



SUMARIO DEL NÚMERO 10

2024

- Caso clínico: Luxación medial de rótula en caniche toy
- Evaluación del rascado no deseado en gatos domésticos: un enfoque multifactorial para comprender los factores de riesgo
- ¿Mejora el «Dr. Google» el debate y las decisiones en la clínica de pequeños animales?
- Dietas gastrointestinales de primera respuesta



NUEVO

CroniCare Synergy

Sinergia de cannabinoides de nueva generación



- ✓ Suplemento nutricional a base de Cáñamo y PEA: su interacción potencia la biodisponibilidad y prolonga la acción en el organismo.
- ✓ Dosificación más concentrada para una mayor duración.
- ✓ Ideal para animales grandes y tratamientos de largo recorrido.

Sumario

Sumario.....	3
Cirugía de Mínima Invasión	6
<i>Técnicas laparoscópicas de esterilización femenina. Ovariectomía, ovarioprostomía, resto ovárico.....</i>	6
<i>Ovarioprostomía</i>	8
Caso clínico: Luxación medial de rótula en caniche toy	10
<i>Surcoplastia</i>	12
<i>Imbricación de la cápsula.....</i>	13
<i>Transposición de la tuberosidad tibial.....</i>	13
<i>Complicaciones.....</i>	15
Evaluación del rascado no deseado en gatos domésticos: un enfoque multifactorial para comprender los factores de riesgo..	18
<i>Introducción</i>	19
<i>Materiales y métodos.....</i>	21
<i>Resultados.....</i>	23
<i>Discusión.....</i>	25
¿Mejora el «Dr. Google» el debate y las decisiones en la clínica de pequeños animales?.....	32
<i>Introducción</i>	33
<i>Materiales y métodos.....</i>	36
<i>Resultados.....</i>	41
<i>Discusión.....</i>	46
<i>Conclusiones e implicaciones prácticas para los veterinarios</i>	50
Dietas gastrointestinales de primera respuesta	56
<i>Perfil nutricional y beneficios.....</i>	56
<i>Indicaciones</i>	58

Patrocinadores:



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

Marijón 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>



¿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**

Técnicas laparoscópicas de esterilización femenina. Ovariectomía, ovariosterectomía, resto ovárico

Ovariectomía y Resto Ovárico

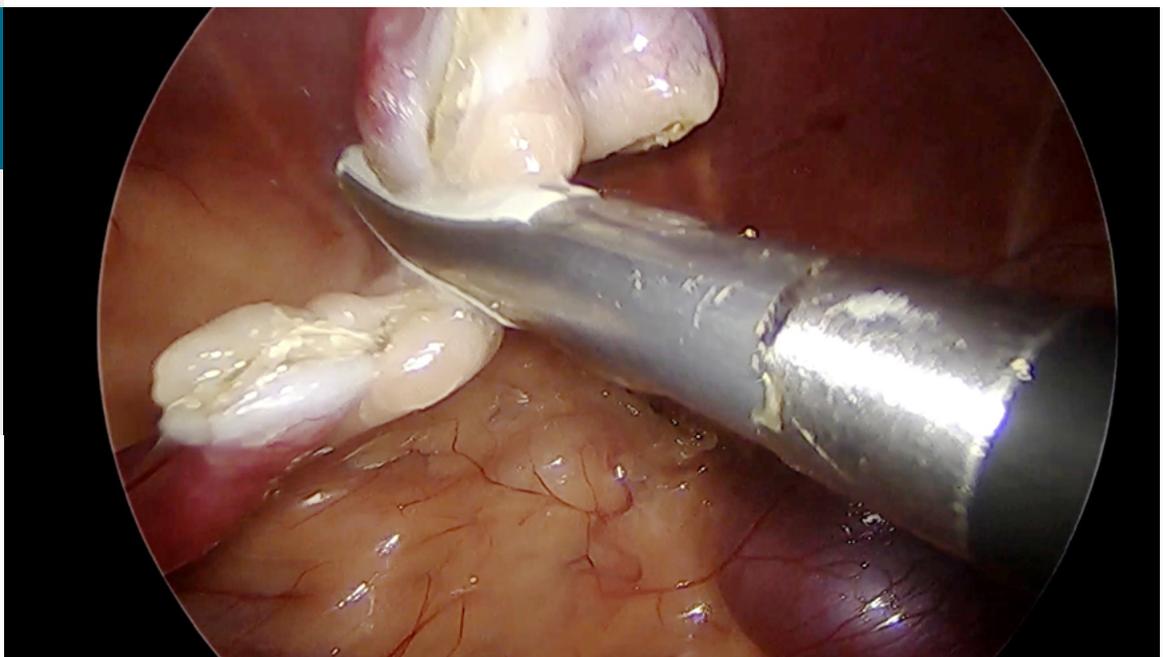
Para cualquiera que empiece con la laparoscopia o cualquiera que realice cirugía de mínima invasión de manera rutinaria, sabe que la ovariectomía es el procedimiento que más le van a requerir y que en más ocasiones va a realizar en su clínica.

La ovariectomía puede ser el procedimiento laparoscópico veterinario más variable en lo que se refiere a la colocación de trócares para su desarrollo. Tres trócares en línea media o triangulando, 2 trócares con elemento de agarre externo o sin agarre externo, un único puerto, LESS...

Después de probar las distintas colocaciones de trócares y los distintos dispositivos de agarre externo, nos hemos decantado por la colocación de dos trócares en línea media y la utilización de un elemento de agarre externo, en nuestro caso la pinza minilap de stryker de 2,3 mm.

En resumen y como orientación, nosotros utilizamos:

- En perras de menos de 5kg y gatas: un trócar de **5 mm**, uno de **3 mm** y **óptica de 2,7 mm**.
- En perras desde 5 kg hasta 12 kg: dos trócares de **5 mm**.
- En perras de **más de 12 kg**: un trócar de **5 mm** y uno **10 mm**.





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



El trocar de mayor diámetro siempre irá en posición subxifoidea, en posición umbilical el de la óptica y en posición suprapúbica la pinza minilap. Estas opciones son meramente orientativas, ya que muchas veces habrá que variar la elección de los trócares dependiendo de la edad del animal y su condición corporal. En caso de que la perra esté obesa seguramente necesitaremos colocar un trocar de 10 mm para realizar la entrada con mayor facilidad y poder extraer mejor los ovarios, que seguramente tengan una gran cubierta grasa.

La colocación de los trócares será siempre en decúbito dorsal. El primer trocar que colocaremos será el subxifoideo por la técnica abierta o de Hasson, una vez realizado el neumoperitoneo y bajo visión directa colocaremos el segundo trocar y la minilap.

¿Qué ventajas le vemos a este tipo de entrada con respecto a la técnica cerrada con aguja de Veress?:

- Lesiones de grandes vasos son menos frecuentes (Catarci y col., 2001).
- Las lesiones viscerales, aunque tienen la misma frecuencia, pueden ser reconocidas y reparadas inmediatamente (string y col., 2001).
- En esta técnica nos va a facilitar bastante la extracción de los ovarios.

Una vez tengamos todos los trócares colocados lateralizaremos al animal, no hace falta una lateralización completa, a veces con una ligera rotación será suficiente. Una de las ventajas de la pinza de mi-



nilap, es que nos permite fijar el ovario una vez resecado, así podemos posicionar al animal para acceder al ovario contralateral sin la necesidad de extraer el primer ovario, de esta manera ahorraremos tiempo y gas, ya que en muchas ocasiones el ovario no saldrá directamente por el trócar y necesitaremos retirar el trócar por completo para poder extraerlo.

En el caso de los resto ováricos seguiremos la misma disposición de trocares que para la ovariectomía. Sólo habrá que tener en cuenta que puede ser una cirugía más complicada por la posible formación de adherencias a estructuras delicadas como el páncreas. En raras ocasiones puede ser necesaria la colocación de un tercer puerto en lugar de la minilap. Esto dependerá de la habilidad del cirujano, siendo perfectamente factible y seguro la resección de casi la totalidad de los restos ováricos mediante dos trocares de trabajo y una minilap de agarre.

Ovariohisterectomía

La ovariohisterectomía (OHT) es una técnica sencilla que en ciertas ocasiones puede llegar a complicarse bastante. Como recomendación general para aquellos que se inician en la laparoscopia, el abordaje de la OHT deberá ser mixto. Con mixto queremos decir, que parte de la cirugía se desarrollará por laparoscopia y parte por cirugía convencional.

Por norma general en la OHT se dispondrán 3 trocares. Uno de 10 mm suprapúbico, de 5 mm umbilical y de 5 mm subxifoideo. Liberaremos los ovarios y todo el meso posible de ambos cuernos uterinos por laparoscopia para extraerlos finalmente por la incisión suprapúbica de 10 mm. Una vez extraídos ambos ovarios y cuernos, se ligará el cuello desde el exterior de manera convencional.

Por norma general el útero no debe sobrepasar los 3 cm para poder realizar la OHT laparoscópica de manera segura.



HelioVet Stangest®

PROTEGE SU PIEL DEL SOL

- ✓ Con activos naturales fotoprotectores y reparadores
- ✓ Amplio espectro UVA, UVB, IR-A y luz visible
- ✓ Rápida absorción y resistente al agua



SPF50

SPF50+

FOTOPROTECTOR PARA PERROS Y GATOS

Palabras clave:

Rodilla, luxación de rótula, ortopedia, transposición de la tuberosidad tibial, surcoplastia

Keywords:

Knee, patella luxation, orthopedics, tibial tuberosity transposition, trochleaplasty

Caso clínico: **Luxación medial de rótula en caniche toy**

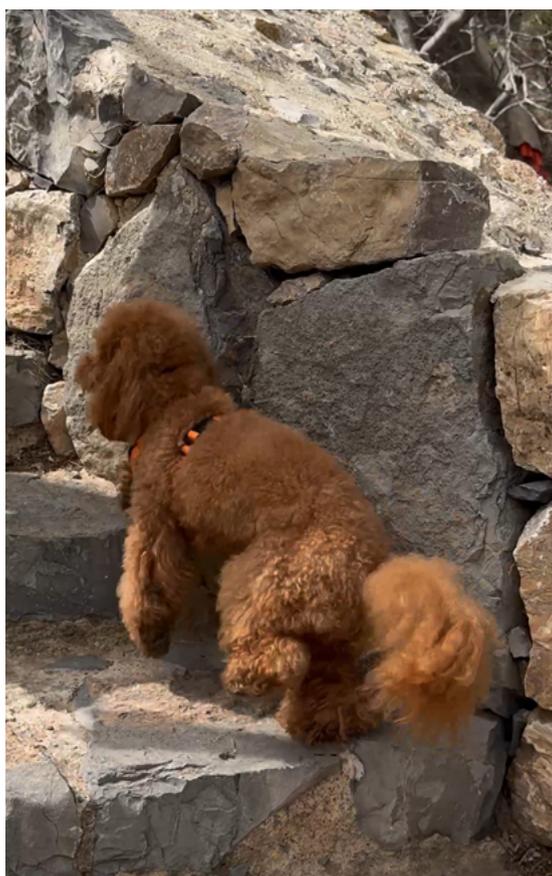
La luxación medial de rótula es una consecuencia de una mala alineación del sistema extensor de la rodilla que puede afectar desde la cadera hasta el tarso.



