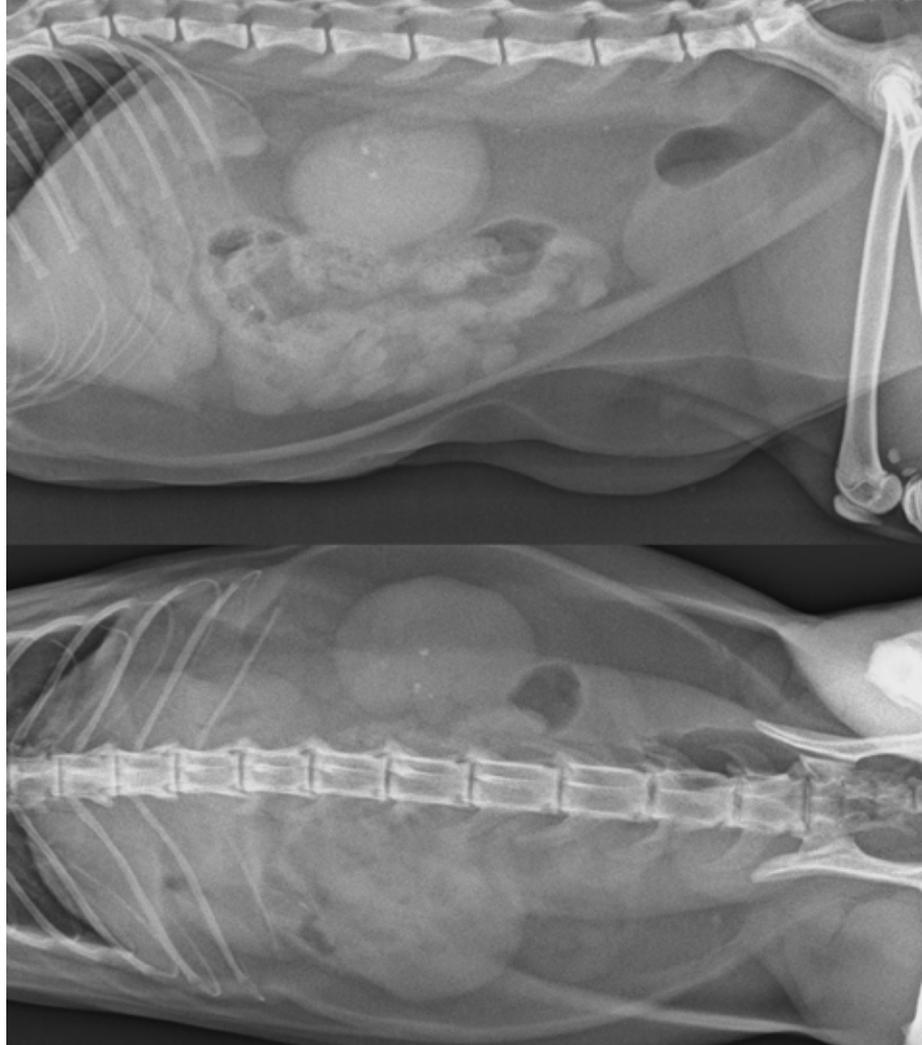
Elanco



PEQUEÑOS ANIMALES
(R)EVOLUTION

Caso clínico:
**Implantación de dos
catéteres de bypass
ureteral SUB en gato**

Procedimiento quirúrgico



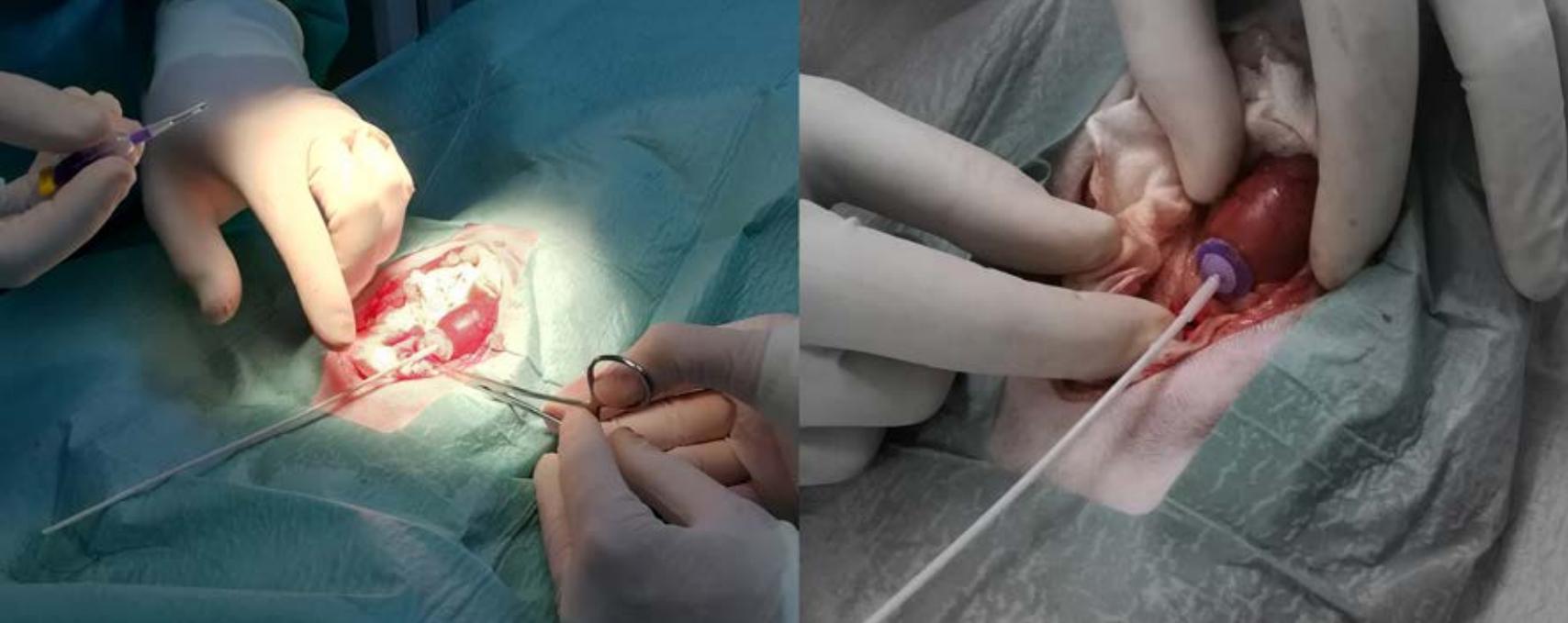
Fotografía 1: En este caso, al tratarse de una gata joven con patología bilateral que además presentaba cálculos en la pelvis renal, tras descartarse la ureterotomía por el riesgo de recidiva, se decidió implantar dos catéteres de bypass ureteral SUB. El SUB es un sistema permanente que desvía el flujo de orina desde un catéter de nefrostomía pigtail hasta un catéter de cistotomía a través de un puerto de acceso subcutáneo, cuya función es permitir el lavado del sistema y la toma de muestras cuando sea necesario, contribuyendo así a su permeabilidad a largo plazo.

pericapsular. Una vez insertado en la pelvis renal, se obtiene una muestra de orina para cultivo, y se introduce una solución con contraste para verificar la posición y localizar el punto de obstrucción.

Una vez confirmado que el catéter se encuentra en la pelvis renal, se introduce la guía a través de él. Siguiendo el método de Seldinger, se retira el catéter 18G y, a través de la guía, se introduce el catéter de la nefrostomía. Con el fluoroscopio se realiza el seguimiento y se tira del hilo hasta conseguir que el bucle quede dentro de la pelvis renal, con el marcador. Una vez colocado, se fija el disco de silicona a la cápsula renal mediante pegamento de cianoacrilato estéril.

Para la colocación del catéter vesical, se realiza una pequeña incisión en la vejiga; los autores a veces utilizan agujas de 18G para disminuir el tamaño de la incisión a lo estrictamente necesario para introducir el catéter. Para esto, no es necesaria la comprobación con fluoroscopio. Este catéter se fija, de nuevo, mediante pegamento de cianoacrilato estéril y puntos simples de monofilamento de aguja redonda, preferidos por los autores, y reabsorbible.

Finalmente, se realiza la disección de la grasa subcutánea del lado del riñón afectado y se canalizan los catéteres a través de la musculatura. Se comprueba que no hay fugas y que los catéteres no están obstruidos, doblados o colapsados, y se unen al puerto subcutáneo.



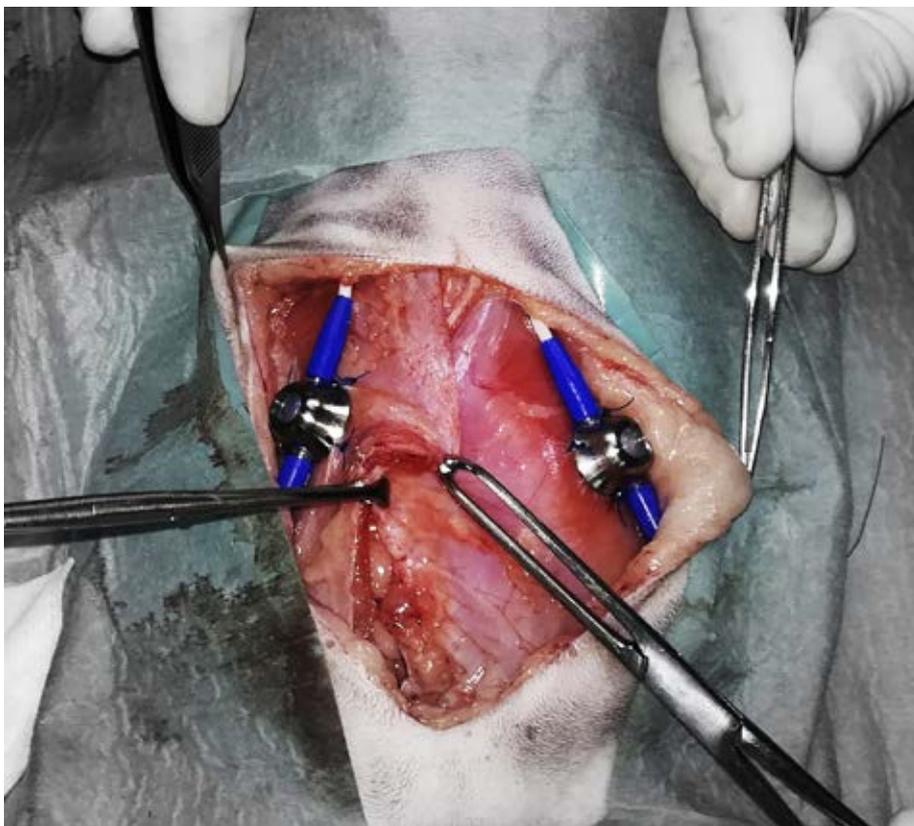
Fotografía 2: En este caso, la técnica fluoroscópica no es posible debido a nuestro carácter ambulante. Otros compañeros realizan la comprobación mediante ecografía, lo que permite confirmar que el catéter ha llegado correctamente a la pelvis renal. Aunque se presenta una muestra de otro caso en el que se pudo utilizar el fluoroscopio. (vídeo).

Para reducir el dolor postoperatorio, se puede realizar una instilación de bupivacaína en el abdomen y en el tejido subcutáneo. Por último, se procede al cierre por capas de la laparotomía.

Manejo postoperatorio y posibles complicaciones

Las posibles complicaciones incluyen fuga de orina en cualquier punto del sistema, hemorragia durante la colocación de la sonda de nefrostomía, obstrucción del sistema debido a coágulos, restos o cálculos, acodamiento de la sonda e infección del tracto urinario. Por ello, es muy importante un correcto manejo postoperatorio, ya que la frecuencia de complicaciones disminuye en gran medida al realizar unas correctas pautas de lavado del sistema, recomendán-

Fotografía 3: Es importante, después de la cirugía, realizar una radiografía para confirmar que los catéteres no se acodan y están correctamente posicionados, además de hacer un lavado del SUB de comprobación previo al cierre del abdomen.



Patrocinado por:



PEQUEÑOS  ANIMALES
(R)EVOLUTION

Caso clínico:
**Implantación de dos
catéteres de bypass
ureteral SUB en gato**

*Manejo postoperatorio y posibles
complicaciones*



Patrocinado por:

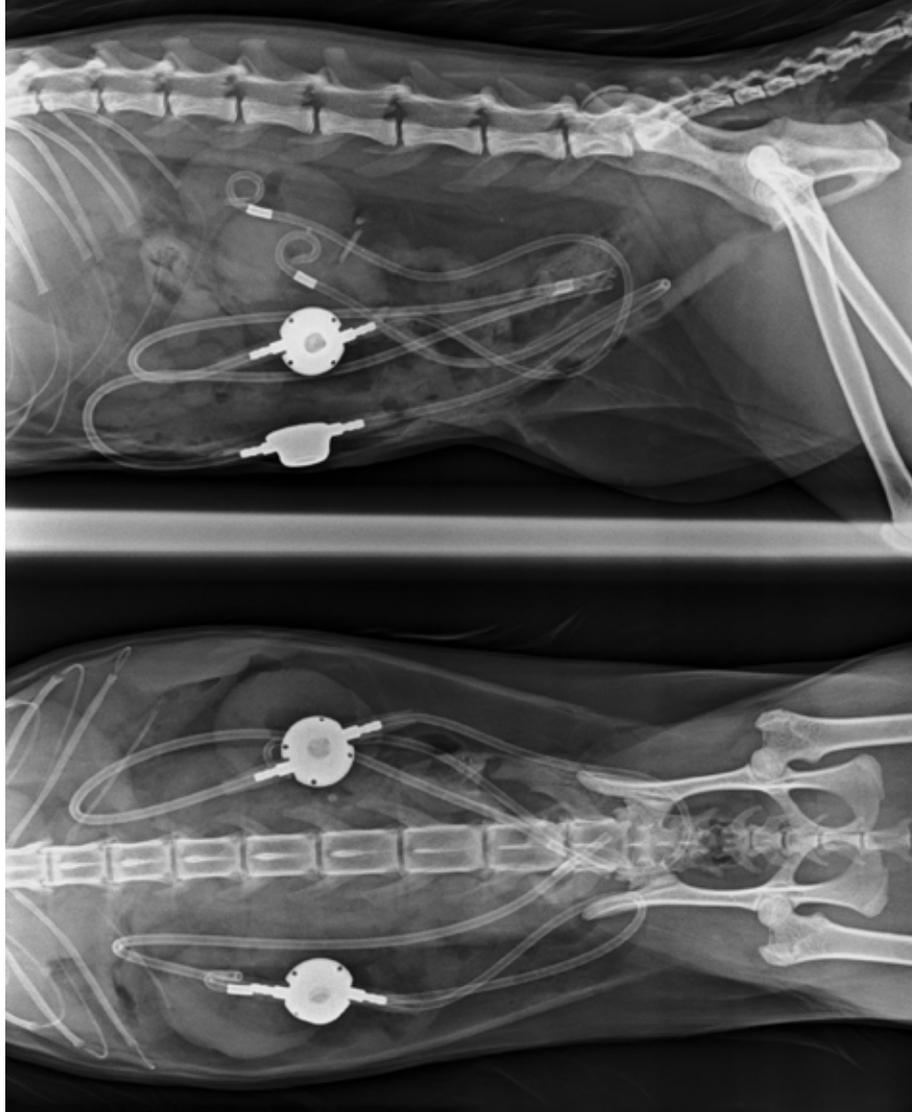
Elanco



PEQUEÑOS ANIMALES
(R)EVOLUTION

Caso clínico:
**Implantación de dos
catéteres de bypass
ureteral SUB en gato**

Puntos clave



dose realizarlas a la semana, al mes y cada tres meses durante el resto de la vida del animal. Además, ya es posible obtener un kit para realizar dichos lavados con una solución especial de Tri-ED-TA para disminuir la incidencia de mineralizaciones y formación de biofilm.

Los dispositivos de bypass SUB han ido cambiando desde su creación; en las fotos se puede ver el dispositivo 2.0. Actualmente, el 3.0 presenta una pieza en Y para conectar entre sí los catéteres del riñón, la vejiga y el puerto subcutáneo, de modo que ahora los lavados no se pueden tratar de dirigir a un catéter, pero permiten lavar todo homogéneamente.

Puntos clave

- Correcta elección del paciente y tipo de cirugía a realizar.
- En los kits comerciales del catéter SUB, vienen las piezas indispensables para la realización de la cirugía, por lo que no hay segundas oportunidades, se debe cuidar la esterilidad y el empaquetado hasta el final.
- Para evitar las fugas y los acodamientos del catéter, es aconsejable realizar una comprobación del sistema antes de terminar la cirugía.
- Realizar los lavados postquirúrgicos bajo control ecográfico.



Elanco

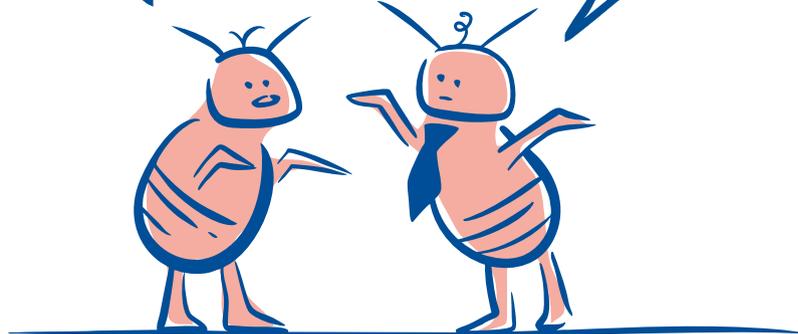
En Elanco tenemos la misión de hacer popular la desparasitación animal. Así que, si todavía hay personas que se toman a broma el riesgo parasitario... ¿por qué no hablarles en su propio idioma?

La Bromita de los Parásitos

Un chiste que no querrás pillar

¿QUÉ LE DICE
UNA PULGA
A OTRA ENTRANDO
AL VETERINARIO?

NOS VEMOS EN
EL PULGATORIO



¡Y esto es solo el principio!
Prepárate para LA CAMPAÑA MÁS DIVERTIDA Y NECESARIA.

Reduzcamos el riesgo parasitario con nuestros comprimidos, collares, pipetas antiparasitarias... ¡y una buena dosis de humor!

Para más información, consulta a tu delegada o delegado de Elanco o visita vetnia.es

Credelio PLUS

Credelio

MILBEMAX

Seresto

Advantix

vetnia
by Elanco

*Datos de Sell Out VetEvidence TAM Dic24.

Credelio, Credelio plus, Milbemax, Advantix, Seresto, Elanco y la barra diagonal son marcas registradas de Elanco o sus filiales. © 2025 Elanco Animal Health, Inc. PM-ES-25-0040.

Palabras clave:

acceso a la atención, fuerza laboral, telesalud, alcance a la clínica, asociado profesional veterinario

Keywords:

access to care, workforce, telehealth, scope of practice, veterinary professional associate

Perspectivas de veterinarios y dueños de mascotas sobre cómo abordar el acceso a la atención veterinaria y los retos del personal laboral

<https://axoncomunicacion.net/?p=123520&preview=true>



Perspectivas de veterinarios y dueños de mascotas sobre cómo abordar el acceso a la atención veterinaria y los retos del personal laboral

Rebecca Niemiec¹*, Veronica Champine¹, Danielle Frey², Allyce Lobdell², Apryl Steele³, Claire Vaiden⁴, Lori Kogan² y Andrew Mertens⁵

1. *Animal-Human Policy Center, Human Dimensions of Natural Resources Department, Colorado State University, Fort Collins, CO, United States,*
2. *College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Colorado State University, Fort Collins, CO, United States, 3*
3. *Dumb Friends League, Denver, CO, United States, 4*
4. *Bureau of Animal Protection, Colorado Department of Agriculture, Broomfield, CO, United States, 5*
5. *School of Public Health, University of California, Berkeley, Berkeley, CA, United States*

Objetivos

Evaluar y comparar la percepción de los propietarios de mascotas y los profesionales veterinarios con respecto al personal veterinario y los desafíos del acceso a los servicios veterinarios en Colorado en 2023 y (2) evaluar qué programas, políticas y recursos de los profesionales veterinarios y de los propietarios de mascotas creemos que serían más eficaces para abordar los problemas del acceso a la atención veterinaria y del personal en Colorado.

Muestra

736 veterinarios, empleados o directores, en Colorado. Un total de 1209 propietarios de mascotas (919 hicieron la encuesta en línea y 290 la hicieron presencialmente).

Procedimiento

Se distribuyó una encuesta anónima a veterinarios profesionales en Colorado. Los propietarios fueron encuestados en línea o en persona en las tiendas de alimentación de mascotas o en los eventos organizados en los refugios.

Resultados

Los profesionales veterinarios reportaron importantes retos laborales, incluyendo tener que desviar a los clientes a otros centros, clientes forzados a declinar los cuidados médicos o tener que eutanasiar a las mascotas debido al coste del tratamiento. Los veterinarios apoyaban los esfuerzos para reclutar personal y la retención de técnicos, incluyendo métodos como la realización de prácticas, programas de ayuda para préstamos y mejorar su carrera profesional. Las respuestas de los propietarios de mascotas de Colorado fueron similares a las de investigaciones nacionales anteriores. Los dueños de mascotas contestaron que necesitaban clínicas de urgencias de bajo coste en su comunidad, así como recursos para reducir el coste de la atención veterinaria. Los dueños de mascotas en general apoyaron la expansión del acceso a la atención veterinaria a través de la telemedicina; indicaron que se sentirían cómodos con la telemedicina, incluso por primera vez, y que el uso ampliado de la telemedicina aumentaría su capacidad para obtener atención.

Conclusiones y relevancia clínica

Los dueños de mascotas y los profesionales veterinarios de Colorado identificaron numerosos problemas en el acceso a la atención veterinaria y manifestaron su apoyo al desarrollo de varias iniciativas potenciales para abordarlos. Las clínicas de bajo coste que brindan atención médica y de urgencias fueron el recurso calificado como el más útil entre los dueños de mascotas. Un mayor estudio de las subvenciones, los programas de vales, la expansión de la telemedicina, una mayor utilización y protección de los títulos para los asistentes técnicos certificados (ATVc) y la creación del puesto de asociado profesional veterinario son todas iniciativas que se señalaron como dignas de mayor investigación.