En la luxación medial de rótula se produce una alteración en el eje que va desde el fémur hasta la inserción del tendón rotuliano en la tuberosidad tibial. Las alteraciones más frecuentes son retroversión de la cabeza femoral, varo del fémur, torsión externa de la tibia produciendo un valgo.

Lo que tiene como consecuencia que la rodilla este rotada hacia el exterior y la rótula se luxe medialmente.

Aza es una caniche toy de 3 años, con historia clínica de cojera de la extremidad posterior izquierda desde siempre, es una cojera característica en la que pegan un salto y estiran la extremidad y a los pocos segundos la vuelven a apoyar de forma normal.



Videos 1 y 2: *Cojera característica de luxación de rótula.*



<https://www.youtube.com/shorts/9bB1naZvQ>



<https://vimeo.com/1033406675>



<https://www.youtube.com/shorts/-pWtc35HvWY>



<https://vimeo.com/1033406699>





En estos pacientes es importante determinar su grado de luxación:

- **Grado I:** La rótula se puede luxar aplicando presión hacia medial, pero regresa inmediatamente al retirar la presión.
- **Grado II:** La rótula se luxa al realizar movimientos de flexión y extensión de la rodilla, pero regresa a su posición por si sola.
- **Grado III:** La rótula está luxada, pero se puede colocar en su posición.
- **Grado IV:** La rótula está luxada y con la manipulación no se puede colocar en el surco troclear.

Cuanto mayor es el grado de luxación mayor es el grado de desviación. En los grados III y IV suele ser necesaria una o varias correcciones angulares del fémur y/o la tibia. En estos casos es necesario realizar un TC para realizar bien las medidas y planear correctamente la cirugía. En los grados inferiores la recomendación quirúrgica depende de la propia clínica del animal, si presenta sintomatología la recomendación es quirúrgica. La presencia de esta patología aumenta la incidencia de otros problemas en esta articulación (artrosis, condromalacia, rotura del ligamento cruzado anterior...). De modo que si no se tratan o al menos evalúan pueden terminar en procesos degenerativos graves siendo necesaria la utilización de prótesis parciales de rodilla como las PGR.

Aza presentaba una luxación grado II, con sintomatología clínica por lo que es necesaria la cirugía. Las técnicas que se aplican dependen del paciente, en este caso se realizó: surcoplastia, imbricación lateral de la cápsula y transposición de la tuberosidad tibial.

Surcoplastia

Puede hacerse en bloque o en cuña. En este caso, mediante sierra oscilante se realizó un corte en cuña simétrica por el interior de los labios trocleares, esta cuña que se obtiene, se modifica recortando la parte caudal y se profundiza la cuña realizando dos cortes más al lado de los labios trocleares. El objetivo es profundizar el surco para

Figura 1: Corte en cuña.





Figura 2: Surcoplastia con la cuña impactada en el hueso.

que la rótula no pueda saltar el labio medial de la tróclea. Se vuelve a colocar la cuña y se impacta en el hueso, hay algunos cirujanos que fijan la cuña mediante una aguja de Kirschner.

Imbricación de la cápsula

La imbricación de la cápsula se realiza en el lado lateral con sutura Cushing, nuestros autores prefieren hacer una sutura central y probar la tensión, y después cerrar la cápsula en dos capas. Es habitual que en estos casos la cápsula articular y los tejidos blandos estén dilatados y sea necesario una capsulotomía medial, pero hay que tener en cuenta que se puede producir una luxación lateral iatrogénica. Para evitar la tensión se puede abrir la cápsula por el lado medial.

Transposición de la tuberosidad tibial

Esta técnica se utiliza en aquellos pacientes como Aza, que tengan una deformidad torsional externa de la tibia de menos de 20°. Se debe realizar un corte longitudinal de la cresta tibial sin sobrepasar un tercio de la anchura de la tibia proximalmente, llegando a la zona más distal de la cresta tibial, sin realizar un corte completo, la cresta tibial debe permanecer unida distalmente. La lateralización de la cresta tibial se debe hacer de forma lenta y aplicando presión en la parte proximal. Una vez alcanzada la posición deseada, se fija con una aguja marcando el tope. Una vez fijada temporalmente, se fija con agujas Kirschner en la cresta tibial por encima de la inserción del tendón rotuliano hacia la parte caudal de la tibia sin entrar en la articulación. Es importante que las agujas no se crucen y vayan paralelas. En ocasiones y dependiendo del cirujano, el corte de la transposición se puede realizar con una pequeña inclinación de unos 20-30° para que al realizar la lateralización de la cresta se consiga adelantar muy ligeramente la cresta tibial. Con esto se consigue un aumento mínimo del espacio entre la tróclea y la rótula que permite reducir el roce de ambos cartílagos cuando presentan úlceras, reduciendo el dolor y permite su cicatrización.



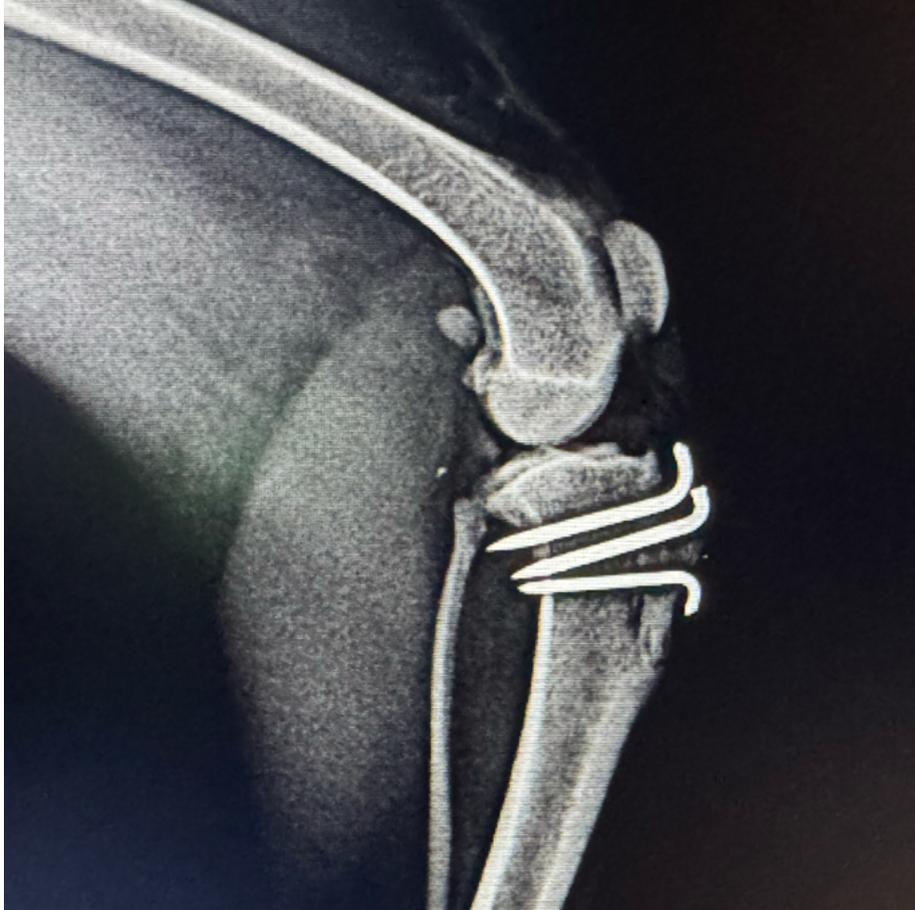


https://youtu.be/00Q_hMjWjbs



<https://vimeo.com/1033002581>





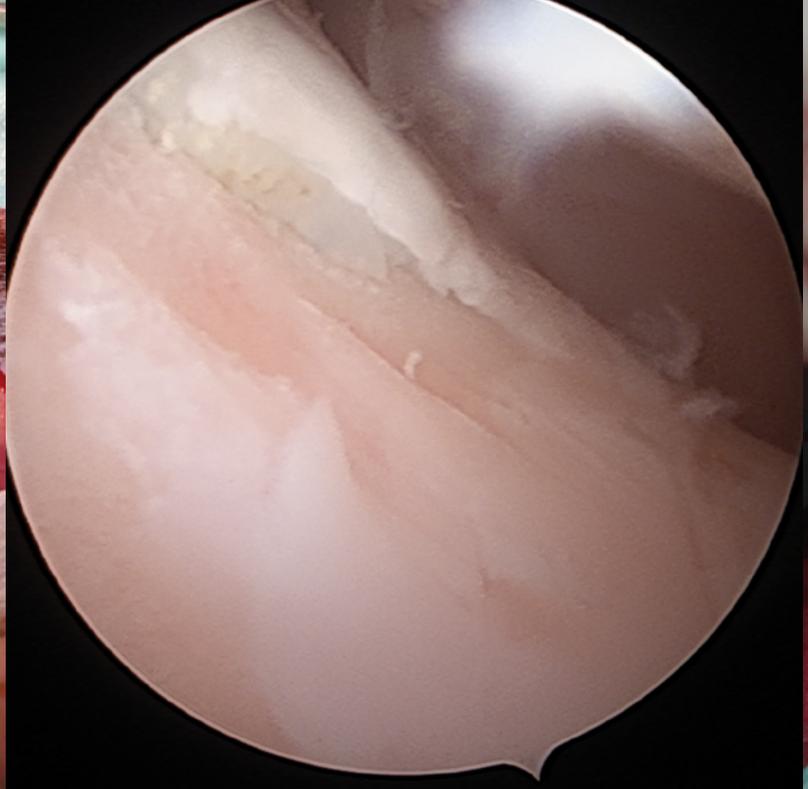
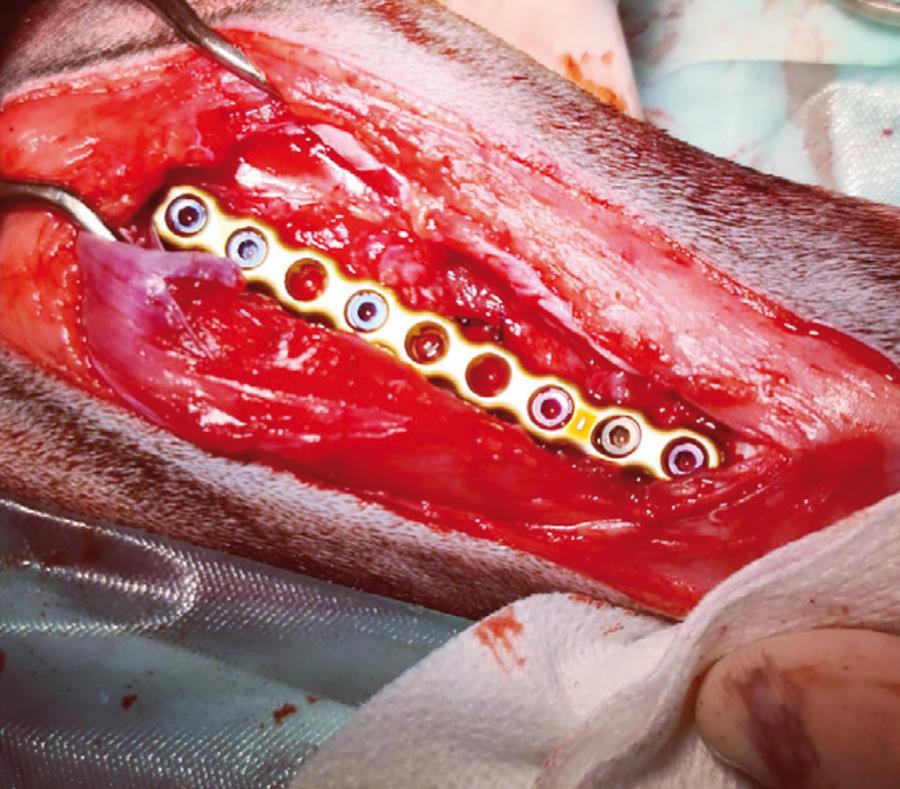
Complicaciones

Como toda cirugía no está exenta de complicaciones desde dehiscencia de la sutura, recidiva de la luxación de rótula, luxación lateral de rótula iatrogénica, migración de los implantes, avulsión de la cresta tibial, fractura de tibia... Por eso es muy importante una buena planificación de la cirugía y un buen postoperatorio en el que es necesario reposo de mes a mes y medio. Además al utilizar agujas de Kirschner es posible que con el tiempo estas agujas se muevan y den lugar a seroma, infección o inclusión laceren la piel y sean visibles. En estos caso cuando la transposición haya osificado se pueden retirar las agujas, que suele ser una intervención rápida y mínimamente invasiva.

Postoperatorio

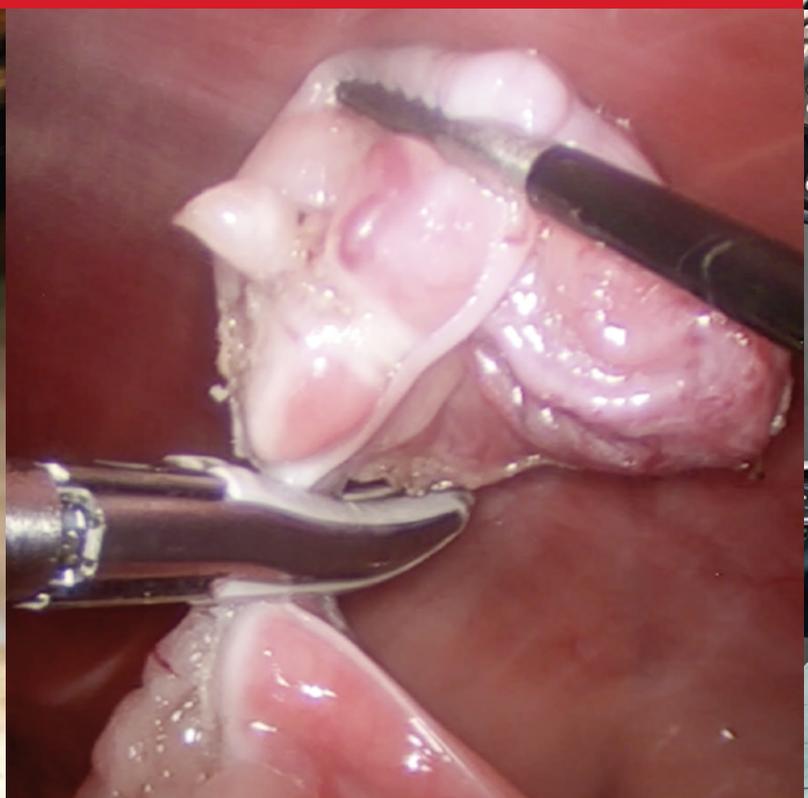
La cirugía de traumatología siempre requiere una buena planificación quirúrgica, pero también un buen postoperatorio. De nada sirve una intervención impecable si después el animal va a estar sin vigilancia, y sin guardar reposo al menos 1 mes. El uso de antibióticos se está reduciendo, pero en el caso de cirugías en las que se implantan material de fijación como las agujas, placas... es recomendable el uso perioperatorio de antibióticos. La analgesia es una parte fundamental para una correcta cicatrización de los tejidos tanto perioperatoria como en el postoperatorio. Así como para la pronta recuperación del paciente y del apoyo de las extremidades afectadas. El tratamiento con rehabilitación también mejora los tiempos de recuperación.

En la situación clínica de Aza, se propuso la implementación de terapia láser utilizando el dispositivo Laservet I-VET, específicamente con el protocolo de Bioestimulación y Regeneración. Este enfoque terapéutico está diseñado para optimizar los procesos de cicatrización, mitigar el dolor y disminuir la inflamación. Los resultados obtenidos han sido notoriamente positivos, lo que permitió una reducción significativa en la necesidad de fármacos analgésicos para el manejo del dolor en el paciente.



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

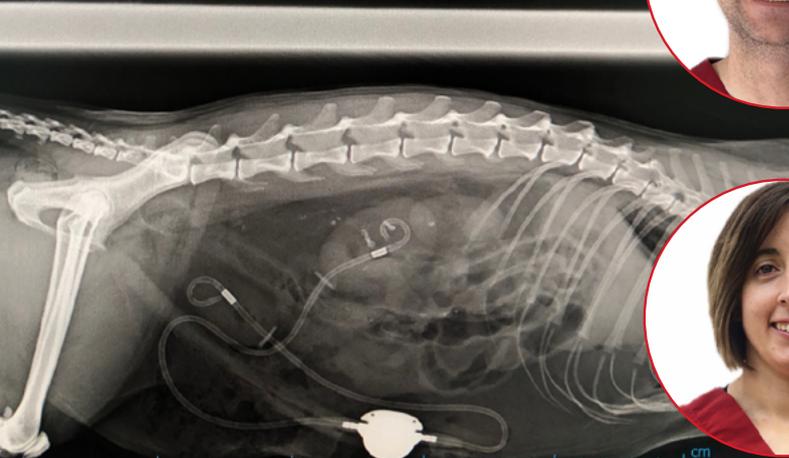
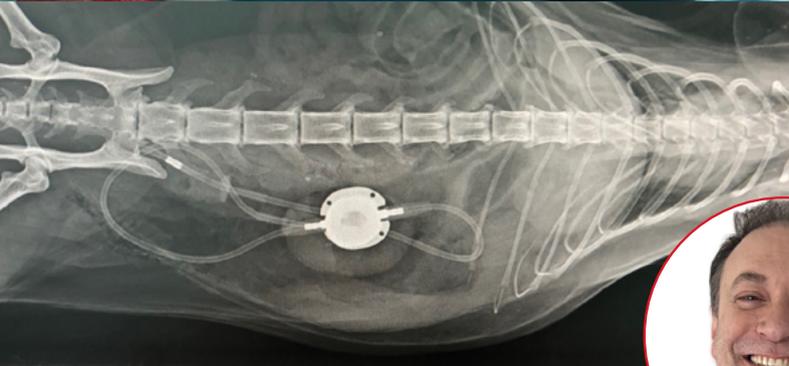
- Se incorporó a Secmov en 2023.
- Cirujano de tejidos blandos, laparoscopia y endoscopia.
- Tras finalizar su internado de especialidad en cirugía en un hospital universitario, continúa formándose y realizando sus estudios de doctorado en traumatología y ortopedia.



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:

gato doméstico,
rascado no deseado,
comportamiento del gato,
factores ambientales,
características del
comportamiento

Keywords:

*domestic cat, undesired
scratching, cat behavior,
environmental factors,
behavioural characteristics*

Evaluación del rascado no deseado en gatos domésticos: un enfoque multifactorial para comprender los factores de riesgo

[https://axoncomunicacion.net/
?p=122370&preview=true](https://axoncomunicacion.net/?p=122370&preview=true)



**Evaluación del
rascado no deseado en gatos
domésticos:**

un enfoque multifactorial para
comprender los factores de
riesgo

Yasemin Salgirli Demirbas^{1,2*}, Joana Soares Pereira³, Xavier De Jaeger⁴, Laurianne Meppiel⁴, Sarah Endersby⁴ y Gonçalo da Graça Pereira³

1. *Department of Physiology, Faculty of Veterinary Medicine, Ankara University, Ankara, Türkiye,*
2. *Department of Psychology, University of Prince Edward Island, Charlottetown, PE, Canada,*
3. *Egas Moniz Center for Interdisciplinary Research (CiiEM), Egas Moniz School of Health and Science, Almada, Portugal,*
4. *Ceva Santé Animale, Libourne, France*



Introducción: A pesar de ser un comportamiento felino natural, el rascado puede llegar a ser indeseable desde el punto de vista humano cuando se dirige a objetos del hogar. Este comportamiento complejo puede deberse a varias motivaciones, que van desde las características individuales del gato hasta factores ambientales. Este estudio investiga los factores que influyen en el aumento del nivel de comportamiento indeseable de rascado en gatos domésticos, considerando tanto los aspectos relacionados con el gato como los ambientales.