Introducción

Estudios nacionales han descubierto que más del 25% de los dueños de mascotas en los EE. UU. tienen dificultades para acceder a atención veterinaria (1, 2). Entre 2017 y 2018, el 21% de los perros y el 52% de los gatos en los EE. UU. no habían recibido ningún cuidado rutinario o preventivo [AVMA, (3) Pet Ownership and Demographic Sourcebook]. La falta de acceso a la atención veterinaria no solo representa una amenaza significativa para la salud animal, sino también para el bienestar humano (2). Aproximadamente el 95% de los dueños de mascotas en los EE. UU. consideran que sus mascotas son miembros de la familia (4) y disfrutan de la gran cantidad de beneficios físicos y emocionales que les proporcionan sus mascotas, que incluyen mayor actividad física, menor riesgo cardiovascular y menor aislamiento social (5-10). Por lo tanto, la falta de acceso a la atención veterinaria representa una amenaza para las familias y para los beneficios que las personas reciben del vínculo humano-animal (2, 8, 11, 12).

El aumento del coste de la atención veterinaria se ha identificado como un factor principal que impide a los propietarios acceder a la misma (1). Entre los años 1990 y 2010, el coste de la atención médica veterinaria aumentó más rápido que la atención médica humana y la inflación, con el aumento correspondiente en el número de mascotas que no reciben atención (13, 14). Las barreras adicionales que impiden a los propietarios de mascotas obtener atención veterinaria incluyen la distancia geográfica a una clínica veterinaria, la falta de transporte, la falta de confianza en los veterinarios, la creencia de los propietarios de que pueden brindar atención ellos mismos y las barreras del idioma (1, 15, 16). Un estudio, por ejemplo, encontró que solo el 8% de las clínicas veterinarias de EE. UU. tienen personal que habla español (17).

Un creciente volumen de literatura también ha resaltado los retos que enfrentan los profesionales veterinarios en sus esfuerzos por brindar atención a todos los pacientes (18, 19). En una encuesta a más de 1000 veterinarios en los Estados Unidos y Canadá, Kipperman et al. (19) encontraron que la mayoría de los encuestados indicaron que las limitaciones económicas de sus clientes afectaban su capacidad para brindar la atención deseada a sus pacientes a diario. Muchos profesionales veterinarios han indicado que las limitaciones económicas de los clientes, así como las altas cargas de trabajo, son factores importantes que contribuyen a la salud mental y al agotamiento laboral (19, 20) y, en algunas circunstancias, a sus decisiones de abandonar la práctica clínica (21).

Se han ofrecido innumerables soluciones para abordar estos problemas de acceso a la atención veterinaria y del personal laboral, algunos de los cuales se han implementado a través de políticas y programas comunitarios o estatales. Se han implementado programas comunitarios que buscan reducir los costes, el transporte y otras barreras a la atención a través de intervenciones como clínicas de esterilización y castración móviles o a bajo precio, fondos ángel, vales para atención veterinaria con descuento para dueños de mascotas según sus ingresos y clínicas de servicio completo a bajo precio (15). En relación con esto, se han propuesto programas

que conectan a las familias de mascotas necesitadas con proveedores de servicios veterinarios, grupos y agencias de servicios sociales que ayudan a cubrir los costes de la atención veterinaria [p. ej., AlignCare, (2)]. A nivel de política, los esfuerzos para abordar los problemas de acceso a la atención veterinaria y del personal laboral se han centrado sobre todo en mejorar el reclutamiento y la retención de profesionales veterinarios (p. ej., a través de programas de préstamos, acreditación, defensa del título, clarificación y expansión del papel de los técnicos acreditados o la introducción del puesto de asociado profesional veterinario), alentando a los profesionales a brindar un espectro de opciones de atención que satisfagan las necesidades económicas de los clientes y mejorando el acceso a la telemedicina (22-25).

A pesar de la diversidad de soluciones que se están discutiendo, poco se ha investigado sobre lo que los dueños de mascotas y profesionales veterinarios creen que ayudaría a abordar los problemas del acceso a la atención veterinaria y del personal laboral en su comunidad. En cambio, los estudios existentes se han centrado principalmente en comprender el alcance de estos problemas y lo que se está haciendo actualmente para abordarlos por parte de los profesionales veterinarios, los refugios, las organizaciones de bienestar animal y otros (15). Cuando se han estudiado las perspectivas de los profesionales veterinarios sobre las posibles políticas, por lo general se han centrado en posibles soluciones políticas, como la propuesta de un asociado profesional veterinario, que limita la capacidad de realizar comparaciones de apoyo entre políticas y programas (26, 27). Escuchar directamente a las poblaciones afectadas por estos problemas, sobre lo que les gustaría que se implementara para abordar estos retos, es esencial para el buen desarrollo de políticas y programas.

Para abordar estas lagunas de conocimiento, encuestamos a propietarios de mascotas y profesionales veterinarios en Colorado para entender sus perspectivas sobre posibles programas, políticas y recursos para abordar los problemas del personal laboral y el acceso a la atención veterinaria en el estado. Examinamos las experiencias de los propietarios de mascotas y los profesionales veterinarios para poder entender los retos potenciales desde el lado de la demanda y la oferta y triangular cuáles podrían ser las soluciones con mayor respaldo. También examinamos el alcance de los problemas, incluidas las barreras para acceder a la atención, la frecuencia de remisión de clientes y la eutanasia motivada por la financiación y los impactos de estos desafíos en la salud mental, para entender si Colorado es similar al resto de los Estados Unidos en cuanto a los problemas que enfrentan los propietarios de mascotas y los veterinarios.

Nuestro estudio buscó responder las siguientes dos preguntas:

1. ¿Cuáles son las percepciones de los dueños de mascotas y los profesionales veterinarios en relación con la cantidad de personal veterinario y los problemas para acceder a la atención veterinaria en Colorado?





2. ¿Qué programas, políticas y recursos creen los profesionales veterinarios y los dueños de mascotas que serían más efectivos para abordar los problemas de acceso a la atención y del personal laboral en Colorado y por qué?

Materiales y métodos

Nuestro equipo utilizó un proceso colaborativo para diseñar y distribuir las encuestas con un grupo de trabajo que incluía a líderes clave de la industria, la enseñanza, organizaciones sin ánimo de lucro y el gobierno que trabajan en el acceso a la atención veterinaria y los problemas del personal laboral veterinario en Colorado. El proceso iterativo implicó una revisión colaborativa de la literatura, reuniones para generar consenso sobre los temas clave que se incluirían en las encuestas y oportunidades para que todos los miembros del grupo de trabajo brindaran comentarios sobre múltiples borradores de encuestas. Con base en este proceso, ambas encuestas se diseñaron para incluir primero una serie de preguntas que buscaban comprender las perspectivas y experiencias de los encuestados sobre el personal laboral veterinario y los problemas del acceso a la atención veterinaria (Pregunta de investigación 1).

Después de explorar el alcance de los problemas, ambas encuestas fueron diseñadas para tener una segunda sección enfocada en políticas, recursos o programas potenciales que busquen abordar estos retos (Pregunta de investigación 2). En la encuesta para profesionales veterinarios, en esta sección se preguntó sobre las perspectivas de los encuestados sobre los siguientes programas potenciales y soluciones políticas que se estaban discutiendo en Colorado y en otros estados: (1) aclarar los roles de los técnicos veterinarios registrados/certificados (en adelante denominados "ATVc") y promover trayectorias profesionales para dichos técnicos; (2) implementación de subvenciones, vales o programas como AlignCare para mejorar el acceso a la atención veterinaria (2); (3) programas de pago de préstamos y asistencia en formación; (4) la introducción de un asociado profesional veterinario; y (5) expandir el uso de la telemedicina.

En esta segunda sección sobre soluciones, la encuesta a los dueños de mascotas se diseñó para centrarse más en los programas y recursos para ampliar el acceso a la atención veterinaria, en lugar de en las soluciones para el personal laboral. Por lo tanto, en la encuesta a los dueños de mascotas se pidió a los encuestados que calificaran 18 programas, políticas o recursos diferentes que el grupo de trabajo identificó como que se estaban discutiendo actualmente o siendo implementados en varios estados o regiones de EE. UU. para mejorar el acceso a la atención veterinaria. Para complementar los datos de la encuesta a los profesionales veterinarios, en la encuesta a los dueños de mascotas también se preguntó a los encuestados sobre su comodidad al tener a su mascota atendida por varios profesionales veterinarios para diferentes procedimientos y su comodidad al usar la telemedicina. En ambas encuestas se solicitaron una serie de datos demográficos y específicos de los encuestados para permitir que nuestro equipo de investigación analizara los resultados por subgrupos. Los miembros del grupo

de trabajo probaron previamente las encuestas con ellos mismos y las compartieron con las personas de su red para que las probaran previamente. Las pruebas previas dieron lugar a varios cambios en el lenguaje de las preguntas para mejorar la claridad. Consulte los materiales complementarios para obtener las copias finales de las encuestas.

Reclutamiento de participantes en la encuesta

El reclutamiento para la encuesta de profesionales veterinarios se realizó en agosto de 2023 mediante una combinación de cartas enviadas por correo ordinario o correo electrónico. El equipo de investigación envió cartas para hacer la encuesta a los 5.758 profesionales veterinarios de la lista de veterinarios y técnicos veterinarios con licencia del Departamento de Agencias Reguladoras de Colorado (DORA). La carta incluía un código QR y un enlace a la encuesta en línea. Se envió otra carta de seguimiento varias semanas después a todas las personas de la lista de correo electrónico de DORA. También se incluyó un enlace a la encuesta en línea en los boletines enviados por la Asociación de Médicos Veterinarios de Colorado (CVMA) y la Asociación de Técnicos Veterinarios Certificados de Colorado (CACVT). Los miembros del grupo de trabajo también enviaron la encuesta por correo electrónico a las redes de profesionales veterinarios de Colorado que conocían (por ejemplo, redes de correo electrónico de propietarios/gerentes de consultorios). En todas las comunicaciones, se solicitó que la encuesta no se publicara en las redes sociales para garantizar que no estuviera disponible para el público en general y solo se distribuyera a los profesionales.

La primera pregunta a los encuestados fue si eran veterinarios, técnicos veterinarios o propietarios o gerentes de consultorios en Colorado. Si respondían "No", la encuesta se daba por finalizada.

En este manuscrito, para simplificar, utilizamos la frase "técnicos veterinarios certificados" (ATVc) cuando nos referimos a los técnicos; sin embargo, en toda la encuesta se utilizaron técnicos veterinarios certificados/registrados (ATVr) porque los técnicos veterinarios de Colorado pasaron a estar regulados por la Junta Estatal de Medicina Veterinaria a partir de enero de 2023 y deben estar registrados de acuerdo con la Parte 2 de la Ley de Práctica Veterinaria. A lo largo de 2023, los técnicos veterinarios certificados (ATVc) pasarán a ser técnicos veterinarios registrados (ATVr), por lo que se incluyeron ambos títulos.

Se reclutaron dos muestras diferentes para la encuesta a propietarios de mascotas: (1) una muestra de propietarios de mascotas representativos de una población más amplia de Colorado en términos demográficos, reclutados a través del proveedor de paneles en línea Qualtrics (Provo, UT) y (2) una muestra de propietarios de mascotas, reclutados en persona, que podrían estar teniendo barreras para acceder a la atención veterinaria. La muestra representativa de Qualtrics se reclutó para permitirnos estimar el alcance y el tipo de retos que experimentan los propietarios de mascotas en todo el estado, mientras que la segunda muestra se reclutó para





asegurarnos de obtener las perspectivas de aquellos con la mayor necesidad potencial de programas y políticas centrados en el acceso a la atención.

Una muestra representativa de propietarios de mascotas, reclutados a través del proveedor de paneles en línea Qualtrics, fueron incentivados a participar de diferentes maneras, según el panel del que fueron reclutados (por ejemplo, incentivos monetarios, puntos de juego, tarjetas de regalo u otros premios). Adoptamos un enfoque de muestreo estratificado para asegurar que la muestra fuera representativa del público general de Colorado en términos de edad, género e ingresos [según lo reportado por la Encuesta sobre la comunidad estadounidense de la Oficina del Censo de los EE. UU. (28)] y teníamos un tamaño de muestra objetivo de 200 participantes para cada una de las tres regiones (Front Range, Eastern Plains y Western Slope) en Colorado.

Para obtener una muestra de dueños de mascotas que podrían estar teniendo la mayor cantidad de barreras para recibir atención, colaboramos con Colorado Pet Pantry, Annie and Millie's y Roice-Hurst Humane Society para encuestar a los participantes en 11 eventos que se llevaron a cabo en todo el estado en septiembre y octubre de 2023. Diez de los 11 eventos fueron eventos de dispensación de alimentos para mascotas, mientras que uno fue vacunación a bajo coste en un refugio. En estos eventos, un miembro de nuestro equipo de investigación se acercó a todos los asistentes y les preguntó si completarían una versión de la encuesta, más corta y en papel. Esta incluía preguntas sobre los retos de acceso a la atención veterinaria y calificaciones de 18 programas de mejora potenciales, pero excluía preguntas sobre telemedicina y comodidad con diferentes ámbitos de trabajo de los profesionales veterinarios. Las encuestas estaban disponibles en inglés y español. En ambas encuestas para propietarios de mascotas, se preguntó a los encuestados si actualmente tenían un perro o gato o si habían tenido un perro o gato en los últimos dos años; si seleccionaban "No", su encuesta se cancelaba y su respuesta no se incluía.

Gestión y análisis de datos

Ambas encuestas en línea (es decir, la encuesta a profesionales veterinarios y la encuesta a representantes del público) se realizaron utilizando el software Qualtrics, y los resultados se descargaron de este software en archivos CSV guardados en carpetas protegidas con contraseña a las que solo tenía acceso el equipo de investigación. El equipo de investigación digitalizó a mano los resultados de la encuesta presencial, registrando las respuestas en un archivo CSV para reflejar cómo se presentaban los resultados de Qualtrics. Los análisis descriptivos (por ejemplo, medias, frecuencias) se tabularon utilizando el lenguaje de programación R. No realizamos ninguna prueba de hipótesis ya que nuestras preguntas de investigación eran exploratorias y se centraban en las percepciones y el apoyo generales; por lo tanto, a continuación, presentamos principalmente estadísticas descriptivas.

Resultados

Descripción de muestras

Para nuestra encuesta a profesionales veterinarios, recibimos un total de 775 respuestas iniciales; de ellas, 736 respondieron que estaban de acuerdo con los términos de la encuesta y que eran veterinarios, técnicos veterinarios, gerentes o propietarios en Colorado. Dado que enviamos un total de 5758 postales por correo a profesionales veterinarios, nuestra tasa de respuesta fue del 12,7%. De estos encuestados, 415 (57%) recibieron la encuesta a través del correo postal, 114 (15%) recibieron la encuesta de un amigo o colega, 151 (20,5%) la recibieron de una lista de correo electrónico, 27 (3,6%) la recibieron a través de las redes sociales y 52 (7,1%) la recibieron a través de "otra" fuente. Un total de 418 encuestados completaron el 100% de la encuesta, mientras que 493 completaron al menos el 60% de la encuesta. Incluimos todas las respuestas parciales (es decir, incompletas) en nuestros análisis ya que no teníamos tasa mínima de completación. Al informar nuestros resultados, proporcionamos el porcentaje de encuestados que dieron una respuesta particular a cada pregunta sobre el número total de encuestados que respondieron la pregunta (que variaba según la pregunta).

La mayoría (n = 477,65%) de los encuestados trabajaban en consultorios que solo se dedicaban a animales de compañía (**Figura 1**). Un total de 287 (39%) comunicaron que trabajaban para un consultorio privado, 255 (35%) trabajaban para un consultorio de una corporación y 18 que trabajaban para una organización sin fines de lucro (2,4%). Un total de 269 (37%) de los encuestados comunicaron que su función actual era la de veterinario, 385 (52%) que su función era la de técnico veterinario registrado/certificado o técnico veterinario no acreditado, 126 (17%) eran propietarios/gerentes y 30 (4%) "otros": Un total de 49 (7%) de todos los encuestados indicaron que eran gerentes/propietarios de consultorios y médicos veterinarios. De los médicos veterinarios, 75 (35%) trabajaban para un consultorio de propiedad corporativa, mientras que 129 (61%) trabajaban

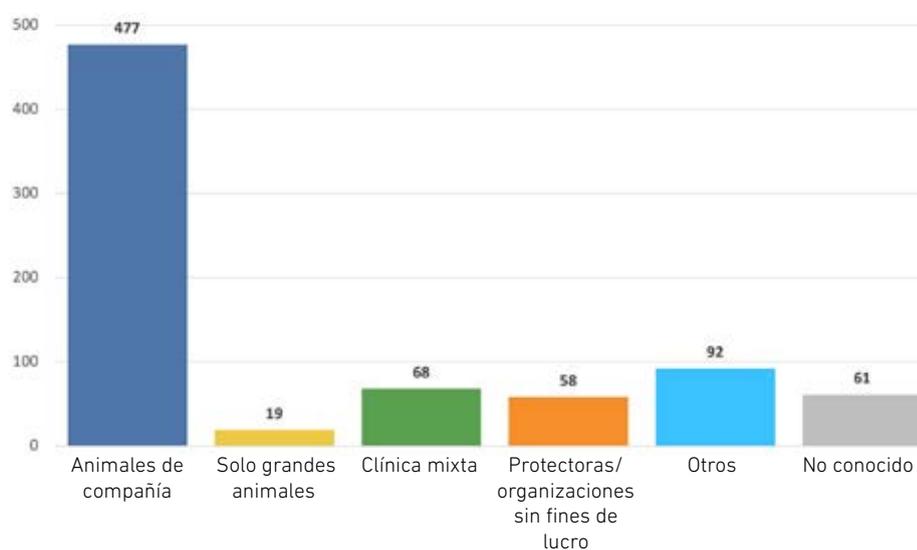


Figura 1: Número total de profesionales veterinarios (de un total de 736) que completaron la encuesta y que trabajan en clínicas de animales de compañía, mixtas, de animales grandes, de refugios u otros tipos.





para un consultorio de propiedad privada. De los gerentes/propietarios de consultorios, 20 (36%) trabajaban para un consultorio de propiedad corporativa, mientras que 33 (59%) trabajaban para un consultorio de propiedad privada.

Para nuestras encuestas a los dueños de mascotas, recibimos un total de 919 respuestas del panel de Qualtrics. La demografía de la muestra reflejó en su mayoría las estimaciones del censo (**Tabla 1**), excepto que la muestra tenía un poco menos de encuestados jóvenes y un poco más de encuestados con ingresos inferiores a \$50,000. Un total de 494/919 (53.8%) de los encuestados tenían actualmente o cuidaban regularmente de un gato, mientras que 730/918 (79.5%) tenían actualmente un perro. Un total de 305/918 (33.2%) habían tenido o cuidaban regularmente de un gato en los últimos dos años que ya no tenían, y 443/919 (48.2%) habían tenido un perro en los últimos dos años que ya no tenían. Hubo 50/919 o 5.4% de los encuestados en línea que habían tenido un perro/gato en los últimos dos años pero que actualmente no tenían un perro/gato. Recibimos un total de 290 respuestas de encuestas en persona realizadas a dueños de mascotas en eventos de desparasación o refugios de mascotas. Un total de 161/282 (57,1%) de los encuestados tenían actualmente o cuidaban regularmente de un gato, 245/283 (86,6%) tenían actualmente un perro, 104/276 (37,7%) habían tenido o cuidado regularmente de un gato en los últimos dos años que ya no tenían, y 151/274 (55,1%) habían tenido un perro en los últimos dos años que ya no tenían. Todos los encuestados tenían actualmente un perro o gato. Un total de 261 (90,0%) de las encuestas se completaron en inglés, mientras que 29 (10,0%) se completaron en español.

Tabla 1. Los datos demográficos de los 919 dueños de mascotas encuestados en el panel en línea de Qualtrics en comparación con las estimaciones del Censo de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense de 2022 para esas variables.

| Demografía | Muestra en línea | Censo estimado |
|----------------------|------------------|----------------|
| Genero | | |
| • Hombre | 431/914 (47.2%) | 51% |
| • Mujer | 478/914 (52.3%) | 49% |
| • No binario | 5/914 (0.5%) | <1% |
| Edad | | |
| • 18-34 | 263/919 (28.6%) | 32% |
| • 35-54 | 327/919 (35.6%) | 34% |
| • +55 | 329/919 (35.8%) | 35% |
| Ingresos | | |
| • Menos de 50.00 \$ | 296/919 (32.2%) | 27% |
| • 50.000\$-100.000\$ | 282/919 (30.7%) | 29% |
| • Más de 100.000 \$ | 341/919 (37.1%) | 44% |

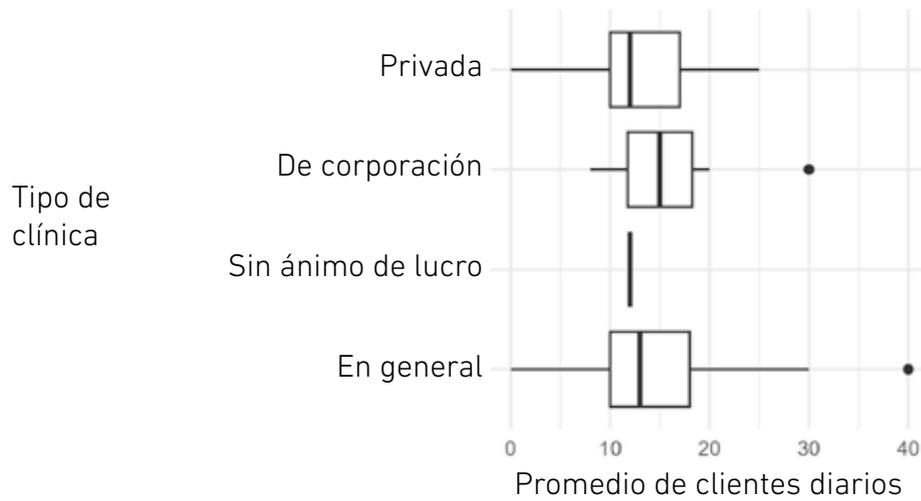


Figura 2: Respuestas a la pregunta: “En promedio, ¿cuántos clientes atiende su consultorio por veterinario por día?”, por tipo de consultorio.