Métodos: Para este estudio se recogieron datos de 1.211 gatos. Se utilizó un cuestionario online que constaba de tres secciones. La primera sección recogía datos demográficos de los cuidadores, mientras que la siguiente examinaba aspectos de las rutinas diarias, interacciones sociales, entornos, comportamiento y temperamento de los gatos. La última sección evaluaba la frecuencia e intensidad del comportamiento indeseable de rascado en los gatos. El comportamiento de rascado se evaluó basándose en un índice de rascado combinado.

Resultados: El estudio sugiere que la presencia de un niño puede estar asociada con episodios de rascado en el entorno doméstico. Además, factores como la duración del juego, el carácter juguetón y la actividad nocturna se identificaron como factores que contribuyen significativamente a aumentar los niveles de rascado ($p \leq 0,05$). La agresividad y la disruptividad también desempeñaron papeles significativos en el aumento del comportamiento de rascado ($p \leq 0,05$). La ubicación de los postes de rascado resultó ser un factor significativo, ya que los postes situados en zonas frecuentadas por el gato fueron más eficaces para redirigir el comportamiento de rascado ($p \leq 0,05$).

Discusión: Este estudio revela varias asociaciones significativas entre las características del gato, la actividad nocturna y el juego, así como el entorno. Subraya la naturaleza multifactorial del comportamiento indeseable de rascado y enfatiza la importancia de comprender exhaustivamente tanto las características individuales del gato como su entorno para abordar eficazmente este comportamiento.

Introducción

El gato doméstico exhibe la sociabilidad como un rasgo, formando y manteniendo vínculos sociales con los humanos a pesar de no ser socialmente dependiente (1-3). Como resultado de una historia social común con los humanos durante casi 10.000 años, pueden adaptarse fácilmente a los entornos humanos, aunque la mayor parte de su biología conductual siga imitando la de sus antepasados solitarios (4). Los gatos domésticos tienen una naturaleza compleja, ya que son a la vez animales sociales y poseen fuertes instintos territoriales. Esta complejidad a menudo lleva a la gente a malinterpretar las necesidades conductuales y ambientales de los gatos, independientemente de su nivel de conocimientos teóricos (5, 6). El comportamiento de rascado, que está incluido en el repertorio conductual normal de los gatos, es uno de los ejemplos más evidentes de esta interpretación errónea, ya que los cuidadores suelen percibir este comportamiento como un problema conductual (7, 8).



El rascado no deseado, un comportamiento caracterizado por el ataque destructivo a objetos domésticos (9, 10), supone una amenaza significativa para el bienestar de los felinos, lo que a menudo provoca percepciones erróneas e intervenciones en entornos domésticos. Los cuidadores a menudo se sienten frustrados debido al impacto destructivo del comportamiento de rascado en su espacio vital (11). Esta frustración puede aumentar cuando tanto los niveles de estrés del gato como el comportamiento de rascado aumentan simultáneamente en respuesta a intervenciones de confrontación como el castigo positivo. En tales casos, el comportamiento de rascado puede servir como comportamiento de marcaje en reacción a una mayor tensión social (10, 12). Esta frustración puede llegar a medidas extremas por parte de los cuidadores, como la onicectomía, el abandono del gato o incluso la eutanasia (8, 13). A pesar de la oposición generalizada de las autoridades veterinarias a la onicectomía (14), sigue siendo un método polémico para tratar el rascado indeseable, especialmente cuando las alternativas implican la eutanasia del gato (15, 16).

Varios estudios han investigado las causas principales del rascado no deseado teniendo en cuenta diversos aspectos. Algunos estudios examinaron los factores estresantes del entorno (17) y las necesidades de los gatos (10), mientras que otros se centraron en las estrategias de manejo y la demografía de los gatos y sus cuidadores (12, 18). El único vínculo propuesto entre la demografía de los gatos y el rascado no deseado en estos estudios fue la edad, es decir, se observó una mayor posibilidad de rascar en los gatos más jóvenes (10, 12). La ausencia de materiales adecuados para rascar en el entorno y la falta de comprensión de la etología felina se proponen como los principales factores que contribuyen al desarrollo de este problema (12). Además, se observó que el castigo positivo estaba asociado con un mayor nivel de rascado (12). Por otra parte, el uso de métodos de refuerzo positivo (10) o feromonas sintéticas felinas (18-20) para ayudar a reducir los arañazos indeseados.

En la etología felina, el rascado tiene muchas finalidades, como mantener la salud de las uñas, proporcionar seguridad mediante el marcaje y la comunicación social (10, 21). Por lo tanto, la motivación subyacente del rascado es multifactorial y depende no sólo de factores sociales y físicos, sino también de cada gato. Dado que el rascado es un elemento esencial del comportamiento natural de los gatos, es crucial comprender los factores relacionados con los gatos que pueden causar un aumento de la intensidad o frecuencia de este comportamiento, para garantizar un adecuado bienestar de los felinos.

Este estudio pretende evaluar de forma exhaustiva el rascado no deseado mediante la evaluación de la intensidad y la frecuencia de este comportamiento, en contraposición a la evaluación de su presencia frente a su ausencia. Además, el estudio pretende arrojar luz sobre los factores de riesgo relacionados con los comportamientos de los gatos y los factores ambientales que pueden estar asociados con el aumento de niveles de rascado en el entorno doméstico. La hipótesis postula que ciertas características conductuales de los gatos podrían estar significativamente relacionadas con niveles más altos de comportamiento de rascado. Por lo tanto, esta

investigación pretende ofrecer una comprensión más profunda de las razones que subyacen al rascado indeseado, proporcionando en última instancia valiosos conocimientos para el desarrollo de intervenciones más eficaces y adaptadas para mejorar el bienestar de los gatos y fortalecer sus vínculos con sus compañeros humanos.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Este estudio informa del análisis adicional de los datos de un estudio de consumidores ciego, aleatorio y controlado que ya ha sido publicado (18). El protocolo fue revisado por el comité ético, y la recogida de datos personales cumplió todas las obligaciones legales pertinentes relativas a la protección de los datos y la privacidad. Esto incluyó el cumplimiento de la Ley de 1978 y el GDPR, así como el seguimiento de las recomendaciones y directrices de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL).

Diseño del cuestionario

Para recoger los datos pertinentes, se diseñó un cuestionario que abarcaba un total de tres partes principales. La parte I se centraba en los datos demográficos del cuidador y la parte II exploraba diversas facetas de la vida diaria y el comportamiento de los gatos. Esto incluía sus horarios diarios, compromisos sociales, entorno físico, comportamiento y temperamento. La parte III se centró en el nivel del comportamiento indeseado de rascar mostrado por los gatos. Esta parte incluía preguntas sobre la frecuencia e intensidad del rascado no deseado. Para evaluar la frecuencia del rascado indeseado, se pidió a los cuidadores que recordaran cualquier caso que hubieran presenciado directamente o que dedujeran de nuevos daños observados durante la última semana. Se utilizó una escala semicuantitativa de 0 (Nunca) a 6 (Varias veces al día) para medir la frecuencia del rascado. Además, los cuidadores valoraron la intensidad del rascado en una escala analógica visual (EAV) de 1 a 10, teniendo en cuenta factores como la duración y la extensión del daño. Se exigió una puntuación mínima de intensidad de 1, ya que se suponía que cualquier actividad de rascado (excepto nunca) poseía cierto grado de intensidad. Esta metodología mitigó el sesgo en la puntuación del Índice Global, garantizando que cualquier frecuencia superior a cero correspondía a un cierto nivel de intensidad (véase el cuestionario en el Apéndice).

Participantes

El estudio se llevó a cabo en Francia y los participantes se seleccionaron de un panel de cuidadores de gatos. Los participantes potenciales fueron contactados por correo electrónico y debían cumplir unos criterios de inclusión específicos para participar en el estudio. Los criterios de inclusión eran los siguientes (1) tener 18 años o más y dar su consentimiento firmado para participar, (2) tener un gato que hubiera realizado un rascado no deseado durante al menos 1 mes, con una frecuencia mínima de dos episodios por semana (arañazos en interiores), (3) tener un solo gato para evitar el estrés potencial de los hogares con varios gatos, y (4) tener al menos un





poste de rascado, árbol rascador para gatos u otro dispositivo de rascado que estuviera siempre a disposición del gato para evaluar de forma fiable el grado de rascado de los objetos domésticos.

Distribución del cuestionario

El cuestionario se distribuyó a través de una aplicación web a los cuidadores, a quienes se notificó su disponibilidad por correo electrónico. Los participantes recibieron por correo electrónico el cuestionario de elegibilidad con las preguntas de selección y se les preguntó si deseaban participar en el estudio. Se enviaron recordatorios por correo electrónico y SMS 24 h después de la disponibilidad del cuestionario, dando a los cuidadores otras 24 h para completarlo.

Consideraciones éticas

El estudio se realizó siguiendo directrices éticas y se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes. Se mantuvo el anonimato de los encuestados durante todo el proceso para garantizar la confidencialidad y fomentar respuestas sinceras.

Análisis estadístico

Se utilizó SAS 9.4 como programa de software estadístico. Los datos del cuestionario recogidos se analizaron para explorar las asociaciones entre diversos factores y el comportamiento de rascado no deseado en gatos domésticos.

Se categorizaron los niveles de comportamiento de rascado en cuanto a frecuencia, intensidad e índice de cada gato. En la evaluación de la frecuencia, se utilizó una escala entre 0 y 6, y se pidió a los cuidadores de los gatos que marcaran la opción adecuada con respecto a la frecuencia del comportamiento de rascado de sus gatos (6: Todos los días, más de dos veces al día; 5: Todos los días, una o dos veces al día; 4: Casi todos los días; 3: Cada dos días; 2: Dos veces a la semana; 1: Una vez a la semana; 0: Nunca). La intensidad se evaluó mediante una escala visual analógica (EVA), que es una herramienta de medición subjetiva. En esta escala, se pedía a los participantes que valoraran la intensidad del rascado. La escala va de 1 a 10, donde 1 representa una intensidad extremadamente baja y 10 representa una intensidad extremadamente alta. El índice de arañazos, que se obtiene multiplicando la frecuencia y la intensidad, se utiliza para combinar dos aspectos diferentes de la conducta de rascar para crear un único valor (22). La Escala de Evaluación de Problemas de Comportamiento en Gatos (CABIAS™) es una escala validada que se utiliza para evaluar comportamientos problemáticos comunes en gatos, como el marcaje con orina, el rascado, el miedo y los problemas relacionados con la convivencia entre gatos (23). CABIAS emplea una puntuación índice como sistema de puntuación que combina aspectos de la frecuencia e intensidad del comportamiento problemático basado en la semana anterior de observación.

Se realizaron análisis descriptivos y comparaciones de los factores de riesgo y las características de los gatos en función de los niveles de comportamiento de rascado (bajo y alto) mediante pruebas estadísticas. Todos los parámetros cualitativos se evaluaron con una



prueba de Chi-cuadrado, mientras que el único parámetro cuantitativo (peso) se analizó mediante una prueba de Wilcoxon. Los parámetros cualitativos incluían preguntas relativas a las características de los gatos, como su sociabilidad, disrupción, letargo, vivacidad, bullicio y tranquilidad, junto con sus rutinas diarias, como el juego, los niveles de actividad, los hábitos de aseo y los patrones dietéticos.

Además, los aspectos relacionados con el comportamiento, como el historial de mordeduras, los problemas con la caja de arena y los lugares preferidos para rascar, también se consideraron dentro del marco cualitativo. Los elementos ambientales, como la ubicación de los rascadores y la presencia de niños, así como la información demográfica, incluida la raza, el sexo, el estado de esterilización y la puntuación de la condición corporal (BCS), se exploraron más a fondo como parámetros cualitativos (para obtener información detallada sobre el cuestionario, consulte el Apéndice).

Resultados

Población del estudio

Este estudio fue un subestudio de un estudio de cliente controlado publicado anteriormente (18). En este estudio, la atención se centró exclusivamente en los datos recogidos el Día 0, que sirvieron como línea de base inicial antes de administrar ningún tratamiento a los gatos. La población del estudio estaba formada por 1.211 gatos. De los 1.415 gatos reclutados inicialmente, 204 fueron excluidos debido a factores como cambios de residencia, falta de datos basales o falta de disponibilidad de un poste de rascado.

Los gatos se dividieron en tres grupos, cada uno con un número similar de individuos, basándose en la distribución de un índice específico. El grupo intermedio (N = 356) se excluyó de los análisis posteriores, lo que dio lugar a la creación de dos categorías distintas que representaban a los gatos con un comportamiento de rascado alto o bajo. Esta separación se hizo para permitir una comparación más directa entre los gatos que mostraban niveles altos y bajos de arañazos. Esta categorización se ajusta al objetivo del estudio de examinar los factores asociados con el comportamiento de rascado extremo, concentrando la pregunta en estas categorías de comportamiento específicas (**Tabla 1**).

Demografía y características de los gatos

No se observaron diferencias significativas entre los gatos de raza pura y los mestizos, sexo, estado de esterilización, puntuación de la condición corporal y peso real en relación con el índice de rascado ($p \geq 0,05$).

Tabla 1. Distribución de los índices.

Parámetro	Estadísticas	Total (N = 1.211)
Índice - nivel de rayado		
Bajo ≤ 20	n (%)	361 (29.8%)
Alto ≥ 30	n (%)	494 (40.8%)



Evaluación del rascado no deseado en gatos domésticos:

un enfoque multifactorial para comprender los factores de riesgo

Resultados

Todas las preguntas relacionadas con las características de los gatos se clasificaron en siete grupos principales: disruptivos, le-tárgicos, aprensivos, vivaces, bulliciosos, sociables y tranquilos (**Fi-gura 1**). Se observó que la disruptividad estaba significativamente relacionada con un alto nivel de rascado ($p \leq 0,01$). Además, sub-características como la agresividad y la destructividad también se asociaron significativamente con un alto nivel de rascado ($p \leq 0,01$). Ninguna otra característica principal o secundaria tuvo un efecto significativo sobre el nivel de rascado, excepto la subcaracterística "activo" ($p \leq 0,05$). La característica principal "bullicioso" y la sub-característica "juguetón" mostraron una tendencia hacia la signifi-cación ($p = 0,058$). En el grupo de perfil de gato con alto rascado, el 58% de los gatos se caracterizaron como disruptivos.

Rutinas diarias y entorno

El análisis de nuestro estudio reveló efectos significativos de dife-rentes factores sobre el comportamiento de rascado entre los su-jetos. La duración del juego, la actividad nocturna, la presencia de niños ($p \leq 0,05$; **Figura 2**), así como la colocación del árbol para ga-tos, la disponibilidad de postes de rascado y las preferencias por las zonas de rascado se identificaron como factores significativamente asociados con el nivel de rascado ($p \leq 0,05$; **Tabla 2**).

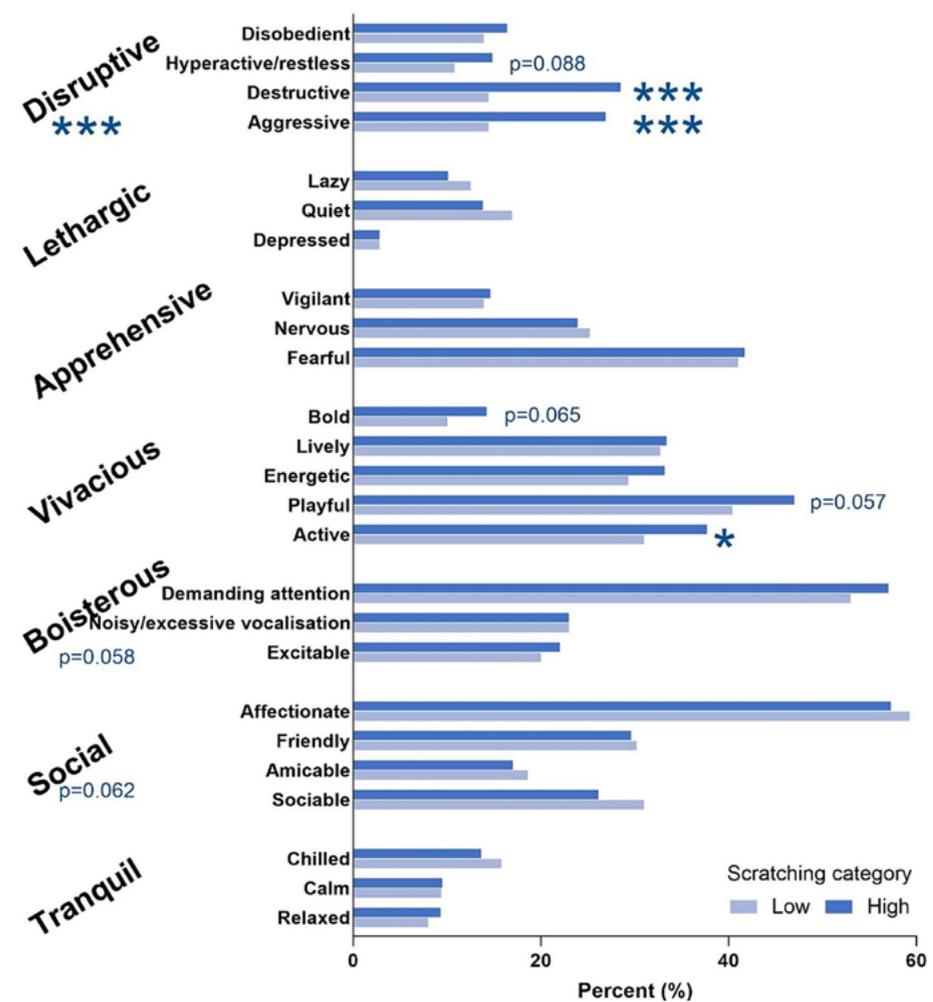


Figura 1: Características del gato según nivel de índice de rascado.

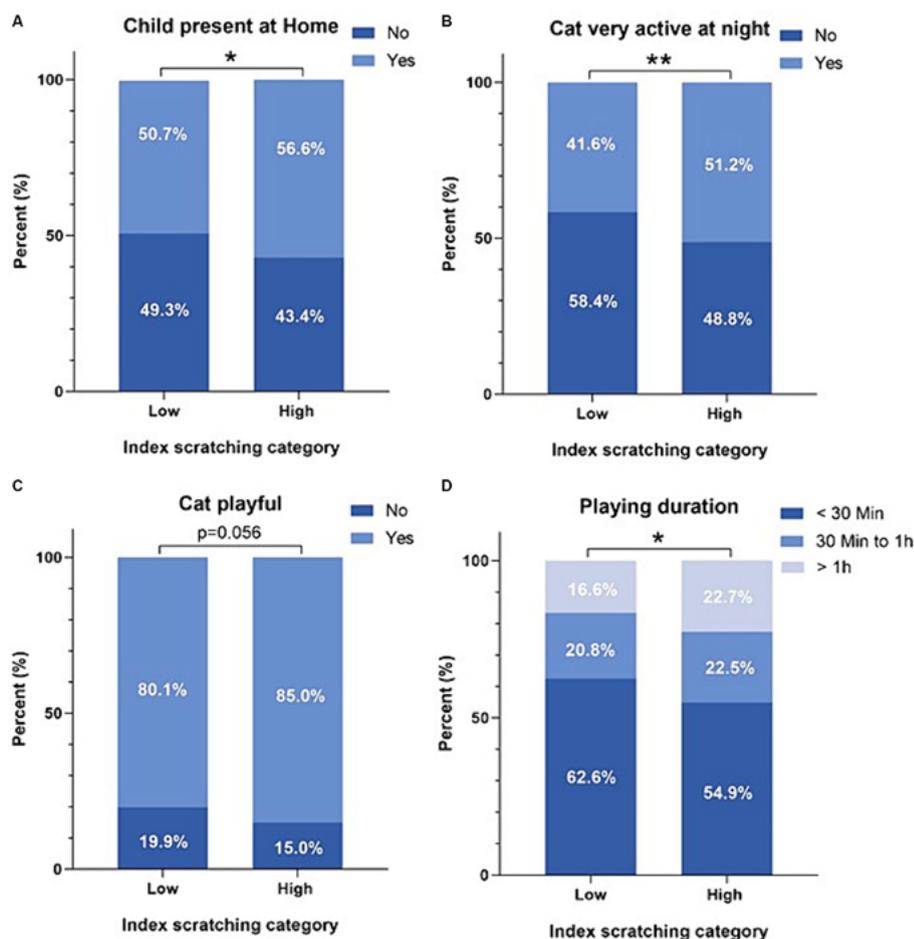


Figura 2: Efecto de diferentes factores (A: Presencia del niño en casa, B: Nivel de actividad del gato por la noche, C: Carácter juguetón del gato, D: Duración del juego) sobre perfiles de rascado bajo y alto.