Encuesta a los profesionales veterinarios sobre los retos a los que se enfrenta el personal laboral en relación con el servicio a los clientes

Los profesionales veterinarios comunicaron que veían en promedio entre 10 y 20 clientes por semana, según el tipo de clínica (**Figura 2**). Cuando se les preguntó con qué frecuencia su clínica, tuvo que desviar clientes porque no podían incluirlos en su agenda o abordar su enfermedad en un marco de tiempo razonable, el 71,9% (77/107) de los gerentes de clínica o propietarios y el 67,3% (379/563) de los técnicos veterinarios y veterinarios (DVM) indicaron que al menos una vez por semana (es decir, seleccionaron semanalmente o diariamente). También encontramos que el 55% (307/554) de los DVM/técnicos indicaron que, en promedio, los propietarios tuvieron que rechazar la atención veterinaria al menos una vez por semana porque no podían pagar el tratamiento (**Figura 3**). De los que indicaron que los clientes tuvieron que rechazar la atención veterinaria porque no podían pagarla, el 62,9% (325/517) dijeron que este tipo de experiencia afectaba negativamente a su salud mental “moderada-

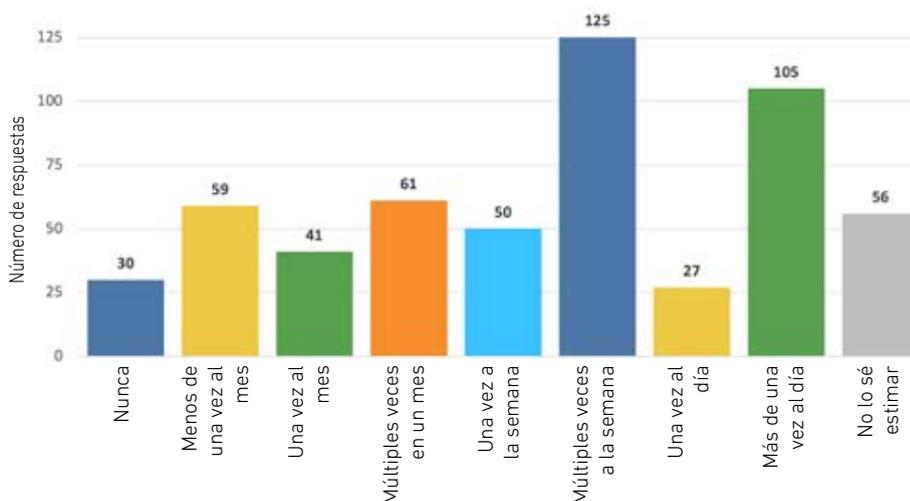


Figura 3: Respuestas de los médicos veterinarios y técnicos veterinarios a la pregunta de la encuesta: “En el último año, en promedio, ¿con qué frecuencia su consultorio tuvo que rechazar la atención veterinaria para los pacientes porque el cuidador no podía pagar el tratamiento (n = 554)?”



mente”, “mucho” y “muchísimo”. Cuando se analizó esta pregunta según el lugar de trabajo de los encuestados, aquellos que trabajaban en clínicas de corporaciones y los técnicos fueron los más afectados (**Figura 4**).

Aproximadamente el 72% (392/542) de los veterinarios y técnicos indicaron que su equipo veterinario tuvo que sacrificar a algún animal durante el año anterior porque el propietario no podía pagar el tratamiento recomendado y que se habría tomado una decisión diferente si el cliente hubiera tenido suficientes recursos financieros. De estos veterinarios y técnicos, el 66,2% (257/388) comunicaron que este tipo de experiencia afectaba negativamente su salud mental “moderadamente”, “mucho” o “en gran medida”. Cuando se analizó esta pregunta según el lugar de trabajo de los encuestados, los que trabajaban en consultorios corporativos y los técnicos fueron los más afectados (**Figura 4**).

Retos de la mano de obra de los técnicos veterinarios según la encuesta a profesionales veterinarios

En promedio, los gerentes/propietarios de clínicas y los médicos veterinarios comunicaron que tenían 1,8 técnicos por veterinario en su clínica. Estos encuestados también indicaron que aproximadamente 3 (es decir, 2,9) sería la cantidad ideal de técnicos por veterinario en su clínica para maximizar la eficiencia y la cantidad de pacientes tratados. Un total de 78,2% (147/188) de los médicos veterinarios y gerentes/propietarios de consultorios estuvieron “algo” o “totalmente” de acuerdo con la afirmación de que “es difícil encontrar técnicos”. Además, cuando se les preguntó con qué frecuencia los médicos veterinarios realizan tareas que los ATV podrían realizar, 6/204 (3%) dijeron que nunca, 41/204 (20%) dijeron que rara vez, 72/204 (35%) dijeron que a veces y 85/204 (42%) dijeron que a menudo.

Encuesta a propietarios de mascotas: dificultades para obtener atención veterinaria

En la encuesta representativa de Qualtrics, 261/919 (28,4%) de los dueños de mascotas y el 51,8% (134/264) de los encuestados en persona comunicaron que habían experimentado una situación en los últimos dos años de intento, sin éxito, de acceder a la atención veterinaria. A quienes comunicaron que experimentaron algún tipo de barrera se les pidió que indicaran las razones por las que no pudieron obtener dicha atención y qué tipo de atención estaban tratando de recibir. Los encuestados de Qualtrics indicaron que las razones más comunes para no poder obtener atención veterinaria fueron “no había citas disponibles en mi clínica más cercana” (130/261, 49,8%), seguido de “la clínica no estaba abierta en el momento en el que podía ir” (85/261, 32,6%) y “no podía pagarlo” (74/261, 28,4%) (ver **Figura 5**). Los dueños de mascotas que respondieron a la encuesta presencial indicaron que sus barreras más comunes fueron “no podía pagarlo” (164/198, 82,8%), seguido de “no había citas disponibles en mi clínica más cercana” (41/198, 20,7%). El tipo de atención más común que buscaban los dueños de mascotas de ambas encuestas era la atención de urgencia (encuesta representativa en línea: 84/261, 32,2%; encuesta en persona: 75/179, 41,9%). En la en-

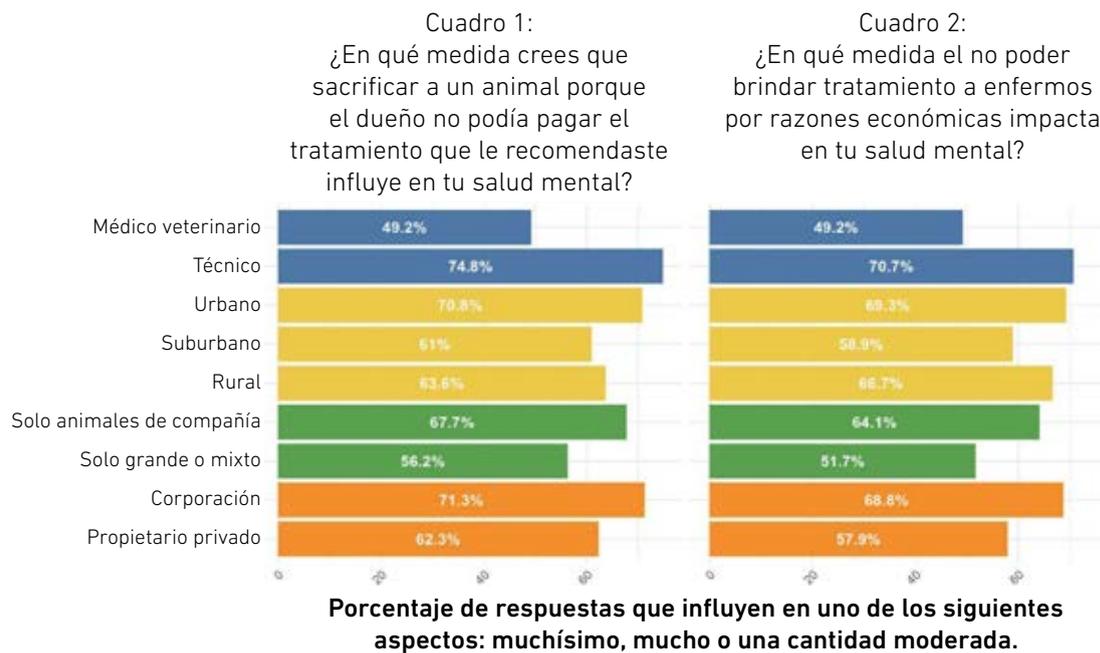


Figura 4: Respuestas a preguntas sobre si la realización de la eutanasia o el hecho de tener que rechazar la atención influye en la salud mental, por tipo de profesional.

cuesta representativa de Qualtrics, 77/919 (8,4%) de los dueños de mascotas y 40/285 (14,0%) de los encuestados en la encuesta presencial nunca habían obtenido atención veterinaria. La razón más común por la que los dueños de mascotas nunca habían llevado a su mascota a un veterinario en la encuesta representativa fue que era “demasiado caro” (ver **Figura 6**; 34/77, 44,2%).

Un total de 246/914 (26,9%) de los dueños de mascotas de la encuesta representativa de Qualtrics y 79/285 (27,7%) de los encuestados en persona indicaron haber tenido que ceder a una o más mascotas en el pasado a otra persona o refugio de animales. La respuesta más común de los dueños de mascotas de la encuesta en persona era que el “coste de la atención veterinaria” era (31/85, 36,5%) el motivo por el que tuvieron que regalar a su mascota, mientras que los de la encuesta en línea expresaron como causa más común que “se mudaron a un lugar que no permite mascotas” (84/246, 34,1%).

Perspectivas de los profesionales veterinarios sobre posibles programas y soluciones políticas

Clarificación de funciones y creación de oportunidades profesionales para los técnicos veterinarios

La mayoría de los veterinarios y los gerentes/propietarios de consultorios (160/206, 77,6%) y técnicos (245/256, 95,7%) indicaron que una política que aclarara qué tareas son apropiadas para ser delegadas bajo niveles específicos de supervisión por veterinarios a los técnicos sería “algo”, “moderadamente” o “muy” útil (**Figuras 7, 8**). Si bien hubo un fuerte acuerdo entre la mayoría de los encuestados en cuanto a que una política de este tipo sería útil, los técnicos frente a los veterinarios, tenían percepciones significativamente más altas de cuán útil sería (media de los ATV = 3,575269, media de los DVM = 2,893443, $t(174) = 5,7285$, $p < 0,001$).

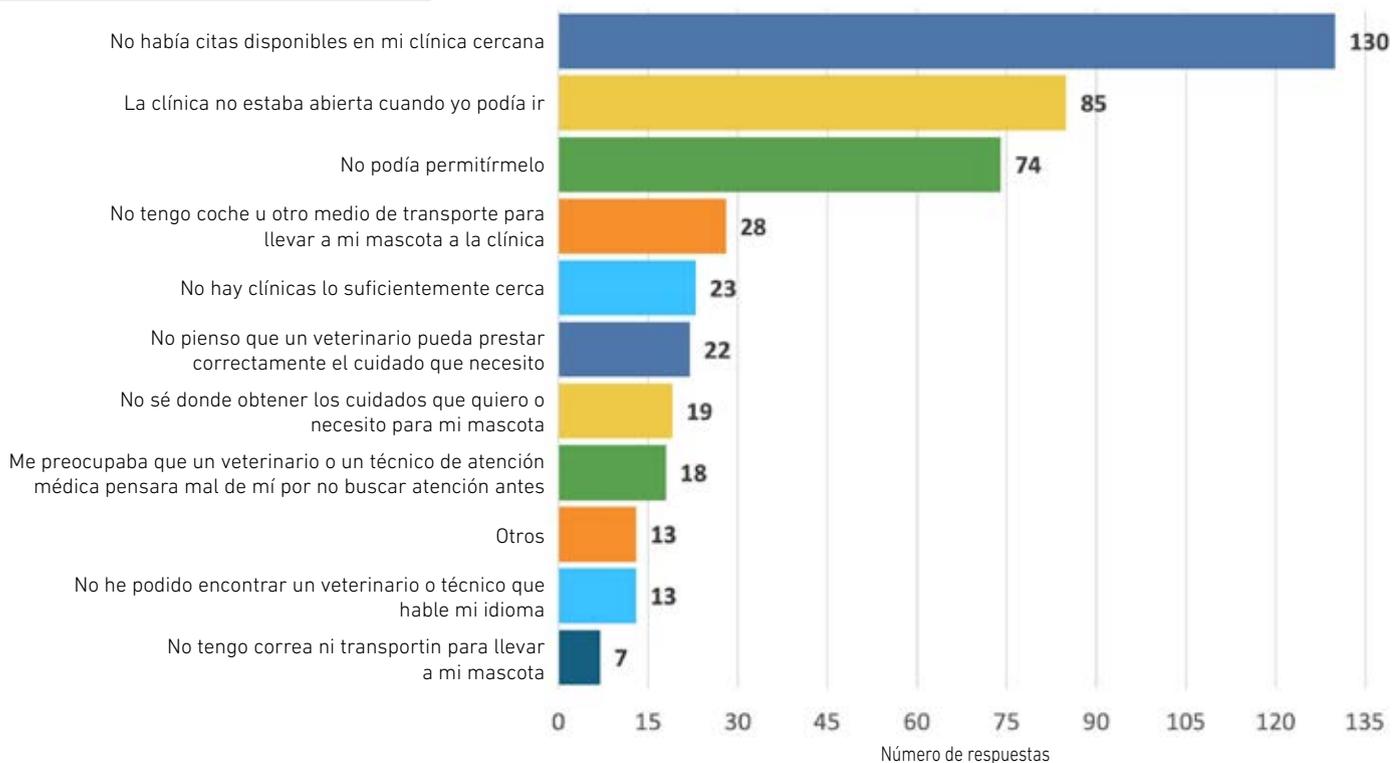


Figura 5: Respuestas de la encuesta de propietarios de mascotas representativa de Qualtrics a la pregunta: "Cuando intentó ver a un veterinario, pero no pudo, ¿cuáles fueron las razones por las que no pudo obtener la atención que deseaba?" Esta pregunta se les hizo a los 261/919 encuestados que indicaron que hubo un momento en los últimos dos años en el que intentaron ver a un veterinario, pero no pudieron.

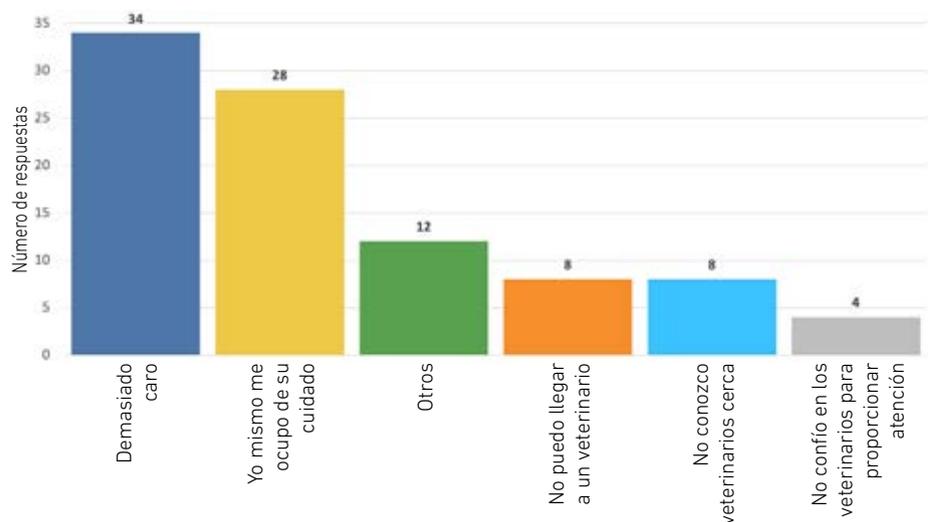


Figura 6: Respuestas de la encuesta de propietarios de mascotas de representantes de Qualtrics a la pregunta "¿Cuáles son algunas de las razones por las que nunca ha visitado a un veterinario?" Esta pregunta se les formuló a los 77/919 encuestados que indicaron que alguna vez habían llevado a su mascota a un veterinario por cualquier motivo.

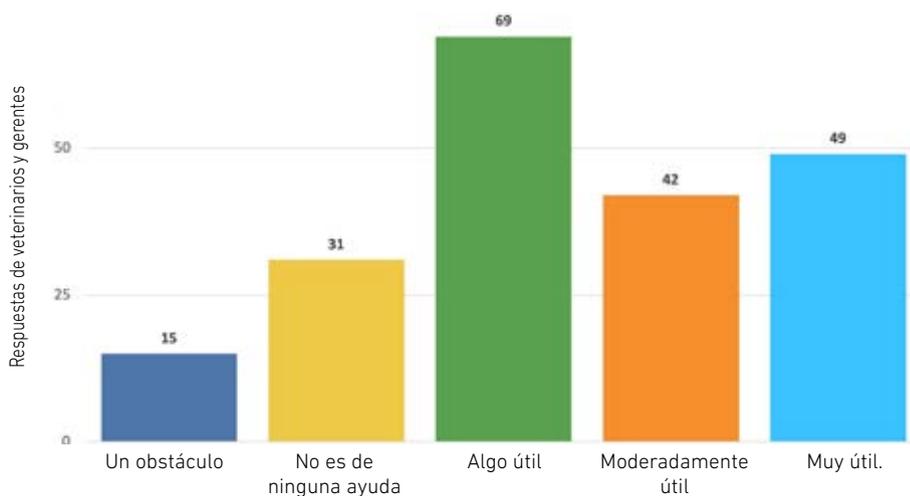


Figura 7: Respuestas del veterinario y del propietario o gerente de la clínica a la pregunta. "Se han producido algunas discusiones sobre la posibilidad de que las políticas aclaren qué tareas son apropiadas para la delegación, bajo niveles específicos de supervisión, por parte de los veterinarios a los técnicos veterinarios certificados o los técnicos veterinarios certificados. ¿Qué tan útil sería esto para usted para trabajar de manera más eficiente con los técnicos veterinarios de su clínica?"

Se preguntó a los médicos veterinarios y a los propietarios/gerentes de consultorios si actualmente tenían empleado a algún especialista técnico (ATVe). Las respuestas fueron 26/205 (13%) respondieron "sí" y 179/205 (87%) respondieron "no". Cuando se preguntó si la obtención de una certificación de especialista técnico por parte de más técnicos veterinarios beneficiaría positivamente a la profesión, 97/191 (50,8%) de los médicos veterinarios/gerentes de consultorios respondieron "sí", 33/191 (17%) respondieron "no" y 61/191 (32%) respondieron "no estoy seguro". Cuando se les hizo la misma pregunta a los técnicos, 167/257 (64,9%) respondieron "sí", 33/257 (13%) respondieron "no", y 57/257 (22%) respondieron "no estoy seguro": los técnicos generalistas (ATV) tenían percepciones significativamente más altas de que esto beneficiaría positivamente a la profesión que los DVM/gerentes de clínica (media ATV = 2,521, media DVM = 2,335, $t(396) = -2,6431$, $p = 0,0085$).

Se les pidió a los DVM y a los propietarios/gerentes de consultorios que contataran si estaban de acuerdo o en desacuerdo con la declaración: "Contrataría a un Técnico Veterinario Especialista (ATVe) en lugar de un técnico sin la designación de especialista si hubiera más ATVe", 11/167 (7%) respondieron "totalmente en desacuerdo"; 22/167 (13%) respondieron "algo en desacuerdo"; 61/167 (37%) respondieron "ni de acuerdo ni en desacuerdo"; 47/167 (28%) respondieron "algo de acuerdo"; y 26/167 (16%) respondieron "totalmente de acuerdo": Se les pidió a los DVM y a los propietarios/gerentes de consultorios que contestaran si estaban de acuerdo o en desacuerdo con la declaración: "Ofrecería un salario más alto a los ATVe en comparación con los ATV", 5/175 (3%) respondieron "totalmente en desacuerdo"; 9/175 (5%) respondieron "algo en desacuerdo"; 29/175 (17%) respondieron "ni de acuerdo ni en desacuerdo"; 69/175 (39%) respondieron "algo de acuerdo"; y 63/175 (36%) respondieron "totalmente de acuerdo". Las respuestas fueron similares solo entre aquellos que trabajan en consultorios privados ya que disfrutaban de más autonomía sobre estas decisiones (**Figura 9**). Cuando se les



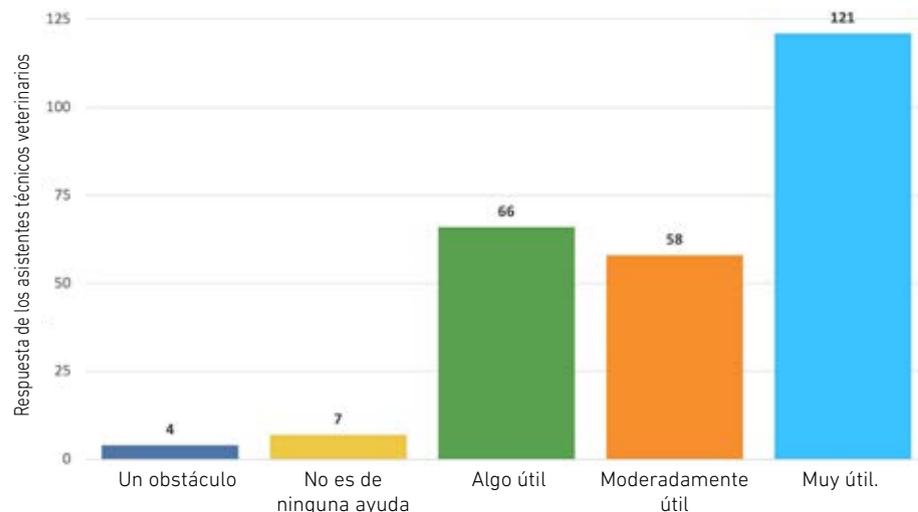


Figura 8: Respuestas de los técnicos veterinarios a la pregunta: "Se han producido algunas discusiones sobre la posibilidad de que las políticas aclaren qué tareas son adecuadas para la delegación, en niveles específicos de supervisión, de veterinarios a técnicos veterinarios certificados o técnicos veterinarios certificados. ¿Qué tan útil sería esto para que usted pueda trabajar de manera más eficiente con los veterinarios en su consultorio?"

preguntó sobre posibles programas/recursos para aumentar el número de ATV que buscan la designación ATVe, contestaron que los fondos de subvención para ayudar a cubrir el coste de la especialización eran los más útiles (**Figura 10**).

Programas de subvenciones y vales

A los encuestados se les preguntó: "Considere un programa hipotético de subvenciones para clínicas. El programa podría proporcionar fondos a clínicas y organizaciones privadas y sin fines de lucro en su comunidad para aumentar el servicio veterinario hacia poblaciones de animales y personas desatendidas. Los fondos de Toe se podrían utilizar de diversas maneras (por ejemplo, fondos ángel, vales, financiación para clínicas móviles o de bajo coste o para llevar servicios veterinarios a la comunidad, invertir en telesalud, etc.). ¿En qué medida estaría interesado en que su clínica u organización participara en un programa de subvenciones de este tipo?", el 69,1% (374/541) de los encuestados indicaron que estarían "moderadamente", "muy" o "extremadamente" interesados en participar.

Cuando se les preguntó para qué utilizarían los fondos de la subvención, las respuestas incluyeron cubrir los costes de la atención para clientes de bajos ingresos, abrir una sala de emergencias de bajo coste, proporcionar vacunas o una clínica de atención preventiva en su comunidad, brindar servicios dentales y de esterilización/castración gratuitos o de bajo coste y aumentar el salario de los técnicos veterinarios.

A los encuestados se les dijo: "En Rhode Island, se fundó un programa en 2013 que ofrecía el incentivo económico de vales de \$125 a los dueños de mascotas clasificados por sus ingresos. Los dueños de mascotas clasificados por sus ingresos fueron aprobados a través del programa, en lugar de a través de las clínicas veterinarias. Los dueños de mascotas podían usar estos vales para reducir los costes de los servicios veterinarios: 'Cuando se les preguntó si ellos o su clínica estarían dispuestos a aceptar los vales como parte del

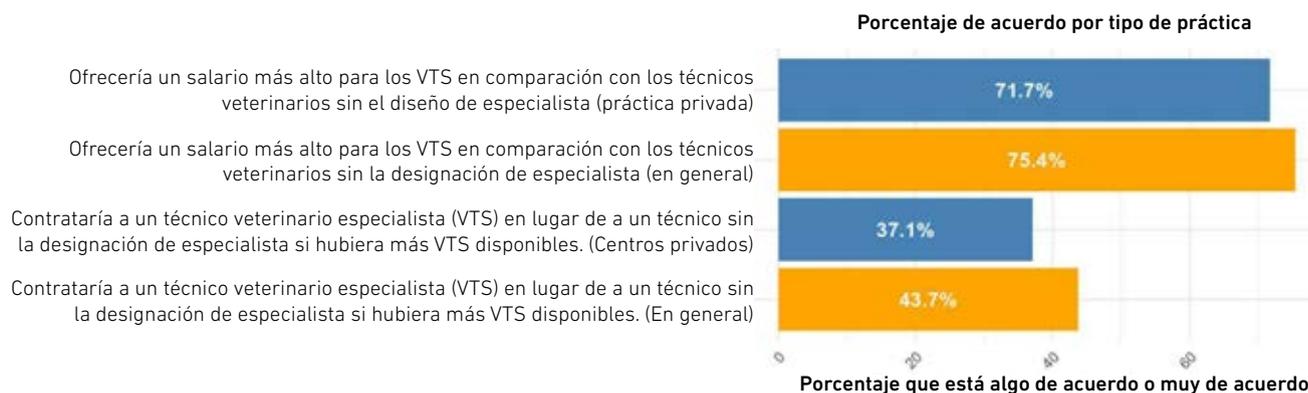


Figura 9: Percepciones de los propietarios/gerentes de consultorios/médicos sobre la contratación y el salario en general y entre los que trabajan en consultorios privados

¿En qué medida cree usted que lo siguiente ayudaría a aumentar el número de CVT que reciben la designación VTS?

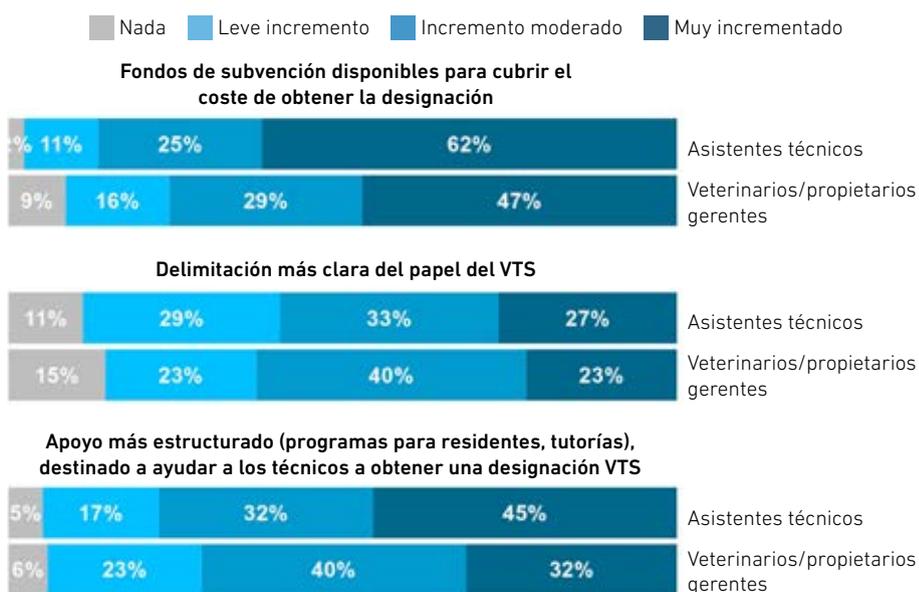


Figura 10: Creencias de los profesionales veterinarios encuestados sobre hasta qué punto los siguientes programas aumentarían el número de técnicos veterinarios certificados (CVT) que reciben la designación de especialista en técnicos veterinarios (VTS)

pago de los servicios si se implementara un programa similar en su comunidad, 130 (53%) respondieron "sí", 27 (11%) respondieron "no" y 86 (35%) respondieron "tal vez". Para aquellos que dijeron que participarían en un programa de vales, aproximadamente la mitad (66/130) indicaron que su clínica podría subvencionar una parte de los costes adicionales para los titulares de vales (por ejemplo, eximiendo el coste de realizar un examen de bienestar), mientras que 63/130 (48%) indicaron que no lo harían.

Programas de devolución de préstamos

A los encuestados se les dijo lo siguiente antes de que se les hiciera una serie de preguntas sobre los programas de devolución de préstamos: "Sabendo que existen programas federales y estatales de condonación o devolución de préstamos para los profesionales veterinarios que trabajan en áreas designadas con escasez de veterinarios, nos interesa su perspectiva sobre la expansión de



los posibles programas de condonación de préstamos para incluir a los técnicos veterinarios y profesionales veterinarios que trabajan en clínicas de bajo coste o refugios:” La mayoría de los encuestados (351/504, 69,6%) estuvo “algo” o “totalmente” de acuerdo en que el desarrollo de programas estatales de asistencia para el pago de préstamos estudiantiles para profesionales veterinarios que se comprometen a trabajar en clínicas de bajo coste o refugios durante un período de tiempo aumentaría el acceso a la atención veterinaria para las poblaciones desatendidas. De manera similar, la mayoría de los encuestados (314/502, 62,5%) estuvo “algo” o “totalmente” de acuerdo en que el desarrollo de programas estatales de asistencia para el pago de préstamos estudiantiles para los ATV aumentaría el acceso a la atención veterinaria para las poblaciones desatendidas.

Se preguntó a los encuestados si habrían tenido probabilidades de trabajar en una clínica con fines de lucro de bajo coste, una clínica sin fines de lucro de bajo coste o en un centro médico en un refugio si hubiera un programa estatal de asistencia para el pago de préstamos para profesionales veterinarios que se comprometieran a trabajar en este tipo de organizaciones durante al menos 3 años. La mayoría de los técnicos indicaron que sería “algo” o “extremadamente” probable que trabajaran en una clínica sin fines de lucro de bajo coste (61,2%), una clínica con fines de lucro de bajo coste (60,2%) y en un centro médico de refugio (57,6%) (**Figura 11**), mientras que menos del 50% de los médicos veterinarios indicaron que lo harían (46,6%, 42,9% y 41,5% respectivamente) (**Figura 11**).

Veterinario profesional asociado (VPA)

Las preguntas relacionadas con los VPA fueron precedidas por la siguiente descripción: “En las siguientes preguntas, nos gustaría conocer su opinión sobre la posible incorporación de un profesional veterinario de nivel medio o un veterinario profesional asociado (VPA). Se han hecho esfuerzos para desarrollar un programa de Máster en Cuidados Clínicos Veterinarios (MSB-VCC) para formar a estos profesionales veterinarios. Los graduados de dicho programa recibirían formación en gestión clínica de casos y trabajarían bajo la supervisión de un veterinario que determinaría el nivel adecuado de delegación.

Un total de 45,9% (195/424) de los encuestados indicaron que un VPA beneficiaría positivamente a la profesión, un 41,1% (174/423) que un VPA beneficiaría positivamente a su clínica, y 51,2% (218/425) de todos los encuestados “algo” o “totalmente” de acuerdo en que el desarrollo de un puesto de VPA aumentaría el acceso a la atención veterinaria para las poblaciones marginadas (**Figuras 12, 13**). Las creencias sobre el VPA diferían entre los diferentes tipos de profesionales; la mayoría de los técnicos veterinarios creían que el desarrollo del puesto de VPA tendría un impacto positivo en la profesión (61%) y aumentaría el acceso a la atención veterinaria (64%), pero menos del 50% de los DVM y los propietarios/gerentes estaban de acuerdo (**Figuras 12, 13**).

Cuando se preguntó por qué los encuestados apoyaban o se oponían al desarrollo de una posición VPA, algunas de las razones dadas para apoyarla incluyeron:

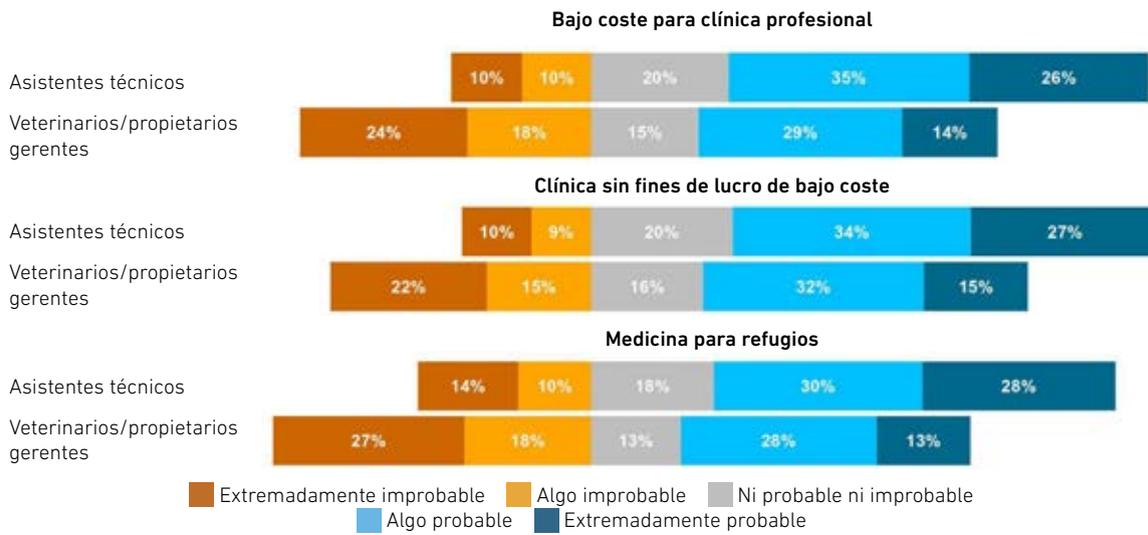


Figura 11: Respuestas de los médicos veterinarios y técnicos veterinarios a la pregunta: "¿Qué probabilidad habría tenido (o habría tenido al comienzo de su carrera) de trabajar en los siguientes entornos para brindar atención a mascotas desatendidas si también existiera un programa estatal de asistencia para el pago de préstamos para profesionales veterinarios que se comprometieran a trabajar allí durante al menos 3 años?"

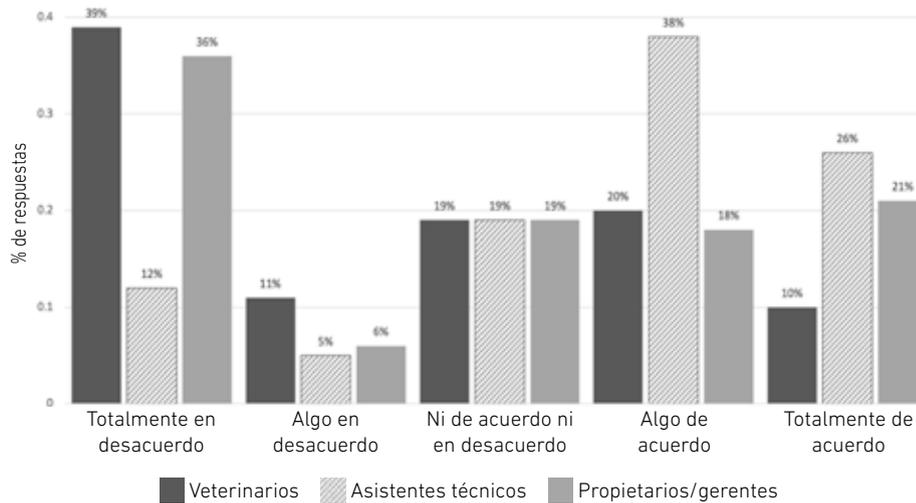


Figura 12: Acuerdo de los profesionales veterinarios con la afirmación "El desarrollo de un título de asociado profesional veterinario (VPA) de 'nivel medio' a través de una Maestría en Atención Clínica Veterinaria aumentaría el acceso a la atención veterinaria en poblaciones muy desatendidas".

- Reducción del estrés de los veterinarios
- Permitir que los consultorios atiendan a más pacientes y sean más eficientes
- Mejorar la salud mental y el equilibrio entre el trabajo y la vida personal de los profesionales veterinarios
- Ahorrar dinero a los clientes al brindar algunos servicios a un menor coste
- Brindar una nueva vía profesional para los veterinarios de formación continua interesados en obtener más formación y ampliar sus funciones
- Aumentar el reclutamiento de personas interesadas en el campo veterinario a través de un puesto que requiere menos gasto que la facultad de veterinaria

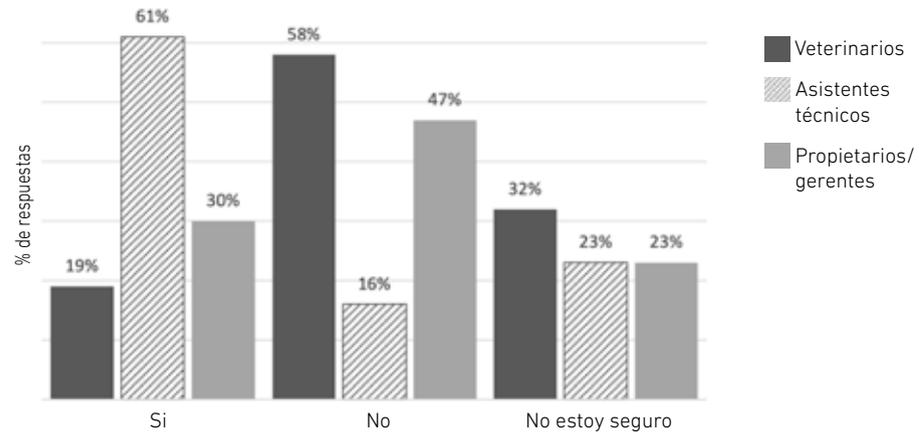


Figura 13: Respuestas de los profesionales veterinarios a la pregunta: "En general, ¿cree que un APV beneficiaría positivamente a la profesión?"

- Permitir que los veterinarios de formación continua se concentren en casos críticos y cirugías en situaciones de emergencia
- Ayudar a abordar la escasez de veterinarios, especialmente en áreas rurales
- Entre las razones esgrimidas para oponerse al desarrollo de un APV se incluyen las siguientes:
- Ya hay ATV que desempeñan o podrían desempeñar esta función con más formación y una mejor utilización.
- Aumentar el salario y la retención de ATV antes de crear un nuevo puesto
- Temor de que las clínicas de corporaciones utilicen esto para aumentar las ganancias al intercambiar veterinarios por múltiples VPA peor remunerados
- Puede aumentar aún más la escasez de DVM
- No hay seguridad de que los VPA vayan a trabajar en áreas desatendidas, especialmente cuando las grandes corporaciones ofrecerán mejores salarios
- Preocupación sobre la responsabilidad del DVM relacionada con el hecho de que un VPA ejerza bajo su licencia.

Telemedicina

La mayoría (269/424, 63,4%) de los encuestados creía "algo" o "firmemente" que ampliar el uso de la telemedicina aumentaría el acceso a la atención veterinaria para las poblaciones desatendidas. Más de la mitad de los encuestados (213/415, 51,3%) nunca había utilizado la telemedicina o menos de una vez al mes, y la forma más común en que se utiliza actualmente la telemedicina era para el seguimiento. Aproximadamente el 43% (172/404) de los encuestados comunicó que creía que una ley que permitiera a los veterinarios establecer una relación veterinario-cliente-paciente virtualmente o a través de la telemedicina tendría un impacto positivo "leve", "moderado" o "fuerte" en la profesión, mientras que el 39% (158/404) comunicó que creía que tendría un impacto positivo "leve", "moderado" o "fuerte" en la profesión. o un impacto negativo "fuerte" en la profesión (74/404, 18% no comunicó impacto). Las respuestas a esta pregunta variaron según el tipo de profesión y clínica, con

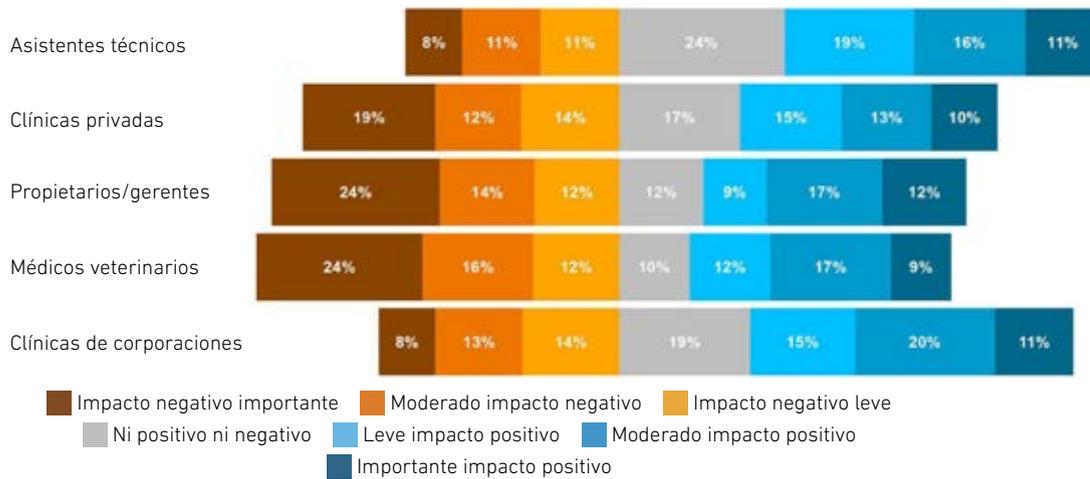


Figura 14: Respuestas de los profesionales veterinarios a la pregunta: “En mayo de 2023 se promulgó en Arizona el Proyecto de Ley 1.053 del Senado, que permite a los veterinarios con licencia en Arizona establecer una relación veterinario-cliente-paciente (VCPR, por sus siglas en inglés) a través de la telemedicina. Los profesionales veterinarios y las partes interesadas pueden tener diferentes perspectivas sobre esta idea de establecer una VCPR a través de la telemedicina, por lo que nos gustaría comprender mejor su perspectiva sobre este tema. ¿En qué medida cree que una ley similar en Colorado afectaría positiva o negativamente a la profesión?”

creencias positivas ligeramente más frecuentes entre los técnicos y aquellos que trabajan en clínicas de corporaciones (**Figura 14**). Más de la mitad (52%, 211/405) de los encuestados estuvieron “algo” o “fuertemente” de acuerdo en que la capacidad de establecer una relación virtual veterinario-cliente-paciente a través de la telemedicina aumentaría la cantidad de atención que los profesionales veterinarios podrían brindar a las poblaciones desatendidas.