Discusión

El presente estudio tenía como objetivo investigar los factores que influyen en el nivel de comportamiento de rascado no deseado en gatos domésticos, adoptando un enfoque multifactorial que consideraba diversos aspectos conductuales y ambientales. Los hallazgos revelan una asociación significativa entre factores específicos y gatos con perfiles elevados de rascado.

Un hallazgo digno de mención es la influencia de la presencia de un niño en casa en el alto nivel de comportamiento de rascado. Parece que la presencia de un niño en el hogar podría contribuir a aumentar los niveles de estrés, lo que llevaría a episodios de rascado más frecuentes e intensos (24). Este resultado se alinea con investigaciones anteriores que sugieren que la presencia de niños, en particular durante etapas específicas del desarrollo, podría amplificar la probabilidad de incidentes indeseables de rascado en el hogar (25). A la inversa, es crucial destacar que la presencia de niños se ha documentado como un factor prominente detrás de la renuncia o devolución de mascotas adoptadas (26, 27). Aunque la mayoría de los estudios se centran predominantemente en el bienestar y la salud de los humanos que comparten el mismo hogar con gatos, estos hallazgos subrayan la importancia de evaluar la calidad de vida de ambos componentes -humanos y animales de compañía- para garantizar el establecimiento de un entorno armonioso. Un factor adicional que debe discutirse aquí es que, en el ámbito de este es-



Tabla 2. Respuestas relacionadas con el lugar de rascado.

Pregunta	Posible respuesta	Categoría de rasca (%)		Valor p
		Bajo	Alta	
Respecto a la ubicación del rascador en el que se encuentra:	La misma habitación donde se produce el problema de comportamiento	65.7%	74.7%	0.00404
	Una habitación diferente de donde se produce el problema de comportamiento	34.3%	25.3%	
¿Utiliza su gato el árbol/el rascador/otro dispositivo de rascado que le proporciona?	No	25.2%	37.0%	0.00025
	Sí	74.8%	63.0%	
¿Está el árbol/poste rascador/otro dispositivo de rascado siempre disponible para su gato?	No	4.7%	2.2%	0.04397
	Sí	95.3%	97.8%	
¿Dónde araña más su gato?	En muchos lugares diferentes	32.1%	57.9%	<0.0001
	Sólo en cortinas	1.1%	0.2%	
	Sólo en sofás	32.4%	26.7%	
	Sólo en sillas	7.5%	3.0%	
	Sólo en moquetas/alfombras/alfombrillas	7.2%	4.0%	
	Sólo en muebles	5.5%	1.6%	
	Otros	14.1%	6.5%	

tudio, no se ha realizado ninguna investigación detallada sobre la interacción entre niños y gatos. Concretamente, no se examinó la presencia del niño o del gato al principio, ni la edad de los niños que interactuaban con el gato. En consecuencia, es necesario seguir investigando para determinar si el comportamiento del gato se ve influido por la llegada de un nuevo niño como miembro de la familia o se asocia generalmente con la presencia intrínseca del niño. Además, explorar si la edad del niño contribuye al comportamiento de rascado es un factor que merece una investigación más profunda.

De forma similar a un estudio reciente (28), este estudio también subraya la importancia del comportamiento de juego en la prevención de comportamientos problemáticos no deseados exhibidos por los gatos en el entorno doméstico. Según los resultados de este estudio, se identificaron factores como la duración del juego, el carácter juguetón y la actividad nocturna como factores que influyen en el nivel de comportamiento de rascado. Esto sugiere que los gatos que se caracterizan por ser más juguetones y participar en sesiones prolongadas de juego y actividad tienden a mostrar una mayor actividad de rascado. Una posible explicación de la asociación entre el aumento de la actividad/el juego y el aumento del rascado impli-

ca una excitación simpática sostenida, que puede estar relacionada con la vigilancia y el estrés, amplificando así el comportamiento de rascado inducido por marcaje (29, 30). El juego en sí desempeña un papel crucial en el bienestar de los gatos, ya que sirve como válvula de escape para sus instintos inherentes de caza y exploración (31, 32). Sin embargo, en la naturaleza, el juego individual está entrelazado con la depredación, lo que requiere un nivel de excitación elevado durante periodos repetitivos pero breves (33, 34). La asociación observada entre la intensificación del juego y el aumento de la actividad nocturna puede sugerir una actividad prolongada o rutinas de juego inapropiadas para los gatos, lo que puede conducir a un aumento del estrés y la irritabilidad. Este resultado puede subrayar la importancia de implementar rutinas y periodos de juego apropiados para los gatos, como se ha indicado anteriormente (32).

Unas oportunidades de juego y caza inadecuadas o insuficientes pueden dar lugar a una mayor frustración, provocando un aumento del rascado como mecanismo de liberación del estrés (35, 36). Además, la frustración puede servir como un factor subyacente potencial para el comportamiento disruptivo, que a su vez se asocia con un mayor nivel de comportamiento de rascado. Esta observación postula que los gatos con un umbral más bajo para la frustración pueden mostrar respuestas de rascado más intensas como manifestación de estrés, o que el hecho de que el entorno no satisfaga las necesidades básicas puede inducir frustración, conduciendo a una agresividad y disrupción elevadas (37). Es crucial hacer hincapié en la importancia de los cinco pilares del cuidado de los gatos, incluida la provisión de oportunidades de juego adecuadas (34). Promover sesiones regulares y breves de juego interactivo, junto con la oferta de juguetes adecuados, puede aliviar el estrés y, en consecuencia, reducir los comportamientos indeseables de rascado.

En este estudio, la ubicación del poste de rascado resultó ser un factor significativo que influye en el comportamiento de rascado. Además, se reveló que el poste de rascado estaba situado en la misma habitación en la que se producía el rascado, tanto para los rascadores de nivel bajo como para los de nivel alto.

Dado que el comportamiento de rascado en los gatos suele manifestarse en zonas socialmente significativas, puede deducirse que la motivación detrás de este comportamiento sirve como medio para expresar su estado emocional subyacente (38, 39). Los gatos pueden preferir lugares específicos para rascar que coincidan con sus patrones territoriales y de marcaje. Colocar postes para rascar bien situados en zonas frecuentadas por el gato puede ayudar a redirigir el rascado a superficies más apropiadas, reduciendo los daños a los objetos del hogar (40).

Aunque este estudio proporciona información valiosa sobre el comportamiento de rascado en gatos domésticos, es importante reconocer varias limitaciones. En primer lugar, basarse en datos comunicados por el cuidador introduce sesgos potenciales debido a la interpretación subjetiva y los sesgos de recuerdo inherentes a dichos informes. Sin embargo, vale la pena señalar que el estudio evaluó el comportamiento de rascado basándose en las observaciones de los 7 días anteriores, lo que puede ayudar a mitigar el sesgo derivado de la memoria de los cuidadores.



Evaluación del rascado no deseado en gatos domésticos:

un enfoque multifactorial para comprender los factores de riesgo

Discusión



Además, investigaciones anteriores han demostrado la fiabilidad de la escala de evaluación entre diferentes cuidadores dentro de los hogares, lo que sugiere que los sesgos relacionados con la memoria pueden no afectar significativamente a las puntuaciones (23). Por otra parte, dado el importante papel de las perspectivas del cuidador en la conformación del bienestar felino, el sesgo resultante de la percepción del cuidador todavía puede ofrecer información valiosa sobre los factores relacionados con el rascado no deseado. Incluso si esta evaluación se basa en los informes del cuidador, es importante tener en cuenta que este comportamiento nunca es evaluado directamente por el veterinario y siempre se basa en los informes o quejas del cuidador. Otra limitación reside en la adopción de un diseño de investigación transversal. Aunque este diseño permite identificar asociaciones entre factores y el comportamiento de rascado, las investigaciones longitudinales son cruciales para comprender la dinámica temporal y las vías causales subyacentes al comportamiento de rascado no deseado en gatos domésticos. Por último, la falta de una exploración detallada de los matices de la interacción entre niños y gatos, incluyendo factores como la edad del niño y el momento de su introducción al gato, limita nuestra comprensión de su influencia en el comportamiento de rascado en gatos domésticos. En estas limitaciones en futuros estudios es esencial para avanzar en nuestra comprensión global de los factores multifacéticos que contribuyen al comportamiento indeseado de rascado en el entorno doméstico.

En conclusión, este estudio revela la naturaleza intrincada y multifacética del comportamiento indeseado de arañar en gatos domésticos de interior. Conocer estos factores es fundamental para los cuidadores de gatos, ya que permite la implementación de intervenciones específicas para fomentar el rascado adecuado y mejorar el bienestar general de sus compañeros felinos. El papel fundamental de abordar tanto las necesidades físicas como sociales de los gatos emerge como una estrategia crítica para mitigar los comportamientos indeseables. Este enfoque holístico garantiza una comprensión global y una gestión eficaz de los problemas relacionados con el rascado en los gatos domésticos.

Más información

"Evaluación del rascado no deseado en gatos domésticos: un enfoque multifactorial para comprender los factores de riesgo". *Frontiers in Veterinary Science* [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2024.1403068/full>.

Declaración de disponibilidad de datos

Los autores facilitarán sin reservas los datos en los que se basan las conclusiones de este artículo.

Declaración ética

Los estudios con animales fueron aprobados por el Comité Ceva Santé Animale (ref CFAEC-2022-08). Los estudios se realizaron de acuerdo con la legislación local y los requisitos institucionales. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los propietarios para la participación de sus animales en este estudio.

Contribuciones de los autores

YD: Conceptualización, Investigación, Metodología, Supervisión, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.

JP: Conceptualización, Metodología, Supervisión, Redacción - revisión y edición.

XJ: Recopilación de datos, Análisis formal, Metodología, Visualización, Redacción - revisión y edición.

LM: Recopilación de datos, Análisis formal, Software, Visualización, Redacción - revisión y edición. SE: Conceptualización, Metodología, Redacción - revisión y edición.

GG: Conceptualización, Curación de datos, Investigación, Metodología, Supervisión, Redacción - revisión y edición.

Financiación

Los autores declaran haber recibido apoyo financiero para la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

Agradecimientos

Los autores reconocen y agradecen la colaboración de los cuidadores que participaron en esta investigación.

Conflicto de intereses

XJ, LM y SE trabajaban para Ceva Santé Animale.

Referencias

Los demás autores declaran que la investigación se llevó a cabo en ausencia de relaciones comerciales o financieras que pudieran interpretarse como un posible conflicto de intereses.

Los autores declaran que este estudio recibió financiación de Ceva Santé Animale. El financiador tuvo la siguiente participación en el estudio: recogida de datos.