Perspectivas de los dueños de mascotas: posibles programas y soluciones políticas

La mayoría de los dueños de mascotas calificaron como útiles los 18 programas o soluciones que se ofrecen como formas de aumentar potencialmente el acceso a la atención (**Tabla 2**). Sin embargo, la solución que los encuestados calificaron como la más útil en ambas muestras de dueños de mascotas fue una nueva clínica de bajo coste que pueda brindar atención médica y de urgencias (Qualtrics en línea: 74,6%, en persona: 91,4% calificada como VEH, o “Muy” o “Extremadamente” útil). El segundo programa mejor calificado en la muestra en línea fue un programa (por ejemplo, Aligncare) para dueños de mascotas que estiman según sus ingresos, que paga el 80% de los costes de las visitas veterinarias, y los dueños de mascotas pagan el 20% (Qualtrics en línea: 71,4%, en persona: 88,6% VEH). El tercer programa mejor calificado en la muestra presencial fue un programa que ofrece a los dueños de mascotas que estiman según sus ingresos, vales para recibir un descuento en servicios veterinarios en una clínica cercana (Qualtrics en línea: 68,6%, en persona: 90,7% VEH). Otras soluciones altamente calificadas incluyeron una mayor disponibilidad de citas veterinarias fuera del horario laboral tradicional (Qualtrics en línea: 69,8%, en persona: 81,8% VEH); fondos que se puedan aplicar para cubrir una parte de los costes de una visita veterinaria (Qualtrics en línea: 68,7%, en persona: 90,2% VEH); nuevas clínicas de bajo coste en su comunidad que puedan



Perspectivas de veterinarios y dueños de mascotas sobre cómo abordar el acceso a la atención veterinaria y los retos del personal laboral

Resultados

Tabla 2. Respuestas de los dueños de mascotas de la encuesta representativa a la pregunta: "Clasifique el grado en que los siguientes servicios serían útiles para usted o para otras personas en su comunidad que se enfrentan a problemas para obtener el cuidado que desean o necesitan para su mascota".

| Programa o política propuesta | Numero y % que selecciona muy o extremadamente útil. | Número y % seleccionados: nada útil |
|---|--|-------------------------------------|
| Más clínicas veterinarias móviles (ambulantes) que brinden servicios de atención preventiva (por ejemplo, vacunas o inyecciones, atención dental) y servicios de esterilización y castración en su comunidad en ciertos días del mes. | 469/917 (51.1%) | 38/917 (4.1%) |
| Una nueva clínica de bajo coste en su comunidad que pueda brindar servicios de atención preventiva para mascotas | 639/916 (69.8%) | 27/916 (2.9%) |
| Una nueva clínica de bajo coste en su comunidad que pueda brindar atención médica y de urgencias a las mascotas | 684/917 (74.6%) | 22/917 (2.4%) |
| Permitir que los dueños de mascotas lleven a sus mascotas en el transporte público para una cita veterinaria programada o de urgencias | 488/916 (53.3%) | 91/916 (9.9%) |
| Servicios de transporte compartido (por ejemplo, Uber, Lyft) que permiten que las mascotas viajen en coche con sus dueños cuando van a una cita con el veterinario. | 478/916 (52.2%) | 86/916 (9.4%) |
| Un programa que ofrezca a los dueños de mascotas que reúnan los requisitos de ingresos, vales descuento en servicios veterinarios en una clínica cercana. | 628/916 (68.6%) | 38/916 (4.1%) |
| Un programa para dueños de mascotas que según sus ingresos abone el 80% del coste de los servicios veterinarios y que los propietarios solo abonen el 20% | 653/915 (71.4%) | 38/915 (4.2%) |
| Fácil acceso a información y ayudas para contratar seguros para mascotas | 505/915 (55.2%) | 53/915 (5.8%) |
| Fondos que se puedan solicitar para cubrir una parte de los costes de la visita veterinaria | 631/918 (68.7%) | 33/918 (3.6%) |
| Opciones asequibles de seguro médico para mascotas | 636/913 (69.7%) | 33/913 (3.6%) |
| Clínicas para vacunar en los refugios de animales locales | 632/917 (68.9%) | 33/917 (3.6%) |
| Información sobre dónde acceder a veterinarios que hablen otros idiomas además del inglés | 384/916 (41.9%) | 131/916 (14.3%) |
| Mayor disponibilidad de despensas de alimentos para mascotas en su comunidad | 525/917 (57.3%) | 53/917 (5.8%) |
| Vales para que los dueños de mascotas con bajos ingresos para comprar alimentos de calidad para mascotas con descuento | 581/915 (63.5%) | 47/915 (5.1%) |
| Orientación sobre dónde comprar alimentos para mascotas a bajo coste y entrega gratuita | 541/918 (58.9%) | 54/918 (5.9%) |
| Disponibilidad de opciones de telemedicina, donde puede reunirse con un veterinario por teléfono o video en lugar de ir a una clínica | 514/917 (56.1%) | 55/917 (6.0%) |
| Mayor disponibilidad de citas veterinarias en general | 562/916 (61.4%) | 33/916 (3.6%) |
| Mayor disponibilidad de citas veterinarias fuera del horario laboral tradicional (de 8 a 5, de lunes a viernes) | 640/917 (69.8%) | 29/917 (3.2%) |

brindar servicios de atención preventiva para dueños de mascotas (Qualtrics en línea: 69,8%, en persona: 89,4% VEH); y opciones asequibles de seguro médico para mascotas (Qualtrics en línea: 69,7%, en persona: 79,6% VEH). Las soluciones menos útiles según las calificaciones incluyeron información sobre dónde acceder a veterinarios que hablan otros idiomas además del inglés (Qualtrics en línea: 14,3%, en persona: 20,8% calificado como “nada útil”), permitir que los dueños de mascotas lleven a sus mascotas en el transporte público para una cita veterinaria programada o de urgencia (Qualtrics en línea: 9,9%, en persona: 15,6% calificado como “nada útil”) y viajes compartidos (por ejemplo, Uber, Lyft) que permiten que las mascotas viajen en los coches con sus dueños cuando van a una visita veterinaria (Qualtrics en línea: 9,4%, en persona: 14,1% calificado como “nada útil”).

También preguntamos a los dueños de mascotas en la encuesta en línea sobre su perspectiva sobre la telemedicina y la consulta con profesionales veterinarios que no sean médicos veterinarios para diversos procedimientos. De los dueños de mascotas, 666/919 (72,5%) indicaron que “Sí” se sentían cómodos al consultar a un veterinario a través de una cita de telemedicina. Además, 493/665 (74,1%) de los que se sintieron cómodos con la telemedicina indicaron que “Sí”; también se sentirían cómodos al consultar a un veterinario por primera vez a través de una visita virtual de telemedicina. Un total de 588/919 (64,0%) de los encuestados indicaron que el acceso a la telemedicina aumentaría “algo” o “en gran medida” su probabilidad de comunicarse con un veterinario.

A los dueños de mascotas se les explicó cada tipo de profesional y la educación/capacitación que recibe cada tipo de profesional y luego se les preguntó si se sentirían cómodos viendo a diferentes categorías profesionales para diferentes procedimientos o solo a un DVM. Por ejemplo, los ATV fueron descritos como similares a una enfermera de medicina humana, los ATVe fueron descritos como técnicos veterinarios que tienen capacitación adicional en un campo específico de la medicina veterinaria y aprueban un examen de competencia adicional; y los VPA fueron descritos como un nuevo tipo de profesional veterinario que algunos han propuesto crear que sería similar a un asistente médico (PA) en atención médica humana y se graduaría de un programa de master en atención clínica veterinaria (consulte los materiales complementarios para obtener la redacción completa). La respuesta fue que la mayoría indicaron que se sentían cómodos con que un ATV realizara la administración de vacunas (58,1%) y el tratamiento de enfermedades/condiciones médicas no urgentes (52,1%; **Tabla 3**). Los encuestados se sentían menos cómodos con que un ATV realizara esterilizaciones (21,2%) o castraciones (20,2%; **Tabla 3**). El nivel de comodidad de los dueños de mascotas con que los VPA realicen procedimientos generalmente reflejó su nivel de comodidad con un ATV; sin embargo, menos personas indicaron sentirse cómodos con que los VPA realicen procedimientos menos invasivos/urgentes (por ejemplo, controles anuales, administración de vacunas, tratamiento de situaciones menos urgentes), mientras que más encuestados indicaron sentirse cómodos con que los VPA traten condiciones urgentes y procedi-



Tabla 3. Qualtrics seleccionó las respuestas de los dueños de mascotas sobre si se sentirían cómodos con diferentes profesionales atendiendo a su mascota en lugar de un veterinario.

| Servicio | Num y % de ATVr | Num y % de ATVe | Num y % de asociados veterinarios | Num y % de solo veterinarios | Num y % de no estoy seguro |
|---|--------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Chequeo anual | 446/918 (48.6%) | 361/918 (39.3%) | 379/918 (41.3%) | 288/918 (31.4%) | 110/918 (12.0%) |
| Vacunación | 529/911 (58.1%) | 467/911 (51.3%) | 425/911 (46.7%) | 204/911 (22.4%) | 88/911 (9.7%) |
| Castración | 193/911 (21.2%) | 169/911 (18.6%) | 214/911 (23.5%) | 533/911 (58.5%) | 78/911 (8.6%) |
| Esterilización | 184/911 (20.2%) | 168/911 (18.4%) | 205/911 (22.5%) | 540/911 (59.3%) | 81/911 (8.9%) |
| Higiene bucal | 420/911 (46.1%) | 453/911 (49.7%) | 424/911 (46.5%) | 231/911 (25.4%) | 89/911 (9.8%) |
| Cirugía dental (ej, extracción de dientes) | 188/905 (20.8%) | 200/905 (22.1%) | 219/905 (24.2%) | 500/905 (55.2%) | 84/905 (9.3%) |
| Tratamiento de enfermedades o problemas médicos no urgentes (por ejemplo, erupciones cutáneas, infecciones de oído, cojera) | 474/909 (52.1%) | 451/909 (49.6%) | 452/909 (49.7%) | 244/909 (26.8%) | 75/909 (8.3%) |
| Tratamiento de urgencias médicas (vómitos, anorexia) | 279/889 (31.4%) | 247/889 (27.8%) | 340/889 (38.2%) | 444/889 (49.9%) | 79/889 (8.9%) |

Se proporcionó a los encuestados información sobre los diferentes tipos de profesionales y se les pidió que marcaran si se sentirían cómodos si solo un veterinario brindara el servicio o si se sentirían cómodos si un Asistente Técnico Veterinario registrado (ATVr), un Asistente Técnico Veterinario Especializado (ATVe) o un Asociado Profesional Veterinario lo realizara. A continuación, se muestra el número y el porcentaje de encuestados que marcaron cada una (del total de personas que completaron la pregunta).

Conviértete en su héroe con Daxocox.®

**1 dosis semanal, 7 días de control
del dolor y la inflamación
en Osteoartritis.**

Para todas las aventuras.



Ficha técnica

**El ÚNICO AINE de administración semanal
para todas las fases de la Osteoartritis.**

24SP064-V1

Vivir con OA nunca ha sido tan fácil

DAXOCOX 



mientos más invasivos (por ejemplo, cirugía dental, esterilización, castración y tratamiento de situaciones urgentes) en comparación con un CVT (**Tabla 3**).

Discusión

Encuestamos a profesionales veterinarios y dueños de mascotas para examinar el alcance de los retos en el acceso a la atención veterinaria y al personal laboral en Colorado, así como sus perspectivas sobre posibles soluciones políticas y programas para abordar estos desafíos. Descubrimos que el alcance de los retos de acceso a la atención veterinaria era similar en Colorado a las encuestas nacionales anteriores: el 28% de los dueños de mascotas en nuestra encuesta en línea habían experimentado una situación en los últimos dos años en la que intentaron acceder a la atención veterinaria pero no pudieron, que fue el mismo porcentaje encontrado en la encuesta nacional de AVCC (1). Si bien en la encuesta de AVCC se encontró que la barrera más común era el coste, nosotros encontramos que la falta de citas disponibles fue la barrera más común seguida de que la clínica no estaba abierta cuando podían acudir y luego el coste. Sin embargo, el coste fue la razón principal en el caso de los dueños de mascotas reclutados de eventos de dispensación de alimentos para mascotas o de clínicas de bajo coste y el motivo por el que el 8% de mascotas no habían recibido nunca atención veterinaria. Estos hallazgos resaltan la importancia de continuar brindando un espectro de opciones para satisfacer las necesidades financieras de los clientes (24) y brindar programas para ayudar a cubrir los costes de la atención. De hecho, descubrimos que programas como Aligncare (2), vales y otros fondos para ayudar a cubrir los costes de la atención fueron calificados como muy útiles por la gran mayoría de los dueños de mascotas, y la mayoría de los profesionales veterinarios estaban interesados en participar en programas de subvenciones y vales para ayudar a ampliar el acceso a la atención.

Descubrimos que los profesionales veterinarios en Colorado con frecuencia tienen que rechazar la atención de los pacientes o practicar la eutanasia a las mascotas debido al coste y con frecuencia tienen que desviar a los clientes porque carecen de personal suficiente. También descubrimos que la mayoría de los profesionales indicaron que no poder brindar tratamiento o tener que practicar la eutanasia a las mascotas debido al coste afectaba negativamente su salud mental. Estos hallazgos respaldan el trabajo previo sobre los impactos personales y profesionales de los retos del personal laboral en veterinaria. En una encuesta de más de 1000 veterinarios en los Estados Unidos y Canadá, por ejemplo, Kipperman et al. (19) encontraron que la mayoría de los encuestados indicaron que, a diario, las limitaciones económicas de sus clientes afectaban a su capacidad para brindar la atención deseada a sus pacientes. En estudios anteriores, los veterinarios comunicaron que las limitaciones económicas de los clientes, así como tener una carga de trabajo demasiado alta, eran factores importantes que contribuían a su agotamiento laboral (18-20). Además, Holowaychuk et al. (29) encontraron que los veterinarios de urgencias tenían tasas más altas de agotamiento, incluido un mayor agotamiento emocional y menores

índices de realización personal en comparación con los profesionales de urgencias en atención médica humana. Los autores sostienen que una de las razones podría ser las exigencias psicológicas asociadas con la eutanasia y la angustia psicológica y el conflicto ético resultantes (30, 31). Nuestros hallazgos aportan más evidencia a este conjunto de trabajos, que sugieren que abordar los desafíos del personal laboral es un componente fundamental no solo para aumentar el acceso a la atención veterinaria, sino también para abordar los problemas de salud mental en la profesión. El mantener al personal laboral mentalmente saludable, mejoraría la permanencia en la profesión y esto por sí solo aumenta el acceso a la atención.

Identificamos varias soluciones de políticas adicionales apoyadas fuertemente por los profesionales veterinarios y el público. Descubrimos que los DVM y los gerentes generalmente querían más ATV de los que tenían actualmente y que a menudo tenían que realizar las tareas de ATVe, y la gran mayoría comunicaron tener dificultades para encontrar más ATV. Nuestros hallazgos son similares a estudios anteriores sobre las percepciones de los técnicos veterinarios; por ejemplo, Shock et al. (32) encontraron que entre los veterinarios gerentes y los gerentes de oficinas/negocios en Ontario, Canadá, la mayoría de los encuestados (80%) tenían dificultad para contratar técnicos veterinarios registrados, y aproximadamente 1/4 de los encuestados indicaron que los veterinarios en su consultorio realizaban tareas de ATVr a menudo o siempre. En relación con esto, hubo un fuerte apoyo de los profesionales veterinarios, en nuestra muestra, para implantar soluciones de políticas que involucraran un mejor reclutamiento y retención de ATV. Esto incluía políticas que aclararan qué tareas son apropiadas para la delegación bajo niveles específicos de supervisión por parte de los veterinarios a ATV [lo que potencialmente podría aumentar la eficiencia en la clínica, lo que permitiría ver a más pacientes; Véase (33, 34)], así como programas de devolución de préstamos para técnicos en formación y programas que podrían facilitarles la obtención de una certificación ATVe.

Más del 50% de los dueños de mascotas también indicaron que se sentirían cómodos si consultaran a un técnico en formación para tareas como la administración de vacunas y el tratamiento de afecciones médicas no urgentes. Estos hallazgos respaldan los esfuerzos en curso de algunos responsables de políticas para definir mejor los roles de los técnicos [p. ej., (23)]; por ejemplo, recientemente se presentó en la legislatura de Colorado un proyecto de ley que aclara los roles de los técnicos (35).

Estos hallazgos también sugieren que los responsables de las políticas deberían considerar la posibilidad de ampliar los programas de reembolso de préstamos para incluir a los técnicos; los programas de reembolso de préstamos para técnicos podrían tener un impacto especial dados los hallazgos de la encuesta de 2022 de la Asociación Nacional de Técnicos Veterinarios de Estados Unidos (NAVTA), que encontró que el salario promedio de los técnicos es de \$52,000, más del 33% de los técnicos tienen deudas por préstamos estudiantiles y la deuda promedio por préstamos estudiantiles es de \$29,700, que es ligeramente más alta que el préstamo estudiantil promedio general de EE. UU. de \$28,950 (36). Los programas de re-





embolso de préstamos pueden ser particularmente útiles para aumentar el acceso a la atención si se centran en proporcionar pagos a los técnicos que trabajan en clínicas de bajo coste o sin fines de lucro o en refugios, durante varios años, ya que la mayoría de nuestra muestra de técnicos indicó que sería algo o extremadamente probable que trabajaran en estos entornos si existieran tales programas.

Nuestros hallazgos también resaltan el valor de crear oportunidades para que más ATV busquen una designación ATVe como una forma de crear más oportunidades profesionales. En nuestra muestra, pocos DVM y propietarios/gerentes empleaban ATVe, pero la mayoría estuvieron de acuerdo en que ofrecerían un salario más alto para los ATVe. Además, muchos (44%) estuvieron de acuerdo en que contratarían a un ATVe si hubiera más disponibles. La mayoría de los profesionales veterinarios encuestados creían que el hecho de que más ATV obtuvieran una titulación de ATVe beneficiaría a la profesión. Nuestros hallazgos también brindan información sobre cómo los programas y las políticas podrían respaldar a los ATV: la mayoría de nuestra muestra creía que una delimitación más clara del papel de los ATV, un apoyo más estructurado (programas para residentes, tutorías) destinado a ayudar a los técnicos a obtener una certificación ATVe y fondos de subvenciones para cubrir el coste de obtener la certificación serían beneficiosos para aumentar el número de ATV que buscaran la designación. Los fondos de subvención se percibieron como los más útiles, ya que el 87% de los técnicos y el 76% de los veterinarios y los propietarios/gerentes creían que aumentarían “moderadamente” o “en gran medida” el número de ATV. Ningún estado, según nuestro conocimiento, ha implementado tales programas de subvenciones, lo que destaca otra oportunidad política para abordar los retos del personal laboral y el acceso a la atención veterinaria.

La expansión de la telemedicina fue otra solución política donde el apoyo fue relativamente alto; la mayoría de los profesionales creían que expandir el uso de la telemedicina aumentaría el acceso a la atención veterinaria para las poblaciones desatendidas. Además, un relativo mayor número de profesionales veterinarios creían que poder establecer una relación veterinario-cliente-paciente virtual tendría un impacto positivo en la profesión que los que creían que tendría un impacto negativo. La mayoría de los dueños de mascotas indicaron que se sentirían cómodos usando la telemedicina y viendo a un veterinario por primera vez a través de una cita virtual, y sentían que las opciones de telemedicina aumentarían su probabilidad de ver a un veterinario. Estos hallazgos respaldan los resultados de Smith et al. (37), quienes descubrieron que la mayoría de los dueños de mascotas encuestados que nunca habían usado la telemedicina antes indicaron que estarían interesados en usar la telemedicina en el futuro y que los dueños de mascotas vulnerables tenían estadísticamente más probabilidades de haber usado la telemedicina. Además, Smith et al. (37) descubrieron que una de las tres razones principales por las que los profesionales veterinarios usaron la telemedicina durante la pandemia de COVID-19 fue para aumentar el acceso a la atención veterinaria para los clientes de alto riesgo.

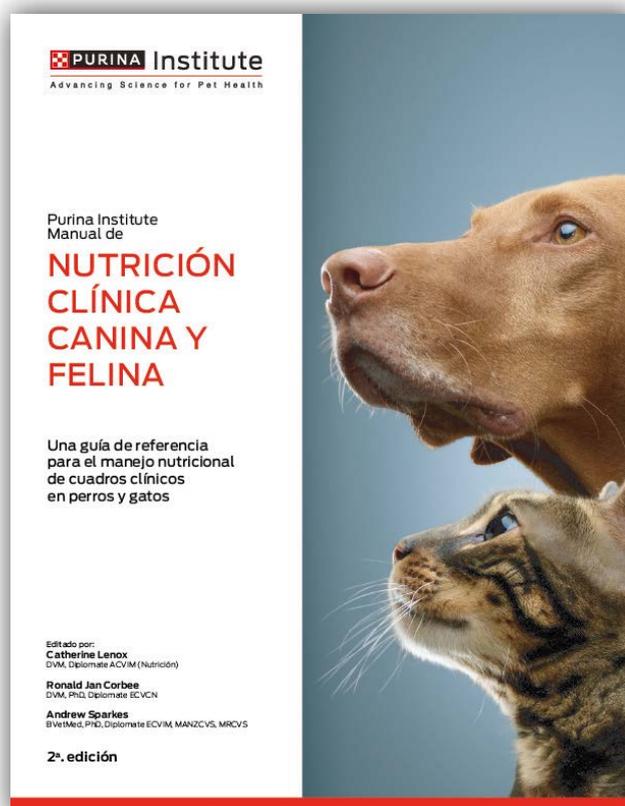
Una nueva herramienta fundamental para tu clínica

Regístrate y Descárgate de forma gratuita el manual sobre nutrición clínica para el perro y el gato



En él encontrarás:

- Consejos y herramientas prácticas para el manejo nutricional de las patologías más comunes.
- Te ayudará a mantener conversaciones sobre nutrición con tus clientes.
- Escrito por más de 40 expertos diplomados en distintas disciplinas.



Conoce a los editores:



Catherine Lenox
DVM, Diplomate ACVIM (Nutrition)



Ronald Jan Corbee
DVM, PhD, Diplomate ECVCN



Andrew Sparkes
BVetMed, PhD, Diplomate ECVIM,
MANZCVS, MRCVS

Conoce al Purina Institute

En el Purina Institute, transformamos la ciencia de la nutrición en información práctica que puede utilizar en beneficio de sus pacientes. Asimismo, el Purina Institute también pone a su disposición una amplia selección de recursos en línea, publicaciones y programas científicos en los que hallará la información nutricional objetiva basada en la evidencia científica que necesita para ayudar a las mascotas a disfrutar de una vida más larga y de mayor calidad. Si desea obtener más información, visite el sitio web PurinaInstitute.com y síganos en las redes sociales.



Un mayor acceso a la telemedicina podría abordar la segunda razón más común por la que los dueños de mascotas en nuestra muestra representativa en línea no podían tener acceso a la atención veterinaria: la clínica no estaba abierta en el momento en que podían acudir, así como las barreras de no tener una clínica lo suficientemente cerca o acceso al transporte que también se indicaron comúnmente (**Figura 3**).

En general, nuestros hallazgos sobre la telemedicina son relevantes dadas las recientes discusiones y decisiones políticas sobre la relación veterinario-cliente-paciente virtual; si bien varios estados, como Arizona, Florida y California, han aprobado leyes que permiten que se establezca una relación virtual a través de la telemedicina, la política actual de la AVMA es que la telemedicina veterinaria solo debe realizarse dentro de una relación ya existente (38).

La última solución política que examinamos fue la introducción de un Asociado Profesional Veterinario (AVP) en la profesión. Descubrimos que la mayoría de los ATV apoyaban esta solución, pero menos de la mitad de los médicos veterinarios y los gerentes/propietarios lo apoyaban. Esto puede ser el resultado de la naturaleza de los argumentos a favor y en contra de este nuevo tipo de profesional: algunos técnicos vieron al AVP como una posible vía de mejora de carrera para ellos, mientras que algunos médicos veterinarios estaban preocupados por la responsabilidad de tener un AVP bajo su licencia y que la introducción del AVP aumentara la escasez de veterinarios. Nuestros hallazgos con respecto al interés de los técnicos en el concepto de AVP son similares a los de Fults et al. (39), quienes descubrieron que la mayoría de los 744 técnicos que encuestaron estaban moderadamente o extremadamente interesados en la vía profesional de convertirse en un AVP (o lo que ellos llaman Enfermero Veterinario Registrado de Práctica Avanzada).

Aunque menos de la mitad del total de profesionales veterinarios que encuestamos creían que un VPA beneficiaría a la profesión y las clínicas, más de la mitad de nuestra muestra estuvo algo o muy de acuerdo en que aumentaría el acceso a la atención veterinaria para las poblaciones desatendidas. Además, con los dueños de mascotas se obtuvieron mayores índices de comodidad con un VPA que realizara consultas de urgencias y procedimientos más invasivos (por ejemplo, cirugía dental, esterilización, castración y tratamiento urgencias) que un ATVC. Si bien ha habido estudios previos sobre las perspectivas de los profesionales veterinarios sobre el concepto de VPA (26, 27), nuestros resultados resaltan las perspectivas complejas y diversas sobre este tema y, por lo tanto, la necesidad de un diálogo y una deliberación continuos entre las diversas partes interesadas y los profesionales sobre los beneficios y los desafíos de la introducción de este nuevo tipo de profesional.

Por último, nuestros hallazgos resaltan la necesidad de un mayor enfoque en brindar atención de urgencias de bajo coste a los dueños de mascotas. Entre ambas muestras de dueños de mascotas, la atención de urgencias fue el tipo de atención que los dueños de mascotas buscaban con mayor frecuencia cuando no podían acceder normalmente. Además, una nueva clínica de bajo coste que pueda brindar atención de urgencia y por enfermedad a los dueños

de mascotas fue el recurso calificado como el más útil entre los dueños de mascotas de ambas muestras. Si bien hay un número creciente de programas que brindan vacunas gratuitas o de bajo coste, esterilización y castración y otros cuidados preventivos, los programas de atención de urgencias son menos comunes. Nuestros datos sugieren que esta es un área crítica para el trabajo futuro enfocado en mejorar el acceso a la atención. Un reto particular para brindar servicios de atención de urgencias de bajo coste es el alto coste general de funcionamiento de una clínica de urgencias debido a la necesidad de personal las 24 horas, los 7 días de la semana y la dificultad de reclutar y retener a los profesionales veterinarios, especialmente dadas las altas tasas de agotamiento entre los veterinarios de urgencias (29). Por lo tanto, mejorar los servicios de urgencias de bajo coste probablemente requeriría la intervención de múltiples frentes, incluyendo financiación inicial, programas (por ejemplo, pago de préstamos, etc.) para aumentar el reclutamiento de profesionales veterinarios en atención de urgencias y capacitación para gerentes/propietarios para aumentar la satisfacción en el lugar de trabajo y reducir el agotamiento entre los profesionales.

Nuestro estudio tiene varias limitaciones que deben tenerse en cuenta en la interpretación de nuestros resultados. En primer lugar, si bien reclutamos nuestra muestra de todos los profesionales veterinarios registrados en el estado de Colorado, nuestra muestra puede no ser completamente representativa si hubiera sesgo de respuesta. Específicamente, aquellos que pueden tener más experiencia personal o interés en el personal laboral y los retos de acceso a la atención pueden haber estado más motivados para completar nuestra encuesta. Además, si bien nuestra muestra en línea de propietarios de mascotas de Colorado fue generalmente representativa de la población general del estado en términos demográficos, estudios previos han sugerido que las muestras en línea reclutadas de proveedores de paneles, como Qualtrics, pueden proporcionar una muestra sesgada, especialmente en cuestiones relacionadas con los animales (40). Se necesitan estudios futuros sobre las perspectivas de los propietarios de mascotas y los profesionales veterinarios sobre los desafíos de acceso a la atención y las posibles soluciones utilizando muestras lo más representativas posible.

Conclusión

Nuestros hallazgos sugieren que existen importantes retos en el acceso a la atención veterinaria, según se informa tanto desde la perspectiva de los profesionales veterinarios como de los dueños de mascotas en el estado de Colorado. Sin embargo, nuestros hallazgos también demuestran que existe respaldo a una variedad de posibles soluciones para abordar estos desafíos, incluido ampliar el uso de la telemedicina, la mejora de las trayectorias profesionales y la aclaración del papel de los técnicos veterinarios, los programas de subvenciones y vales para mejorar el acceso a la atención veterinaria y la expansión de los programas de devolución de préstamos para incorporar técnicos y trabajar en refugios o clínicas sin fines de lucro. Además, nuestros hallazgos ilustran una fuerte necesidad de más clínicas de urgencias de bajo coste para ampliar el acceso a la atención. Para lograr estas soluciones, los dueños de mascotas y





los profesionales veterinarios pueden realizar actividades de divulgación y educación a los responsables de las políticas, las asociaciones profesionales, las universidades y otras partes interesadas sobre estos temas. Nuestros resultados se pueden utilizar en dicha divulgación para demostrar que tanto los profesionales veterinarios como las familias con mascotas apoyan firmemente una variedad de programas y políticas para mejorar el acceso a la atención veterinaria y mejorar la situación del personal laboral.

Más información

"Perspectivas de veterinarios y dueños de mascotas sobre cómo abordar el acceso a la atención veterinaria y los retos del personal laboral". *Frontiers in Veterinary Science* [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2024.1419295/full>

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos brutos de los estudios que respaldan las conclusiones de este artículo se pueden obtener pidiéndolos a los autores, sin reservas.

Declaración de ética

Los estudios ampliados de tecnología-organización-entorno (TOE) que involucraron a seres humanos fueron aprobados por el Protocolo n.º 4775 de la Junta de Revisión Institucional de la Universidad Estatal de Colorado, titulado "Percepciones de los profesionales veterinarios y del público sobre el acceso a la atención veterinaria y los desafíos del personal laboral veterinario en Colorado". Los estudios TOE se realizaron de acuerdo con la legislación local y los requisitos institucionales. Los participantes en el estudio TOE dieron su consentimiento informado por escrito para participar en este estudio.

Contribuciones de los autores

- RN: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Adquisición de fondos, Investigación, Metodología, Administración de proyectos, Recursos, Supervisión, Validación, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.
- VC: Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Visualización, Redacción - revisión y edición. DF: Conceptualización, Investigación, Metodología, Recursos, Supervisión, Redacción - revisión y edición.
- AL: Investigación, Metodología, Redacción - revisión y edición. AS: Conceptualización, Metodología, Supervisión, Redacción - revisión y edición.
- CV: Conceptualización, Metodología, Supervisión, Redacción- revisión y edición.
- LK: Supervisión, Validación, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición. AM: Curación de datos, Análisis formal, redacción - revisión y edición.

#LET'S STOP LEISHMANIOSIS LET'S DEFEND

La prevalencia de la leishmaniosis ha aumentado.¹ LetiFend® debería incluirse en el [protocolo anual de vacunación](#) de los perros de zonas endémicas.²

1 DOSIS

**365 DÍAS
DE PROTECCIÓN**^{3,5}

LetiFend® : Experiencia en cada dosis.



ÚTIL

Herramienta clave para veterinarios.^{2,3,4}



PROTECCIÓN

Inmunidad desde los 28 días.^{3,5}



EFICACIA

72% eficacia demostrada.^{3,6}



SEGURIDAD

En diferentes razas, edades y pesos.^{6,7}



FIABILIDAD

No interfiere con los tests de diagnóstico.^{3,5,8}

LetiFend®

Ficha técnica

1. Gálvez, R., Montoya, A., Cruz, I., et al., (2020). Latest trends in Leishmania infantum infection in dogs in Spain, Part I: mapped seroprevalence and sand fly distributions. Parasites & Vectors, 13(1), 204. 2. Marcondes, M., & Whitley, N. (2024). 2024 guidelines for the vaccination of dogs and cats – compiled by the Vaccination Guidelines Group (VGG) of the World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). The Journal of small animal practice, 65(5), 277–316. 3. European Medicines Agency. (2016). LetiFend®: EPAR European Public assessment report. Disponible en: https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/letifend-epar-public-assessment-report_en.pdf 4. LeishVet. (2024). Canine leishmaniosis: Guidelines for diagnosis and management. Disponible en: <https://www.leishvet.org/wp-content/uploads/2024/04/FS-ALIVE24-canine.pdf> 5. European Medicines Agency. (2024). LetiFend®: Summary of product characteristics. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2024/20241024164073/anx_164073_en.pdf 6. Fernández-Cotrino, J., Iniesta, V., Monroy, I., et al., (2018). A large-scale field randomized trial demonstrates safety and efficacy of the vaccine LetiFend® against canine leishmaniosis. Vaccine, 36(15), 1972–1982. 7. Miró, G., Acosta, C., Brito, N. M., et al., (2017, marzo). Estudio piloto multicéntrico post-autorización sobre la seguridad de la vacuna LetiFend® en perros en España. AMVAC, Madrid, Spain. 8. Iniesta, V., Fernández-Cotrino, J., Solano-Gallego, L., et al., (2016, octubre). Vaccination with LetiFend®, a novel canine leishmaniosis vaccine, does not interfere with serological diagnostic test. SEVC & AVEPA. Granada, Spain.





Financiación

Los autores declaran que no recibieron apoyo financiero para la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que la investigación se llevó a cabo en ausencia de cualquier relación comercial o financiera que pudiera interpretarse como un posible conflicto de intereses.

Nota del editor

Todas las afirmaciones expresadas en este artículo son únicamente de los autores y no representan necesariamente las de sus organizaciones afiliadas, ni las del editor, los editores y los revisores. Cualquier producto que pueda evaluarse en este artículo, o afirmación que pueda hacer su fabricante, no está garantizada ni respaldada por el editor.

Material complementario

El material complementario de este artículo se puede encontrar en línea en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2024.1419295/full#supplementary-material>

Referencias

1. AVCC (Access to Veterinary Care Coalition) (2018). Access to veterinary care: Barriers, current practices, and public policy. Available at: <https://avcc.utk.edu/avcc-report.pdf> (accessed July 15th, 2023).
2. Blackwell MJ, O'Reilly A. Access to veterinary care—a national family crisis and case for one health. *Adv Small Animal Care*. (2023) 4:145–57. doi: 10.1016/j.yasa.2023.05.003
3. AVMA (2018). AVMA pet ownership and demographics sourcebook, 2017–2018 edition. Available at: <https://www.avma.org/sites/default/files/resources/AVMA-Pet-Demographics-Executive-Summary.pdf> (accessed March 15th, 2024)
4. Harris Poll. (2015). More than ever, pets are members of the family. *Prnewswire.com*. Available at: <https://www.prnewswire.com/news-releases/more-than-ever-pets-aremembers-of-the-family-300114501.html>. Published July 16, 2015. (Accessed January 10, 2023).
5. Allen K, Blascovich J, Mendes WB. Cardiovascular reactivity and the presence of pets, friends, and spouses: the truth about cats and dogs. *Psychosom Med*. (2002) 64:727–39. doi: 10.1097/01.psy.0000024236.11538.41
6. Allen KM, Blascovich J, Tomaka J, Kelsey RM. Presence of human friends and pet dogs as moderators of autonomic responses to stress in women. *J Pers Soc Psychol*. (1991) 61:582–9. doi: 10.1037/0022-3514.61.4.582
7. Da Silva Garcia FAB, Martins DTLF. Does cat attachment have an effect on human health? A comparison between owners and volunteers. *Pet Behav Sci*. (2016) 1:1–12. doi: 10.21071/pbs.v0i1.3986
8. Hawkins RD, Hawkins EL, Tip L. "I can't give up when I have them to care for": People's experiences of pets and their mental health. *Anthrozoös*. (2021) 34:543–62. doi: 10.1080/08927936.2021.1914434
9. McConnell AR, Brown C, Shoda TM, Stayton LE, Martin CE. Friends with benefits: on the positive consequences of pet ownership. *J Pers Soc Psychol*. (2011) 101:1239–52. doi: 10.1037/a0024506
10. Zasloff RL, Kidd AH. Loneliness and pet ownership among single women. *Psychol Rep*. (1994) 75:747–52. doi: 10.2466/pr0.1994.75.2.747

11. Cleary M, West S, Visentin D, Phipps M, Westman M, Vesk K, et al. The unbreakable bond: the mental health benefits and challenges of pet ownership for people experiencing homelessness. *Issues Ment Health Nurs.* (2021) 42:741–6. doi: 10.1080/01612840.2020.1843096
12. Sharkin BS, Ruff LA. Broken bonds: Understanding the experience of pet relinquishment In: Blazina C, Boyraz G, Shen-Miller D. (editors) *The Psychology of the Human-Animal Bond.* New York, NY: Springer. (2011) 275–87.
13. AVMA (2017). The 2017 AVMA report on the market for veterinary services. Available at: <https://www.avma.org/sites/default/files/resources/2017-econ-rpt4-mkt-vet-services.pdf> (accessed January 30th, 2024).
14. Einav L, Finkelstein A, Gupta A. Is American pet health care (also) uniquely inefficient? *Am Econ Rev.* (2017) 107:491–5. doi: 10.1257/aer.p20171087
15. LaVallee E, Mueller MK, McCobb E. A systematic review of the literature addressing veterinary care for underserved communities. *J Appl Anim Welf Sci.* (2017) 20:381–94. doi: 10.1080/10888705.2017.1337515
16. Park RM, Gruen ME, Royal K. Association between dog owner demographics and decision to seek veterinary care. *Vet Sci.* (2021) 8:7. doi: 10.3390/vetsci8010007
17. Landau RE, Beck A, Glickman LT, Litster A, Olynk Widmar NJ, Moore GE. Preparedness of small animal veterinary practices to communicate with Spanish-speaking pet owners with limited proficiency in english. *J Am Vet Med Assoc.* (2016) 248:690–9. doi: 10.2460/javma.248.6.690
18. Hayes GM, LaLonde-Paul DF, Perret JL, Steele A, McConkey M, Lane WG, et al. Investigation of burnout syndrome and job-related risk factors in veterinary technicians in specialty teaching hospitals: a multicenter cross-sectional study. *J Vet Emerg Crit Care.* (2020) 30:18–27. doi: 10.1111/vec.12916
19. Kipperman BS, Kass PH, Rishniw M. Factors that influence small animal veterinarians' opinions and actions regarding cost of care and effects of economic limitations on patient care and outcome and professional career satisfaction and burnout. *JAVMA.* (2017) 250:785–94. doi: 10.2460/javma.250.7.785
20. Ashton-James CE, McNeilage AG. A mixed methods investigation of stress and wellbeing factors contributing to burnout and job satisfaction in a specialist small animal hospital. *Front Vet Sci.* (2022) 9:942778. doi: 10.3389/fvets.2022.942778
21. Arbe Montoya AI, Hazel SJ, Matthew SM, McArthur ML. Why do veterinarians leave clinical practice? A qualitative study using thematic analysis. *Vet Rec.* (2021) 188:e2. doi: 10.1002/vetr.2
22. Gyles C. Veterinary telemedicine. *Can Vet J.* (2019) 60:119–22. 23. NAVTA (2023). NAVTA urges profession to focus on title protection, utilization, and wages, Not Mid-level Practitioner Position. Available at: <https://navta.net/news/navta-urges-profession-to-focus-on-title-protection-utilization-and-wages-not-mid-level-practitioner-position/> (Accessed March 15th 2024)
24. Stull JW, Shelby JA, Bonnett BN, Block G, Budsberg SC, Dean RS, et al. Barriers and next steps to providing a spectrum of effective health care to companion animals. *J Am Vet Med Assoc.* (2018) 253:1386–9. doi: 10.2460/javma.253.11.1386
25. Teller LM, Moberly HK. Veterinary telemedicine: a literature review. *Vet Evid.* (2020) 5:349. doi: 10.18849/VE.V5I4.349
26. CVMA (2023). A mid-level veterinary practitioner in Colorado? An introduction. Available at: <https://www.colovma.org/advocacy-news/a-mid-level-veterinary-practitioner-in-colorado-part-i/> (accessed July 15th, 2023).
27. Vet Care Coalition. (2023). Colorado pet owners say yes, they want access to mid- level veterinary professionals and telehealth. Available at: <https://newsdirect.com/news/colorado-pet-owners-say-yes-they-want-access-to-mid-level-veterinary-professionals-and-telehealth-594241545?category=Healthcare> (Accessed March 2nd, 2024).
28. US Census Bureau American Community Survey. (2022). Retrieved from: <https://factfinder.census.gov/>





29. Holowaychuk MK, Lamb KE. Burnout symptoms and workplace satisfaction among veterinary emergency care providers. *J Vet Emerg Crit Care.* (2023) 33:180–91. doi: 10.1111/vec.13271
30. Dow MQ, Chu-Hansen A, Hamood W, Edwards S. Impact of dealing with bereaved clients on the psychological wellbeing of veterinarians. *Aust Vet J.* (2019) 97:382–9. doi: 10.1111/avj.12842
31. Moses L, Malowney MJ, Wesley Boyd J. (2018). Ethical conflict and moral distress in veterinary practice: A survey of North American veterinarians. *J. Vet. Intern. Med.* 32, 2115–2122.
32. Shock DA, Roche SM, Genore R, Renaud DL. The economic impact that registered veterinary technicians have on Ontario veterinary practices. *Can Vet J.* (2020) 61:505–11.
33. Driscoll DC. Credentialed veterinary technician intrinsic and extrinsic rewards: a narrative review. *J Am Vet Med Assoc.* (2022) 260:1069–75. doi: 10.2460/javma.22.01.0023
34. Kogan LR, Jensen W. Trends in enrollment, retention, and graduation of United States veterinary technicians/nurses schools. *Front Vet Sci.* (2024) 11:1403799. doi: 10.3389/fvets.2024.1403799
35. CACVT. (2024). Veterinary technician scope of practice bill advances out of committee. Available at: https://www.cacvt.org/index.php?option=com_dailypланetblog&view=entry&category=legislative-updates&id=17:veterinary-technician-scope-of-practice-bill-advances-out-of-committee (accessed March 17th 2024).
36. NAVTA. NAVTA 2022 demographic survey results Pay and Education Have Increased (2022).
37. Smith SM, George Z, Duncan CG, Frey DM. Opportunities for expanding access to veterinary care: lessons from COVID-19. *Front Vet Sci.* (2022) 9:804794. doi: 10.3389/fvets.2022.804794
38. AVMA (2023). Telehealth and the VCPR. Available at: <https://www.avma.org/resources-tools/animal-health-and-welfare/telehealth-telemedicine-veterinary-practice/telehealth-and-vcpr> (accessed March 15th, 2024)
39. Fults MK, Yagi K, Kramer J, Maras M. Development of advanced veterinary nursing degrees: rising interest levels for careers as advanced practice registered veterinary nurses. *J Vet Med Educ.* (2021) 48:242–51. doi: 10.3138/jvme.2019-0041
40. Niemiec R, Berl RE, Gonzalez M, Teel T, Salerno J, Breck S, et al. Rapid changes in public perception toward a conservation initiative. *Conserv Sci Pract.* (2022) 4:e12632. doi: 10.1111/csp2.12632



CENTAURO

**26-28
FEB**

**IBERZOO
propET**



¡Visítanos en nuestro stand!

Ubicación

**PAVELLÓN 10
STAND 10E18**



**IBERZOO
propET**

Feria internacional para el profesional
del animal de compañía

centauro.es shop.centauro.es clientes@centauro.es T. 938 540 000

1 DE CADA 4 MASCOTAS MOSTRÓ SIGNOS DE UN PROBLEMA GASTROINTESTINAL EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES

Las dietas **Gastrointestinal de Royal Canin de primera respuesta** han sido científicamente formuladas para dar respuesta a las necesidades digestivas.

Se trata de una **herramienta nutricional específica** para problemas digestivos, que puedes utilizar con confianza mientras encuentras un diagnóstico definitivo.

Fórmulas completas y equilibradas para proporcionar una nutrición precisa y favorecer **una digestión y un tránsito saludables**.



DESCUBRE TODA LA GAMA GASTROINTESTINAL DE ROYAL CANIN

PRIMERA RESPUESTA

Diarrea, vómitos (todavía sin un diagnóstico específico) en adultos, gatitos y cachorros.

GASTROINTESTINAL



GASTROINTESTINAL
MODERATE CALORIE



GASTROINTESTINAL GASTROINTESTINAL
PUPPY KITTEN



BAJA EN GRASA

Enfermedades que requieren una baja ingesta de grasa.

GASTROINTESTINAL
LOW FAT



PROTEÍNA HIDROLIZADA

Alergias y enfermedades que requieren un contenido de grasa adaptado.

GASTROINTESTINAL GASTROINTESTINAL
LOW FAT & HYPOALLERGENIC HYDROLYSED PROTEIN



HEPÁTICA

ENFERMEDAD HEPÁTICA.

HEPATIC



EQUILIBRIO DE FIBRAS

Cuadros que responden a la fibra.

GASTROINTESTINAL
HIGH FIBRE

GASTROINTESTINAL
HAIRBALL

GASTROINTESTINAL
FIBRE RESPONSE



CUIDADOS CRÍTICOS

Desnutrición, anorexia, alimentación por sonda.

GASTROINTESTINAL
ICU
LOW FAT

GASTROINTESTINAL
ICU
HIGH ENERGY

GASTROINTESTINAL
RECOVERY





Tratamiento farmacológico de los trastornos convulsivos en perros

Antecedentes

Los medicamentos anticonvulsivos (MAC) constituyen un elemento fundamental en el tratamiento de los trastornos convulsivos. Los trastornos convulsivos incluyen episodios recurrentes, denominados epilepsia, así como episodios agudos de emergencia. La epilepsia puede clasificarse en epilepsia idiopática, caracterizada por una etiología genética confirmada o sospechada, carente de patología intracraneal o enfermedad metabólica sistémica, y epilepsia estructural, caracterizada por una patología intracraneal confirmada o sospechada. Las emergencias convulsivas comprenden el estatus epilepticus (SE), definido como una convulsión prolongada que dura más de cinco minutos o la aparición de dos convulsiones sin recuperación intermedia de la consciencia, y las convulsiones en racimo (CR), definidas como más de dos convulsiones autolimitadas en un plazo de 24 horas. La causa de las emergencias convulsivas puede estar relacionada con epilepsia idiopática, epilepsia estructural o convulsiones reactivas como resultado de trastornos metabólicos, sistémicos o intoxicación.

Tratamiento farmacológico de la epilepsia canina

Principios generales de la farmacoterapia

El autor cita declaraciones y directrices oficiales como referencias para un enfoque más exhaustivo de la farmacoterapia de la epilepsia (Charalambous et al. 2014; Bhatti et al. 2015; Podell et al. 2015; Charalambous et al. 2016). En general, la recomendación es utilizar un único medicamento anticonvulsivo (MAC) hasta que los niveles máximos seguros del fármaco en estado estacionario resulten insuficientes para controlar las crisis o se produzcan efectos adversos intolerables. Es aconsejable evaluar la eficacia sólo después de que el MAC haya alcanzado el estado estacionario, reconociendo que el tiempo hasta el estado estacionario difiere entre los fármacos.

Marios Charalambous



La evaluación de la eficacia implica la monitorización de la frecuencia de las convulsiones antes del inicio o los cambios en el MAC en comparación con la frecuencia de las convulsiones después de alcanzar el estado estacionario. A menos que los efectos adversos intolerables o los problemas médicos lo requieran, la interrupción o reducción de las dosis previas de MAC no debe producirse hasta que se logre el control de las convulsiones.