Nota del editor

Todas las afirmaciones expresadas en este artículo son exclusivamente las de los autores y no representan necesariamente las de sus organizaciones afiliadas, ni las del editor, los redactores y los revisores. El editor no garantiza ni respalda ningún producto que pueda evaluarse en este artículo, ni ninguna afirmación que pueda hacer su fabricante.

Material complementario

El material complementario de este artículo puede consultarse en línea en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2024.1403068/full#supplementary-material>

Referencias

1. Vigne JD, Guilaine J, Debue K, Haye L, Gérard P. Domesticación precoz del gato en Chipre.
2. Science. (2004) 304:259. doi: 10.1126/science.1095335





3. Vitale Shreve KR, Udell MA. ¿Qué hay dentro de la cabeza de su gato? A review of cat (*Felis silvestris catus*) cognition research past, present and future. *Anim Cogn.* (2015) 18:1195-206. doi: 10.1007/s10071-015-0897-6
4. Finka LR. Conspecific and human sociality in the domestic cat: consideration of proximate mechanisms, human selection and implications for cat welfare. *Animals (Basilea).* (2022) 12:298. doi: 10.3390/ani12030298
5. Bradshaw J. Comportamiento felino normal:... y por qué se desarrollan comportamientos problemáticos. *J Feline Med Surg.* (2018) 20:411-21. doi: 10.1177/1098612X18771203
6. Pereira GDG, Fragoso S, Morais D, de Brito MTV, de Sousa L. Comparison of interpretation of cat's behavioral needs between veterinarians, veterinary nurses, and cat caregivers. *J Vet Behav.* (2014) 9:324-8. doi: 10.1016/j.jveb.2014.08.006
7. Trevorrow N. Implicaciones de la vida social en gatos. *Companion Anim.* (2019) 24:257-61. doi: 10.12968/coan.2019.24.5.257
8. Heidenberger E. Housing conditions and behavioural problems of indoor cats as assessed by their owners. *Appl Anim Behav Sci.* (1997) 52:345-64. doi: 10.1016/S0168-1591(96)01134-3
9. Moesta A, Keys D, Crowell-Davis S. Survey of cat owners on features of, and preventative measures for, feline scratching of inappropriate objects: Un estudio piloto. *J Feline Med Surg.* (2018) 20:891-9. doi: 10.1177/1098612X17733185
10. DePorter TL, Elzerman AL. Comportamientos problemáticos felinos comunes: rascado destructivo. *J Feline Med Surg.* (2019) 21:235-43. doi: 10.1177/1098612X19831205
11. Wilson C, Bain M, DePorter T, Beck A, Grassi V, Landsberg G. Owner observations regarding cat scratching behavior: an internet-based survey. *J Feline Med Surg.* (2016) 18:791-7. doi: 10.1177/1098612X15594414
12. Powell L, Watson B, Serpell J. Understanding feline feelings: an investigation of cat owners' perceptions of problematic cat behaviors. *Appl Anim Behav Sci.* (2023) 266:106025. doi: 10.1016/j.applanim.2023.106025
13. Cisneros A, Litwin D, Niel L, Stellato AC. Unwanted scratching behavior in cats: influence of management strategies and cat and owner characteristics. *Animals (Basilea).* (2022) 12:2551. doi: 10.3390/ani12192551
14. Miller DD, Staats SR, Partlo C, Rada K. Factores asociados con la decisión de entregar una mascota a un refugio de animales. *J Am Vet Med Assoc.* (1996) 209:738-42. doi: 10.2460/javma.1996.209.04.738
15. Asociación Americana de Hospitales de Animales (2021). Declaraciones de posición y respaldos de la AAHA: declawing. Disponible en: <https://www.aaha.org/about-aaha/aaha-position-statements/declawing/>.
16. Patronek, G. J., Glickman, L. T., Beck, A. M., McCabe, G. P., y Ecker, C. Factores de riesgo para la renuncia de gatos a un refugio de animales. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* (1996) 209, 582-588. Atwood-Harvey D. Death or declaw: dealing with moral ambiguity in a veterinary hospital. *Soc Ani.* (2005) 13:315-42. doi: 10.1163/156853005774653627
17. Atwood-Harvey D. Death or declaw: dealing with moral ambiguity in a veterinary hospital. *Soc Ani.* (2005) 13:315-42. doi: 10.1163/156853005774653627
18. Shreve KRV, Udell MA. Estrés, seguridad y olor: la influencia de las señales químicas en la vida social de los gatos domésticos y las implicaciones para los entornos aplicados. *Appl Anim Behav Sci.* (2017) 187:69-76. doi: 10.1016/j.applanim.2016.11.011
19. Pereira JS, Salgirli Demirbas Y, Meppiel L, Endersby S, da Graça Pereira G, De Jaeger X. Eficacia del difusor Feliway classic en la reducción del rascado indeseable en gatos: Un estudio aleatorizado, triple ciego, controlado con placebo. *PLoS One.* (2023) 18:e0292188. doi: 10.1371/journal.pone.0292188
20. Cozzi A, Lecuelle CL, Monneret P, Articiaux F, Bougrat L, Mengoli M, et al. Induction of scratching behaviour in cats: efficacy of synthetic feline interdigital semiochemical. *J Feline Med Surg.* (2013) 15:872-8. doi: 10.1177/1098612X13479114
21. Foreman-Worsley R, Finka LR, Ward SJ, Farnworth MJ. ¿Dentro o fuera? An international exploration of owner demographics and decision making associated with lifestyle of pet cats. *Animals (Basilea).* (2021) 11:253. doi: 10.3390/ani11020253

22. Mengoli M, Mariti C, Cozzi A, Cestarollo E, Lafont-Lecuelle C, Pageat P, et al. Scratching behaviour and its features: a questionnaire-based study in an Italian sample of domestic cats. *J Feline Med Surg.* (2013) 15:886-92. doi: 10.1177/1098612X13481468
23. De Jaeger X, Meppiel L, Endersby S, Sparkes AH. An initial open-label study of a novel pheromone complex for use in cats. *Open Journal of Veterinary Medicine* (2021) 11:105-116. doi: 10.4236/ojvm.2020.113006
24. McPeake K, Sparkes A, Billy C, Endersby S, Collin JF, De Jaeger X. Development of a cat behaviour issues assessment scale (CABIAS) assessing problem behaviours in cats. *Animals.* (2023) 13:2992. doi: 10.3390/ani13182992
25. Rigterink A. Comportamientos de miedo, ansiedad y estrés en gatos. En: E, Stelow editor. *Manual clínico de medicina del comportamiento felino.* John Wiley & Sons, Inc (2022). 129-41.
26. Fiszdon KA, Goral KA, Narojek JU. Ocurrencia de trastornos del comportamiento en gatos domésticos. *Anales de la Universidad de Ciencias de la Vida de Varsovia-SGGW. Anim Sci.* (2010) 47:11-24.
27. Duarte Cardoso S, da Graça Pereira G, de Sousa L, Faraco CB, Piotti P, Pirrone F. Factors behind the relinquishment of dogs and cats by their guardians in Portugal. *J Appl Anim Welf Sci.* (2022) 27:1-12. doi: 10.1080/10888705.2022.2087183
28. Scarlett JM, Salman MD, New JG Jr, Kass PH. Reasons for relinquishment of companion animals in US animal shelters: selected health and personal issues. *J Appl Anim Welf Sci.* (1999) 2:41-57.
29. Menor-Campos DJ, Ruiz-Soriano C, Serpell J. Exploración del comportamiento del gato doméstico mediante el Fe-BARQ. *J Vet Behav.* (2024) 71:27-40. doi: 10.1016/j.jveb.2023.12.004
30. Morgan KN, Tromborg CT. Fuentes de estrés en cautividad. *Appl Anim Behav Sci.* (2007) 102:262-302. doi: 10.1016/j.applanim.2006.05.032
31. Travnik IDC, Machado DDS, Gonçalves LDS, Ceballos MC, Sant'Anna AC. Temperament in domestic cats: a review of proximate mechanisms, methods of assessment, its effects on human-cat relationships, and one welfare. *Animals (Basilea).* (2020) 10:1516. doi: 10.3390/ani10091516
32. Travnik IDC, Machado DDS, Gonçalves LDS, Ceballos MC, Sant'Anna AC. Temperament in domestic cats: a review of proximate mechanisms, methods of assessment, its effects on human-cat relationships, and one welfare. *Animals (Basilea).* (2020) 10:1516. doi: 10.3390/ani10091516
33. Delgado M. Comportamiento lúdico en gatos. En: Stelow E, editor. *Manual clínico de medicina del comportamiento felino.* John Wiley & Sons, Inc (2022). 46-63.
34. Ellis SL, Rodan I, Carney HC, Heath S, Rochlitz I, Shearburn LD, et al. AAFP and ISFM feline environmental needs guidelines. *J Feline Med Surg.* (2013) 15:219-30. doi: 10.1177/1098612X13477537
35. Delgado M, Hecht J. Una revisión del desarrollo y las funciones del juego del gato, con futuras consideraciones de investigación. *Appl Anim Behav Sci.* (2019) 214:1-17. doi: 10.1016/j.applanim.2019.03.004
36. Heath S. Medio ambiente y salud felina: en casa y en la clínica. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* (2020) 50:663-93. doi: 10.1016/j.cvsm.2020.03.005
37. Sutton D, Wilson M, Van Kessel K, Vanderpyl J. Optimización de la excitación para controlar la agresión: A pilot study of sensory modulation. *Int J Ment Health Nurs.* (2013) 22:500-11. doi: 10.1111/inm.12010
38. Mason GJ, Burn C. Restricción conductual. En: D Mills, editor. *Animal welfare.* 2nd ed. Biblioteca digital. (2011). 98-119.
39. Amat M, Manteca X, Le Brech S, De La Torre JLR, Mariotti VM, Fatjó J. Evaluation of inciting causes, alternative targets, and risk factors associated with redirected aggression in cats. *J Am Vet Med Assoc.* (2008) 233:586-9. doi: 10.2460/ javma.233.4.586
40. Beaver BV. *Comportamiento felino: guía para veterinarios.* Philadelphia: WB Saunders (1992). 203 p.
41. Heath S. Problemas de comportamiento y bienestar. En: I Rochlitz, editor. *El bienestar de los gatos.* Dordrecht: Springer (2007). 91-118.
42. Casey R. Problema de manejo en gatos. En: DF Horwitz y DS Mills, editores. *Manual BSAVA de medicina del comportamiento canino y felino.* 2nd ed (2009). Gloucester: BSAVA. pp 98-110.