La determinación precisa de los niveles de MAC en un paciente individual requiere la medición en estado estacionario porque pueden producirse variaciones individuales en el metabolismo del fármaco. No se recomiendan los tubos separadores de suero para medir los niveles séricos de MAC, ya que disminuyen de forma imprecisa los niveles de fármaco medidos. Debe tenerse en cuenta el efecto placebo al evaluar la respuesta a la medicación MAC (Muñana et al. 2010).

Aunque la zonisamida y el levetiracetam se clasifican como MAC de segunda elección, su uso como fármacos de primera elección está aumentando en la práctica clínica, con una eficacia que varía entre casos individuales (Charalambous et al. 2014; Podell et al. 2015; Potschka et al. 2015). Una recomendación general, sobre todo en casos de epilepsia, sería iniciar el tratamiento con fenobarbital o, en menor medida imepitoína o en último lugar bromuro potásico como agentes de monoterapia de primera línea y llevar un diario de frecuencia de crisis. Deben monitorizarse las concentraciones séricas a intervalos apropiados para cada MAC de elección. Si las convulsiones no se controlan adecuadamente con el MAC de primera línea, a pesar de las concentraciones séricas y/o dosis óptimas o máximas, o el de primera línea muestra efectos adversos que no permiten aumentos de dosis, entonces puede añadirse un MAC de segunda línea (preferiblemente bromuro potásico u otro agente).

Las pruebas publicadas actualmente respaldan la eficacia del fenobarbital, el bromuro y la imepitoína, aunque el bromuro y el fenobarbital presentan más efectos adversos que los MAC más recientes (Charalambous et al. 2014; Podell et al. 2015; Potschka et al. 2015). La zonisamida, el levetiracetam, el topiramato, el clonazepam, el clorazepato y el felbamato pueden utilizarse como monoterapia o en combinación con fenobarbital, bromuro de potasio (KBr) o una combinación de fenobarbital/bromuro (Charalambous et al. 2014; Podell et al. 2015; Potschka et al. 2015).

A continuación, otras MAC pueden añadirse según sea necesario. Se recomienda encarecidamente que sólo se pruebe un MAC en cada etapa con el objetivo de evaluar la eficacia y la tolerabilidad de cada medicamento en casos individuales.

Fenobarbital

La dosis oral de mantenimiento recomendada es de 2-5 mg/kg cada 12 horas. Se necesitan 2-3 semanas para alcanzar el estado estacionario. Puede iniciarse un esquema de dosis de carga, si se necesitan concentraciones terapéuticas inmediatas, es decir, puede administrarse una dosis de 2 mg/kg IV cada 20 a 30 min durante un periodo de 24 h (la dosis total máxima no debe superar los 24 mg/kg). Las concentraciones séricas aumentan aproximadamente 5 µg/mL por cada 3 mg/kg administrados por vía IV. Los niveles séricos valle obje-



tivo oscilan entre 15-45 $\mu\text{g}/\text{mL}$; sin embargo, debido a la preocupación por la hepatopatía inducida por fenobarbital a niveles más altos, el nivel máximo recomendado es de 35 $\mu\text{g}/\text{L}$. Los perros en tratamiento con fenobarbital pueden presentar niveles bajos de tiroxina total y T4 libre, junto con niveles elevados de hormona estimulante de la tiroides; sin embargo, el tratamiento no suele ser necesario a menos que aparezcan signos de hipotiroidismo clínico. Los efectos adversos más frecuentes son polidipsia, poliuria, polifagia, sedación y ataxia. También pueden producirse lesiones hepáticas, así como pseudolinfoma y dermatitis necrótica superficial. Periódicamente, puede producirse una hiperactividad paradójica que podría remitir con un aumento de la dosis. En general, los efectos adversos podrían disminuir unos días o semanas después del inicio o de los cambios de dosis.

El fenobarbital sufre metabolismo hepático y debe evitarse en perros con hepatopatía. El fenobarbital suele elevar los niveles séricos de fosfatasa alcalina y alanina aminotransferasa, que pueden ser no patológicos o indicativos de una hepatopatía inducida por fenobarbital. Para distinguir entre la elevación enzimática inducida por fenobarbital y la hepatopatía, se recomienda monitorizar la albúmina, el nitrógeno ureico en sangre, los ácidos biliares en ayunas y postprandiales y el amoníaco, así como realizar una ecografía del hígado. Si se diagnostica disfunción hepática, se aconseja interrumpir el tratamiento con fenobarbital. El esquema de interrupción del fenobarbital puede variar entre los casos individuales, sin embargo, un posible enfoque podría ser la reducción de la dosis en un 25% cada semana hasta la terminación.

El fenobarbital es un potente inductor del CYP450 y se metaboliza en el hígado. Los niveles sanguíneos de fenobarbital pueden empezar a disminuir después de algún tiempo, a pesar del mantenimiento de la dosis diaria de fenobarbital. Por lo tanto, el control inicial comienza después de 2 semanas de iniciado el tratamiento, y luego cada 6 a 12 meses o según sea necesario. El fenobarbital también aumentará el aclaramiento de otros fármacos metabolizados por el hígado (incluida la zonisamida), lo que puede dar lugar a una disminución de la eficacia y a un aumento de la formación de metabolitos activos o tóxicos. Por último, el fenobarbital está sujeto a los efectos de otros fármacos que inhiben o inducen el CYP450; por lo tanto, debe tenerse precaución cuando se utiliza en combinación con fármacos que inhiben el CYP450 (por ejemplo, cloranfenicol, antifúngicos imidazólicos, cimetidina).

Bromuro potásico (KBr)

Una dosis oral de mantenimiento comúnmente recomendada es de 20-40 mg/kg PO q 24 h o dividida en dos dosis q 12 h, ya sea como monoterapia o terapia coadyuvante. El bromuro sérico tarda de 2 a 3 semanas en alcanzar el 50% del intervalo objetivo y de 3 a 4 meses en alcanzar el estado estacionario. Se recomienda un nivel sérico de bromuro de 1-2 mg/mL si se utiliza KBr junto con fenobarbital, mientras que se aconseja un nivel sérico de 2-3 mg/mL cuando se utiliza solo. Algunos perros pueden tolerar niveles de hasta 4 mg/mL, con la dosis máxima determinada por la respuesta clínica del paciente. Los niveles de bromuro pueden controlarse al mes y a los 3 meses de iniciar el tratamiento de mantenimiento, y posteriormente cada 6-12 meses.



THE EPILEP3Y SYSTEM

¡Nuevas presentaciones para todas las necesidades del tratamiento!



ZIAPAM 5MG
CN: 2983 ESP



VETBROMIDE
600MG
CN: 4019 ESP



SOLIPHEN 15MG
CN: 4054 ESP



SOLIPHEN 60MG
CN: 3244 ESP



SOLIPHEN 120MG
CN: 4055 ESP

<https://domespharma.es/>
Tel. +34 914 250 065



DÔMES
PHARMA

DÔMES PHARMA IBERIA SL
EDIFICIO NET PHARMA
CTRA FUENCARRAL 22
28108 ALCOBENDAS, MADRID



Puede iniciarse un régimen de dosis de carga, por ejemplo 120 mg/kg por vía oral una vez cada 24 horas durante 4-6 días, además de una dosis de mantenimiento de 20-40 mg/kg por vía oral una vez cada 24 horas, durante 5 días; después puede continuarse con la dosis de mantenimiento. Si los niveles séricos de bromuro se miden en los primeros días tras completar el régimen de carga, deberían aproximarse al rango terapéutico. Sin embargo, siguiendo el esquema de dosificación de mantenimiento, puede llevar aproximadamente 3-4 meses alcanzar el estado estacionario. Debido al potencial de sedación significativa y signos gastrointestinales que pueden requerir hospitalización, no se recomienda la carga a menos que sea imperativa la interrupción brusca de otro MAC como el fenobarbital.

Los efectos adversos comunes incluyen ataxia, sedación transitoria, poliuria, polidipsia y polifagia. En unos pocos casos se ha notificado pancreatitis. Para reducir el riesgo de efectos adversos gastrointestinales como los vómitos, puede ser beneficioso dividir la dosis diaria y administrarla cada 12 horas con comida. Los diuréticos y el aumento de la ingesta de sal en la dieta aumentan la excreción de bromuro, disminuyendo los niveles séricos de bromuro; por lo tanto, la dieta debe permanecer constante.

Bromuro de sodio (NaBr)

La dosis de mantenimiento recomendada es de 17-26 mg/kg PO q 24 h. El NaBr contiene una mayor cantidad de bromuro que el KBr; por lo tanto, la dosis necesaria para alcanzar los mismos niveles séricos es aproximadamente un 15% menor. El NaBr se utiliza con más frecuencia si el perro tiene una enfermedad renal concurrente o hipoaldosteronismo, ya que el potasio del KBr puede contribuir a la hiperpotasemia. Ocasionalmente, los perros que vomitan después del KBr no vomitan cuando se les administra NaBr. Toda la información anterior sobre el KBr se aplica al NaBr.

Combinación de fenobarbital y KBr

Los dos MAC suelen funcionar bien juntos en perros con epilepsia de difícil manejo. Cuando se utilizan como fármacos añadidos, la dosis recomendada para KBr es de 15-30 mg/kg PO q 24 hrs. Los efectos adversos (por ejemplo, ataxia, letargo, poliuria, polidipsia, etc.) pueden aumentar cuando se combinan los fármacos.

Imepitoína

Actualmente, la imepitoína está disponible exclusivamente en Europa, con una dosis mínima recomendada de 10 mg/kg por vía oral cada 12 horas. La dosis puede aumentarse en incrementos del 50-100%, hasta alcanzar un máximo de 30 mg/kg por vía oral cada 12 horas. El tiempo necesario para alcanzar el estado estacionario es de aproximadamente 10 horas. Imepitoína puede presentar efectos adversos como sedación, ataxia, polidipsia y polifagia. En la actualidad no se requiere ni está disponible la monitorización de los niveles del fármaco.

Zonisamida

La dosis recomendada de zonisamida es de 5-10 mg/kg por vía oral cada 12 horas, con un tiempo de estabilización de aproximadamente una semana. La administración conjunta con fenobarbital

requiere el extremo superior del intervalo de dosis (10 mg/kg por vía oral cada 12 horas). En general, la zonisamida se tolera bien a las dosis recomendadas y presenta pocos efectos adversos. Sin embargo, como fármaco basado en sulfonamidas, raramente puede causar hepatopatía idiosincrásica aguda, anorexia, queratoconjuntivitis seca, hipotiroidismo, acidosis tubular renal y cálculos urinarios. Monitorización de posibles efectos adversos es aconsejable, especialmente a dosis altas y durante periodos prolongados. Los niveles del fármaco pueden medirse 1-2 semanas después del inicio o del ajuste de la dosis (es posible que no todos los laboratorios puedan evaluar los niveles de zonisamida), con un intervalo terapéutico objetivo de 10-40 µg/mL. El intervalo terapéutico objetivo humano de 10-40 µg/mL también se utiliza para perros, y las muestras se toman 1 hora antes de la siguiente dosis programada.

Levetiracetam

Para el levetiracetam normal, la dosis recomendada es de 20-30 mg/kg por vía oral cada 8 horas. El levetiracetam de liberación sostenida (Keppra XR®) se administra a razón de 30 mg/kg por vía oral cada 12 horas, lo que proporciona un nivel terapéutico más estable. El levetiracetam normal tiene una semivida corta (aproximadamente 3 horas), por lo que requiere una dosificación constante (Boozer et al. 2015). El fenobarbital aumenta el metabolismo del levetiracetam, por lo que es necesario aumentar la frecuencia y la dosis cuando se utiliza de forma concomitante (Muñana et al. 2015). El levetiracetam es generalmente seguro, con efectos secundarios mínimos incluso a dosis superiores a las recomendadas. No se requiere una monitorización rutinaria de los niveles del fármaco (Podell et al. 2015).

Topiramato

La dosis recomendada de topiramato es de 5-10 mg/kg por vía oral cada 12 horas, pero su coste ha restringido su uso en perros.

Clonazepam

La dosis recomendada de clonazepam es de 0,02-0,07 mg/kg por vía oral cada 8 horas. Cuando se utiliza en combinación, la dosis de fenobarbital debe reducirse en un tercio.

Clorazepato dipotásico

La dosis recomendada de clorazepato dipotásico es de 0,5-1 mg/kg por vía oral cada 8 horas, con un tiempo hasta el estado estacionario inferior a 24 horas.

elbamato

La dosis recomendada de felbamato es de 15-65 mg/kg por vía oral cada 8 horas, comenzando con 15 mg/kg y aumentando en incrementos de 15 mg cada 2-4 semanas. El tiempo de estabilización es inferior a 24 horas. Las concentraciones séricas terapéuticas no están probadas, pero se ha informado de que son de 15-100 µg/mL. La combinación de felbamato con fenobarbital puede elevar los niveles de fenobarbital, dando lugar a efectos adversos potenciales como sedación, vómitos, náuseas, agitación y temblores en perros.





Gabapentina

La dosis recomendada de gabapentina es de 10-30 mg/kg por vía oral cada 8 horas. La gabapentina suele administrarse como MAC adicional. Puede producirse sedación y ataxia, especialmente si se añade a fenobarbital o KBr; los efectos adversos suelen desaparecer al cabo de unos días.

Recomendaciones sobre cuándo iniciar los anticonvulsivantes

Los MAC suelen iniciarse en las siguientes circunstancias: i) cuando el periodo interictal es inferior o igual a 6 meses, lo que indica la aparición de 2 o más crisis en ese tiempo ii) en presencia de estado epiléptico o crisis en racimo; iii) cuando los signos postictales son notablemente graves (por ejemplo, agresividad, ceguera) o persisten durante más de 24 horas; y iv) si la frecuencia y/o la duración de las crisis epilépticas están aumentando, o si la gravedad global de las crisis está empeorando durante tres periodos interictales.

Recomendaciones sobre cuándo y cómo detener las MAC

La interrupción brusca puede provocar crisis de abstinencia (Gesell et al. 2015). Cuando se intenta dejar un MAC, la dosis se reduce gradualmente durante un periodo de 4-8 semanas. En particular, el KBr puede suspenderse sin tal proceso de destete porque sus niveles de fármaco disminuyen muy lentamente. Si un perro ha estado libre de convulsiones durante al menos uno o dos años, puede realizarse un intento de destete. Sin embargo, si las convulsiones reaparecen durante el periodo de destete, es aconsejable reinstaurar el MAC a las dosis que originalmente controlaban eficazmente las convulsiones. Los perros que pueden ser destetados con éxito de los MAC suelen tener epilepsia estructural resultante de un trastorno subyacente que ha sido tratado con éxito (por ejemplo, enfermedad infecciosa o vascular) o convulsiones reactivas asociadas con enfermedades metabólicas o toxicosis. En perros con epilepsia idiopática no es frecuente el destete exitoso de los MAC. En general, no se recomienda el destete a menos que se desarrolle una enfermedad hepática u otros efectos adversos intolerables.

Seguimiento de la farmacoterapia

Se debe aconsejar al propietario que lleve un diario de las convulsiones, documentando el inicio, la descripción y la duración de cada una de ellas. Deben registrarse los cambios notables en la medicación, la dieta y el entorno. El diario debe revisarse al menos cada 6-12 meses para evaluar la necesidad de ajustes en el tratamiento con MAC. Pueden ser necesarias evaluaciones más frecuentes si las convulsiones ocurren con más frecuencia que una vez cada 6-8 semanas. La mayoría de los laboratorios comerciales pueden realizar mediciones rutinarias de los niveles séricos de fenobarbital y KBr. En general, se recomienda evaluar los niveles de fenobarbital y KBr cada 6-12 meses o según sea necesario durante los ajustes de la medicación y los casos de intoxicación.

Laboratorios específicos pueden medir los niveles de zonisamida y levetiracetam. Aunque la monitorización de los niveles de levetiracetam no se realiza habitualmente debido a su amplio índice te-

rapéutico y a la falta de una correlación clara entre la respuesta al tratamiento y los niveles del fármaco, los efectos adversos no parecen estar relacionados con la dosis (Podell et al. 2015). Si el perro está recibiendo MAC con potencial para causar citopenias o hepatopatía, se recomienda realizar un hemograma completo (CBC), un perfil bioquímico, un análisis de orina y análisis de ácidos biliares cada 6 meses o con mayor frecuencia si el perro no se encuentra bien. Puede ser necesario ajustar la dosis a medida que aparezcan efectos adversos o tolerancia al fármaco. Es crucial informar a los propietarios sobre los posibles efectos adversos de los fármacos para fomentar el cumplimiento y prevenir problemas.

Manejo farmacológico de las emergencias convulsivas

El autor hace referencia a la reciente Declaración de Consenso del ACVIM y a otras directrices para unas directrices de tratamiento completas y paso a paso del estado epiléptico y las crisis en racimo (Charalambous et al. 2021; Charalambous et al. 2022; Charalambous et al. 2024). Los algoritmos de tratamiento se describen en la Declaración de Consenso (Charalambous et al. 2024). El tratamiento de las emergencias convulsivas es intrínsecamente difícil debido a su intrincada fisiopatología y a su naturaleza de rápido avance, farmacorresistente y autosostenida. En general, el manejo eficaz implica (i) adoptar un enfoque de tratamiento basado en etapas que incorpore intervenciones, (ii) abordar los obstáculos del tratamiento arraigados en la fisiopatología y prevenir la aparición de etapas refractarias mediante una temprana y un enfoque terapéutico rápido, y (iii) el tratamiento de las complicaciones y las causas subyacentes asociadas a las emergencias convulsivas. La **Figura 1** y la **Figura 2** presentan un enfoque terapéutico para el estado epiléptico y las crisis en racimo, respectivamente. Además, la **Tabla 1** muestra una lista de los MAC de rescate más comunes y sus dosis en perros.

Bibliografía

- Bhatti, Sofie F. M.; Risio, Luisa de; Muñana, Karen; Penderis, Jacques; Stein, Veronika M.; Tipold, Andrea et al. (2015): International Veterinary Epilepsy Task Force consensus proposal: medical treatment of canine epilepsy in Europe. In BMC veterinary research 11, p. 176. DOI: 10.1186/s12917-015-0464-z.
- Boozer, Lindsay B.; Platt, Simon R.; Haley, Allison C.; Linville, Amie V.; Kent, Marc; Barron, Lauren E. et al. (2015): Pharmacokinetic evaluation of immediate- and extended-release formulations of levetiracetam in dogs. In American journal of veterinary research 76 (8), pp. 719–723. DOI: 10.2460/ajvr.76.8.719.
- Charalambous, Marios; Bhatti, Sofie F. M.; Volk, Holger A.; Platt, Simon (2022): Defining and overcoming the therapeutic obstacles in canine refractory status epilepticus. In Veterinary journal (London, England : 1997) 283-284, p. 105828. DOI: 10.1016/j.tvjl.2022.105828.
- Charalambous, Marios; Brodbelt, David; Volk, Holger A. (2014): Treatment in canine epilepsy--a systematic review. In BMC veterinary research 10, p. 257. DOI: 10.1186/s12917-014-0257-9.
- Charalambous, Marios; Muñana, Karen; Patterson, Edward E.; Platt, Simon R.; Volk, Holger A. (2024): ACVIM Consensus Statement on the management of status epilepticus and cluster seizures in dogs and cats. In Journal of veterinary internal medicine 38 (1), pp. 19–40. DOI: 10.1111/jvim.16928.



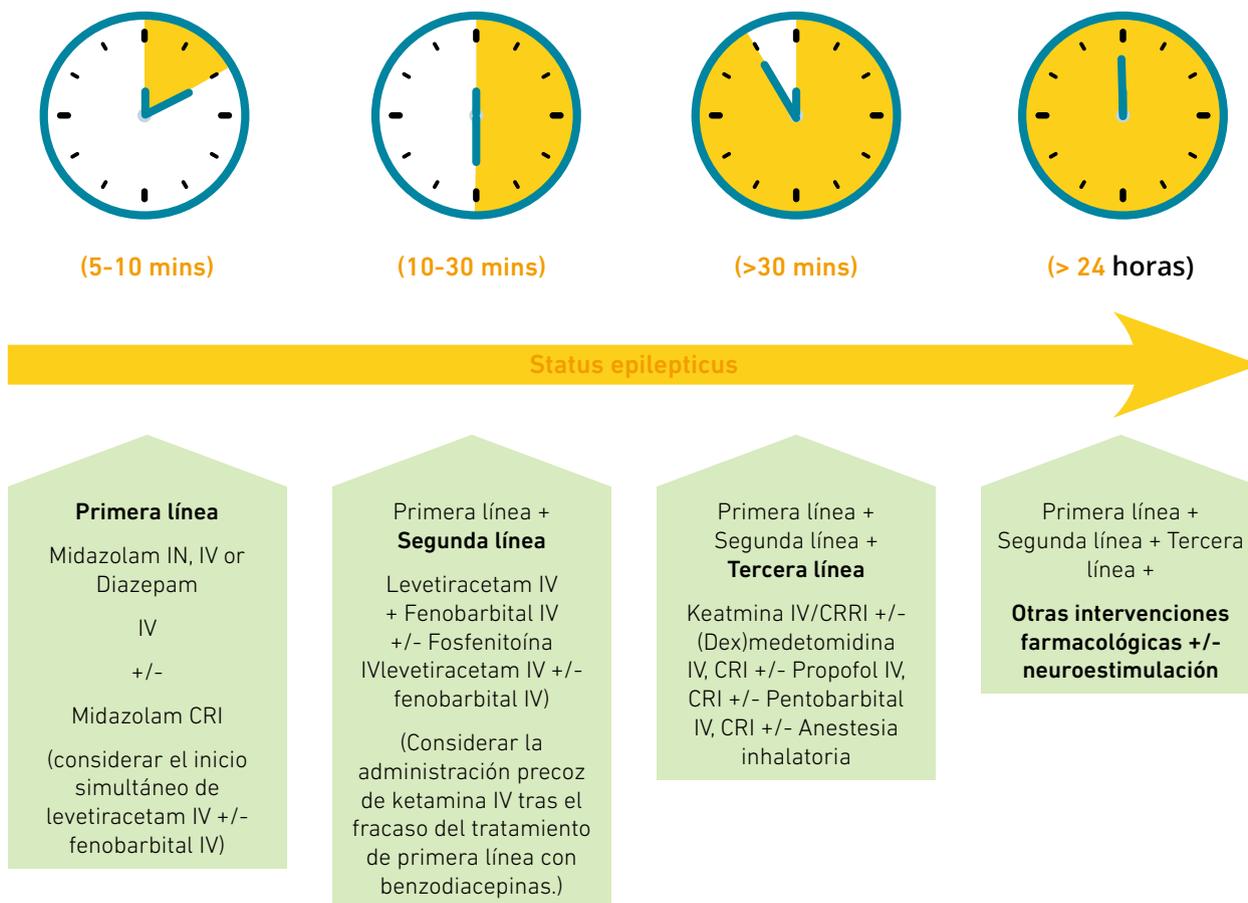


Figura 1. Enfoque terapéutico en SE según el estadio. La capacidad de respuesta de las crisis a los MAC varía según el estadio del SE que se le presente al clínico. Cuanto más avanzado es el estadio, es decir, la duración de las crisis, más MAC se necesitan para poner fin a la actividad convulsiva. Los estadios tardíos del SE pueden volverse refractarios a múltiples MACs.

Tratamiento farmacológico de los trastornos convulsivos en perros

Manejo farmacológico de las emergencias convulsivas

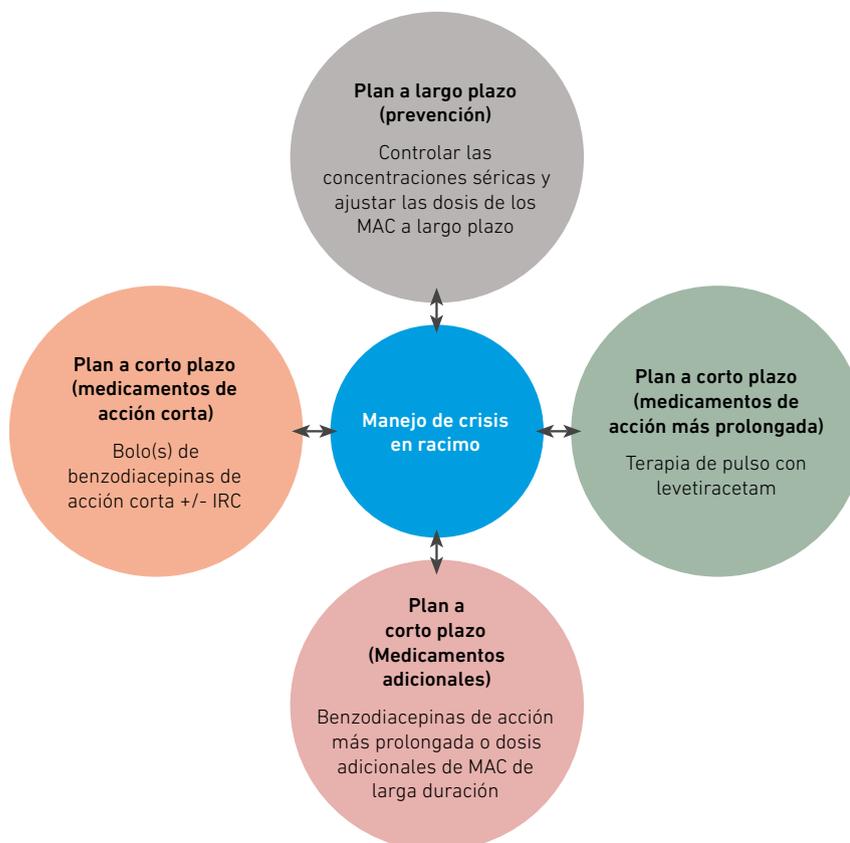
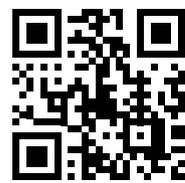


Figura 2 Enfoque terapéutico en las CR. El tratamiento adecuado consta de un plan a largo plazo y otro a corto plazo. El tratamiento a largo plazo tiene como objetivo la prevención de CR y se consigue con la aplicación adecuada de los MAC a largo plazo (es decir, optimización, monitorización y ajuste de las dosis y esquemas terapéuticos de los MAC de mantenimiento a largo plazo). El tratamiento a corto plazo implica la administración de MAC de rescate, incluidas las benzodicepinas (es decir, de acción corta, como el midazolam o el diazepam, y de acción más prolongada, como el clonazepam o el clorazepato) y la terapia de impulsos con levetiracetam.

Tabla 1 Dosis recomendadas de medicamentos anticonvulsivos utilizados en perros con emergencias convulsivas.

| Fármaco anticonvulsivo | Dosis recomendadas |
|------------------------|--|
| Midazolam | <ul style="list-style-type: none"> • 0,2-0,5 mg/kg IV, IN, IM bolo; puede repetirse 2-3 veces a intervalos de 2-5 minutos • 0,2-0,5 mg/kg/hora IV CRI |
| Diazepam | <ul style="list-style-type: none"> • 0,5-2,0 mg/kg IV, IN, bolo rectal; puede repetirse 2-3 veces a intervalos de 2-5 minutos • Dosis en el rango inferior cuando se coadministra con levetiracetam • Dosis más alta si se administra junto con fenobarbital • 0,1-0,5 mg/kg/hora CRI IV |
| Fenobarbital | <ul style="list-style-type: none"> • 2-4 mg/kg IV, IM, PO q 12 horas (esquema de dosis regular) o q 20-30 minutos con una dosis total máxima de 24 mg/kg al día (esquema de dosis de carga) |
| Levetiracetam | <ul style="list-style-type: none"> • 20-60 mg/kg IV (administrado en 5 min), rectal, PO q 8 horas • Terapia de pulso: Empezar con 40 mg/kg de una vez, y luego 20 mg/kg cada 8 horas hasta que el perro esté libre de convulsiones durante 48 horas, luego parar |
| Fosfenitoína | <ul style="list-style-type: none"> • 15 mg/kg bolo IV |
| Ketamina | <ul style="list-style-type: none"> • 3-5 mg/kg IV en bolo seguido de 0,1-0,5 mg/kg/hora IV CRI |
| Dexmedetomidina | <ul style="list-style-type: none"> • 0,5 µg/kg IV en bolo seguido de 0,5-3 µg/kg/hora IV CRI. |
| Propofol | <ul style="list-style-type: none"> • 1-6 mg/kg IV en bolo seguido de 0,1-0,6 mg/kg/min IV CRI |
| Pentobarbital | <ul style="list-style-type: none"> • 2,0-15,0 mg/kg IV en bolo (lento; administrado con precaución) seguido de 0,2-1,0 mg/kg/hora IV CRI |

- Charalambous, Marios; Shivapour, Sara K.; Brodbelt, David C.; Volk, Holger A. (2016): Antiepileptic drugs' tolerability and safety--a systematic review and meta-analysis of adverse effects in dogs. In BMC veterinary research 12, p. 79. DOI: 10.1186/s12917-016-0703-y.
- Charalambous, Marios; Volk, Holger A.; van Ham, Luc; Bhatti, Sofie F. M. (2021): First-line management of canine status epilepticus at home and in hospital-opportunities and limitations of the various administration routes of benzodiazepines. In BMC veterinary research 17 (1), p. 103. DOI: 10.1186/s12917-021-02805-0.
- Gesell, Felix Kaspar; Hoppe, Sonja; Löscher, Wolfgang; Tipold, Andrea (2015): Antiepileptic Drug Withdrawal in Dogs with Epilepsy. In Frontiers in veterinary science 2, p. 23. DOI: 10.3389/fvets.2015.00023.
- Muñana, K. R.; Nettifee-Osborne, J. A.; Papich, M. G. (2015): Effect of chronic administration of phenobarbital, or bromide, on pharmacokinetics of levetiracetam in dogs with epilepsy. In Journal of veterinary internal medicine 29 (2), pp. 614-619. DOI: 10.1111/jvim.12548.
- Muñana, K. R.; Zhang, D.; Patterson, E. E. (2010): Placebo effect in canine epilepsy trials. In Journal of veterinary internal medicine 24 (1), pp. 166-170. DOI: 10.1111/j.1939-1676.2009.0407.x.
- Podell, M.; Volk, H. A.; Berendt, M.; Löscher, W.; Muñana, K.; Patterson, E. E.; Platt, S. R. (2015): 2015 ACVIM Small Animal Consensus Statement on Seizure Management in Dogs. In Journal of veterinary internal medicine 30 (2), pp. 477-490. DOI: 10.1111/jvim.13841.
- Potschka, Heidrun; Fischer, Andrea; Löscher, Wolfgang; Patterson, Ned; Bhatti, Sofie; Berendt, Mette et al. (2015): International veterinary epilepsy task force consensus proposal: outcome of therapeutic interventions in canine and feline epilepsy. In BMC veterinary research 11, p. 177. DOI: 10.1186/s12917-015-0465-y.



Purina promueve la presencia de perros de terapia en el ámbito hospitalario

La iniciativa Mascotas en Hospitales da soporte al compromiso de la compañía de favorecer la salud de las personas gracias al vínculo humano-animal.

Nestlé Purina, compañía experta en el cuidado de mascotas, está centrada en sus seis compromisos, dedicados a mejorar la vida y el bienestar de las mascotas, las personas y la salud de nuestro planeta.

Purina lleva varios años patrocinando estudios científicos que demuestran que abrir las puertas de los centros sanitarios a perros de terapia, correctamente adiestrados y acompañados de técnicos profesionales, tiene numerosos beneficios como herramienta terapéutica adicional. Los perros no curan, lo hace la medicina y los pro-

fesionales sanitarios, pero sí es un recurso motivacional, de apoyo emocional, cognitivo y sensorial que es de gran ayuda para facilitar los procesos de soporte y recuperación.

La compañía ha recopilado datos científicos que avalan el poder del vínculo humano-animal, además de acompañarse de expertos que usan unas prácticas que garantizan la rigurosidad y el éxito de las terapias asistidas con animales en hospitales de referencia del país.

Debemos poner en relieve que no solo es importante el impacto que estas prácticas tengan en los pacientes, los profesionales y sus familias, también es indispensable poner en el centro tanto la capacitación del animal como su bienestar, que no es negociable en ningún momento.

Los perros de terapia deben disfrutar de lo que están haciendo, y por ello es tan importante que los técnicos en intervenciones asistidas con animales velen por su bienestar y aseguren los descansos que el animal necesite.

Por eso en Purina hemos lanzado la Alianza Purina Terapia Animal para impulsar el conocimiento de los beneficios de las terapias asistidas con canes, así como contribuir en la formación y capacitación del personal sanitario interesado en implementarlo.

La Alianza está abierta a hospitales y centros sanitarios que quieran saber más sobre las terapias asistidas con animales, resolver sus dudas de la mano de expertos, formar parte de una comunidad para compartir su experiencia y asegurar una implementación exitosa.

El objetivo de la Alianza Purina Terapia Animal es formar a los profesionales sanitarios sobre los beneficios de las terapias asistidas con animales, pero también dar soporte y hacer seguimiento de la



PEQUEÑOS  ANIMALES
(R)EVOLUTION

Purina promueve la presencia de **perros de terapia** en el **ámbito hospitalario**



implementación de la mano de expertos para asegurar que tanto el personal como los pacientes puedan disfrutar de las ventajas del vínculo humano-animal.

A través de esta alianza, se dará soporte a profesionales sanitarios para que, tanto ellos como sus pacientes, puedan beneficiarse del poder del vínculo humano-animal, gracias a las sesiones de terapia asistida con perros, con el objetivo de mejorar la salud de niños, adolescentes y adultos, en hospitales y centros sanitarios de todo el país.

Las experiencias realizadas hasta la fecha en hospitales pioneros en intervenciones asistidas con perros de terapia en España muestran beneficios importantes en áreas como la salud mental, pediatría y urgencias. Las terapias asistidas con perros abarcan prácticamente todas las áreas de los hospitales, desde urgencias, donde los perros distraen y tranquilizan a pacientes y familiares, hasta las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), donde contribuyen a reducir el miedo y la sensación de dolor.

Desde el 2015, Purina ha realizado diversas investigaciones con hospitales muy importantes en el país:

- **Hospital Clínic de Barcelona**, juntamente con CTAC, se presentaron los resultados del estudio científico que confirma la eficacia de terapias asistidas con perros en la salud mental de niños y adolescentes con trastornos del neurodesarrollo (trastorno del espectro autista, de conducta o ansiedad).

Durante 2 años, esta investigación ha ido recogiendo datos sobre el impacto de los perros de terapia en el Hospital de Día del Servicio de psiquiatría infantil y juvenil.

Y se ha observado el beneficio de la terapia como un tratamiento complementario. Según los investigadores del Clínic-IDIBAPS "los resultados de las terapias con perros son muy positivos y se observa Mejoría en la asistencia, aumento de la tranquilidad de los niños, lo que hace que sea más fácil trabajar los objetivos con ellos, y que las crisis y agitaciones disminuyan significativamente.

Además, la presencia de los perros en el hospital facilita el auto-control y el funcionamiento social de los niños.

- **Hospital Niño Jesús de Madrid**, juntamente con la URJC, se evaluaron los beneficios de los perros de terapia en adolescentes con trastornos de la conducta alimentaria (TCA), como anorexia y bulimia nerviosa.

Las conclusiones de la investigación indican la mejoría en la sintomatología de TCA y también en la composición corporal y peso del grupo de intervención. De hecho, durante la Intervención Asistida con Perros, se confirma que el grupo de adolescentes redujo un 10% la Ansiedad Estado. También se vieron mejoras respecto a la desconfianza hacia los demás, el rechazo interpersonal, los miedos sobre el propio cuerpo y demostraron que las terapias con perros en los hospitales son capaces de derribar algunas barreras fomentando una recuperación mucho más rápida que sin la presencia de nuestras mascotas.



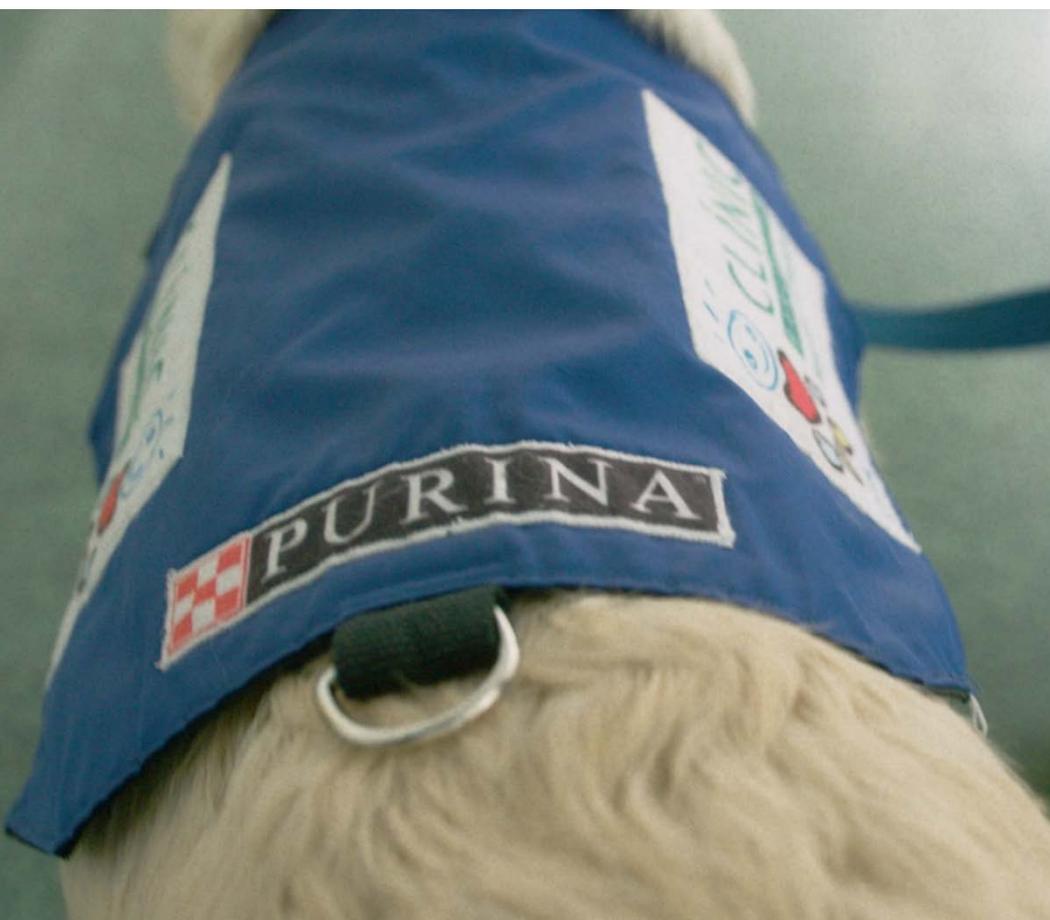
Purina promueve la presencia de **perros de terapia** en el **ámbito hospitalario**



- **Hospital Sant Joan de Déu Barcelona**, junto a adiestradores caninos de CTAC, participaron en la elaboración de un estudio sobre el efecto de las intervenciones asistidas con perros en pediatría y sus beneficios en pacientes hospitalizados. Este informe ha sido posible gracias a la colaboración de PURINA® y a la beca de investigación concedida al hospital, que recopiló datos demostrando que la presencia de perros de terapia ayuda a tranquilizar y distraer a los niños en los momentos críticos, como por ejemplo cuando se les ha de colocar una vía, además de lograr hacerles más corta y distraída la espera a los pacientes, despertando sonrisas que permiten que los niños se olviden del dolor por un momento.
- Estudio en los **hospitales de Mataró, Santa María de Lleida, y Niño Jesús de Madrid**, junto a la URJC (Universidad Rey Juan Carlos) y el IDIAP Jordi Gol (Instituto Universitario de Investigación en Atención Primaria) realizaron una investigación multicéntrica (MENTAL-DOGG) con el objetivo de evaluar la eficacia de una intervención mediante terapia asistida con animales en adolescentes ingresados en la Unidad de Agudos de Psiquiatría Infanto-juvenil (UAPI) en la mejora del estado emocional y la satisfacción.

Se llegó a la conclusión de que en pocas sesiones los perros de intervención favorecen un clima de seguridad, confianza y pueden resultar un elemento motivador y facilitador de la terapia en pacientes adolescentes. Con este estudio se ha pretendido aportar innovación e investigación en un área poco estudiada que puede ser útil de manera coadyuvante a los tratamientos farmacológicos de algunos pacientes.

- **Hospital Clínico San Carlos de Madrid**, junto a DogTor Animal y en colaboración con Fundación Diversión Solidaria han lanzado un proyecto para realizar Talleres de Ocio Asistido con Animales (OAA) dirigido a pacientes adultos/as con Trastornos de Conducta Alimentaria (TCA) para mejorar la calidad de vida de las personas aportando beneficios en la motivación, aspectos sociales y/o anímicos.





Además de los estudios, Purina colabora con diferentes centros y entidades para seguir promoviendo las intervenciones asistidas con animales:

- **Clínica Doctor León:** primer centro en adherirse a la Alianza Purina Terapia Animal, para implementar un proyecto piloto de terapia asistida con animales en los pacientes de la salud mental del centro.
- **Hospital del Henares,** junto a DogTor Animal y en colaboración con la Fundación Diversión Solidaria, a través del programa "Talleres Asistidos con Animales en Salud Mental", en pacien-

tes adultos de la Unidad de Psiquiatría del Hospital, confirmando los beneficios del vínculo humano-animal a la hora de mejorar la calidad de vida de las personas. Los resultados ratifican que las terapias asistidas con animales ayudan a mejorar la sensación de bienestar, la concentración, la gestión emocional, la conexión cuerpo/mente y el desarrollo de relaciones interpersonales, entre otros factores.

- **Proyecto Yes We Can,** de la Fundación Sin Daño para llevar a cabo sesiones de intervenciones asistidas con perros para niños con daño cerebral adquirido en el Hospital Niño Jesús de Madrid. La incorporación de la terapia asistida con perros al proceso terapéutico habitual permite una mejora en el bienestar y salud de los niños y niñas que han sufrido una lesión neurológica adquirida, sumando además un aporte extra de motivación, lúdico y adaptado a sus capacidades, gracias a la participación del animal.
- **Fundación Canem** trabaja desde hace más de 10 años becando la entrega de perros adiestrados como **perros de alerta médica**, para que personas con **diabetes** o **epilepsia** puedan convivir junto a ellos y mejorar sus vidas. Esta Fundación cuenta con más de 185 perros entregados desde su nacimiento y Purina® los ha ayudado mediante la donación de sus alimentos saludables.
- Proyecto Ponies, Kids & Dogs de **S'hort Vell:** Las terapias asistidas con perros y ponis aportan múltiples beneficios en los niños, desde reducir el nivel de estrés y ansiedad, fomentar la resiliencia y autoestima del menor, promueve el desarrollo de habilidades sociales, así como la empatía al relacionarse con el entorno, otorga soporte emocional frente al duelo o cambios emocionales drásticos o contribuir con la mejora física y acelera la recuperación del paciente.

PEQUEÑOS ANIMALES
(R)EVOLUTION

Purina promueve la presencia
de **perros de terapia**
en el **ámbito hospitalario**



VETERINARY
CLINICAL
NUTRITION



PRO PLAN® VETERINARY DIETS

DESCUBRE LA GAMA DE DIETAS CANINAS



Descárgate el catálogo de
PURINA® PRO PLAN® VETERINARY DIETS



LASERVET

EL LÁSER PARA EL VETERINARIO

Estamos en
PROPET del
26-28 de febrero.
Stand:
10A09

Único láser diseñado en exclusiva para medicina veterinaria

LASERVET I-VET diseñado para ser fácil de usar y seguro para los animales, con todas las características necesarias para un tratamiento eficaz.

Nuestro equipo de láser veterinario es ideal para el tratamiento de una amplia variedad de afecciones.

Si estás buscando un equipo láser veterinario de calidad, **LASERVET I-VET** es la única opción.

Gratuita y
sin compromiso



Solicita una
DEMOSTRACIÓN

5 tratamientos en una herramienta:

Descontaminación bacteriana,
Acupuntura, Cirugía con hemostasia,
Endoscopia y Terapia

Tiempos de ejemplo:

- Otopneumoma (15' sin anestesia general)
- Paladar (5' sin sangrado)
- Gingivitis en gatos (sin sedación)
- Papilomas (sin sedación)...

Características:

- Pantalla táctil a color
- 0,1/10 W-980 nm/ 650 nm
- Luz continua/simple/pulsada
- Pedal inalámbrico



Modelo:
I-VET

Accede a más de **40 vídeos** de formación en nuestros canales



Más información en: enriquemarcos@laservet-iberia.es