Evaluación del rascado no deseado en gatos domésticos:

un enfoque multifactorial para comprender los factores de riesgo

Referencias

Palabras clave:

Internet, información sobre la salud de las mascotas, "Google", asesoramiento veterinario, clínica de pequeños animales, propietarios de perros, propietarios de gatos, encuesta representativa.

Keywords:

internet, pet health information, "Google", veterinary advice, small animal practice, dog owners, cat owners, representative questionnaire-based survey

¿Mejora el «Dr. Google» el debate y las decisiones en la clínica de pequeños animales?

Los propietarios de perros y gatos utilizan los recursos de Internet para buscar información médica sobre sus mascotas en tres países europeos

<https://axoncomunicacion.net/el-dr-google-mejora-la-discusion-y-las-decisiones-en-la-practica-de-los-pequenos-animales-2/>



¿Mejora el «Dr. Google» el debate y las decisiones en la clínica de pequeños animales?

Svenja Springer^{1*}, Thomas Bøker Lund², Sandra A. Corr³ y Peter Sandøe^{2,4}

1. Messerli Research Institute, Department of Interdisciplinary Life Sciences, University of Veterinary Medicine, Vienna, Austria

2. Department of Food and Resource Economics, University of Copenhagen, Frederiksberg, Denmark

3. Division of Small Animal Clinical Sciences, School of Biodiversity, One Health and Veterinary Medicine, University of Glasgow, Glasgow, United Kingdom

4. Department of Veterinary and Animal Sciences, University of Copenhagen, Frederiksberg, Denmark

Los propietarios modernos de perros y gatos utilizan cada vez más los recursos de Internet para obtener información sobre cuestiones de salud de sus mascotas. Si bien el acceso a la información *on line* puede mejorar los conocimientos de los propietarios sobre la atención al paciente y orientar las conversaciones con su veterinario durante las consultas, también existe el riesgo de que los propietarios malinterpreten la información *on line* o se hagan una idea errónea de los estándares actuales en medicina veterinaria. Esto, a su vez, puede causar problemas o tensiones, por ejemplo, si el propietario demora la consulta con su veterinario para un tratamiento necesario o cuestiona el consejo médico del veterinario. Basándonos en un cuestionario *on line* dirigido a propietarios de perros y gatos de Austria, Dinamarca y el Reino Unido (N = 2117), investigamos el uso de los recursos de Internet para encontrar información médica veterinaria, el tipo de recursos de Internet que se utilizaban y si las creencias de los propietarios explican la frecuencia con la que utilizan Internet para encontrar información médica sobre su mascota. Aproximadamente uno de cada tres propietarios reportó que nunca había utilizado recursos de Internet antes (31,7 %) o después (37,0 %) de una consulta con su veterinario. Sin embargo, cuando los propietarios hacen uso de Internet, nuestros resultados muestran que era más probable que lo utilizaran antes que después de la consulta. Los recursos de Internet más utilizados por las clínicas fueron los sitios web de los consultorios (35,0%), los sitios web de las asociaciones veterinarias (24,0%) u "otros" sitios web que ofrecen información veterinaria (55,2%). Los propietarios que creen que el uso de los recursos de Internet les permite tener una conversación más técnica con sus veterinarios utilizan con más frecuencia los recursos de Internet antes de una consulta, mientras que los propietarios que creen que los recursos de Internet les ayudan a tomar la decisión correcta para su animal utilizan con más frecuencia los recursos de Internet después de una consulta. Los resultados sugieren que los veterinarios deberían preguntar activamente a los propietarios de mascotas si utilizan recursos de Internet y qué recursos utilizan, para facilitar un debate abierto sobre la información obtenida de Internet. Dado que más de un tercio de los propietarios utilizan los sitios web de las clínicas, los resultados también sugieren que los veterinarios deberían seleccionar activamente sus propios sitios web donde puedan publicar información que consideren precisa y fiable.

Introducción

El desarrollo de internet ha tenido un impacto enorme en la facilidad de acceso a la información en la mayoría de los aspectos de la vida. Lo mismo ocurre con el cuidado que los propietarios dan a sus animales de compañía. De acuerdo con los estudios, los propietarios de perros y gatos van incrementando la obtención de información sobre temas de salud de sus mascotas utilizando recursos como sitios web de los centros veterinarios, redes sociales o blogs. Por ejemplo, en un estudio realizado entre propietarios de perros en el Reino Unido en 2013, Kuhl *et al.* (1) investigaron los tipos de fuentes de información que utilizaron estos propietarios de perros para obtener información sobre todos los aspectos del cuidado de su(s)





perro(s). Sus resultados muestran que el 71% de todos los propietarios de perros encuestados indican que realizan una búsqueda general en Internet para obtener información sobre diferentes aspectos del cuidado de su(s) perro(s), en comparación con el 66% de los propietarios que buscaron dicha información en su veterinario (1). De manera similar, los resultados de un estudio realizado con propietarios de mascotas en el Reino Unido mostraron que los propietarios tenían más probabilidades de utilizar Internet (79%) que de ponerse en contacto con su veterinario (72%) cuando buscaban información sobre la salud de sus mascotas (2). Estos hallazgos también se reflejan en un estudio transnacional de veterinarios de pequeños animales en Austria, Dinamarca y el Reino Unido, donde aproximadamente la mitad de los veterinarios estimaron que muchos de sus clientes utilizan recursos de Internet para encontrar información médica veterinaria (3).

La literatura destaca tanto los riesgos como los beneficios de que los clientes utilicen Internet para obtener información. Si bien la mejora del conocimiento y la comprensión de los pacientes por parte de los clientes y su mayor aceptación de diagnósticos y tratamientos avanzados se consideran avances positivos, el aumento de las expectativas, las impresiones engañosas sobre los estándares de atención o la interpretación errónea de la información en línea se destacan como aspectos potencialmente negativos (3-7). Además, los estudios muestran que los veterinarios se encuentran cada vez más en situaciones en las que los clientes cuestionan su consejo médico basándose en información obtenida de Internet (3, 4, 6). Esto, a su vez, puede tener un impacto no solo en los procesos de toma de decisiones veterinarias, sino también en la relación entre el cliente y el veterinario.

En vista de esto, el objetivo del presente estudio fue obtener información sobre las creencias de los propietarios de perros y gatos acerca de los recursos de Internet y su uso para encontrar información médica veterinaria (en adelante, información médica) sobre su mascota. Además, nuestro objetivo era investigar la frecuencia con la que los propietarios utilizan Internet antes y después de una consulta veterinaria, ya que es probable que el momento de la consulta esté influenciado por el propósito; por ejemplo, los propietarios pueden consultar Internet antes de una consulta para facilitar una discusión más técnica con su veterinario o incluso desafiar a su veterinario para que justifique sus recomendaciones médicas. Por otro lado, pueden consultar Internet después de una consulta para ayudarlos a decidir qué es lo mejor para su animal a la luz de lo que recomendó el veterinario, o para comprar medicamentos o servicios a un precio más bajo que el ofrecido por el veterinario.

Aunque los estudios sobre el uso de los recursos de internet ya existen, el presente estudio va más allá de las investigaciones anteriores de las seis formas siguientes: (i) el estudio incluye tres diferentes países de Europa, Austria, Dinamarca y Reino Unido, que se diferencian en dos importantes dimensiones que pueden impactar en el uso de los recursos de internet en el contexto veterinario. En primer lugar, los países difieren con respecto al uso diario de Internet por parte de los ciudadanos: en 2020, en el Reino Unido y Dinamarca, el 94% de la población usaba Internet a diario (8, 9), en contraste con solo el 75% de la población en Austria (10). (ii) En segundo lugar, las poblaciones estudiadas

difieren con respecto al nivel de confianza general. Por ejemplo, los datos de la Encuesta Europea de Calidad de Vida midieron el nivel general de confianza utilizando datos de la pregunta "¿Diría que se puede confiar en la mayoría de las personas?". Los resultados revelan que los ciudadanos daneses tienen un mayor nivel de confianza general (puntuación de 6,97) en comparación con los ciudadanos austriacos y del Reino Unido (puntuación de 5,25 y 5,47, respectivamente) (11). Estas diferencias pueden reflejarse en el número de clientes en cada país que usan Internet para consultar información médica o cuestionar el consejo profesional de los veterinarios. (iii) Si bien los estudios anteriores se han basado en muestras convenientes de estudio de propietarios de animales, el presente estudio se basa en muestras que son bastante representativas de los datos demográficos clave de los propietarios, como el género, la edad y las áreas regionales en todos los países estudiados. (iv) Las muestras incluyen tanto a propietarios de perros como de gatos, lo que nos permite investigar si la especie animal (perro o gato) tiene un impacto en si los clientes usan recursos de Internet antes o después de una consulta con su veterinario y con qué frecuencia. (v) Si bien las investigaciones anteriores se han centrado en la identificación de posibles diferencias entre el uso de recursos de Internet por parte de los propietarios de mascotas con respecto a su edad, género o nivel educativo (2,7), el presente estudio tiene en cuenta aspectos importantes adicionales como el apego emocional de los clientes a su mascota, su situación de vida (viven solos o no) y si trabajan en el sector veterinario. Estos factores no se han considerado anteriormente, pero parece razonable esperar que puedan afectar el uso de recursos de Internet por parte de los clientes para encontrar información médica. Por ejemplo, un fuerte vínculo emocional puede aumentar la probabilidad de que un propietario use Internet para buscar información médica para mejorar el cuidado de su mascota. (vi) El diseño del presente estudio se basa en investigaciones previas realizadas con veterinarios de pequeños animales en Austria, Dinamarca y el Reino Unido (3), lo que permite comparar los resultados de los dos estudios para explorar las diferentes perspectivas sobre el uso de recursos de Internet para obtener información médica.

Por lo tanto, en el estudio de investigación, formulamos las siguientes seis preguntas: (1) ¿Con qué frecuencia los propietarios de perros y gatos utilizan recursos de Internet para encontrar información médica antes o después de una consulta con el veterinario? (2) ¿Qué tipo de recursos de Internet utilizan para buscar información médica? (3) ¿Cuántos propietarios han estado en desacuerdo con el consejo profesional del veterinario basándose en la información que habían obtenido de Internet? (4) ¿Cuáles son las creencias de los propietarios sobre el uso de recursos de Internet para encontrar información médica? (5) ¿En qué medida las características del propietario, incluidas las características sociodemográficas y el apego emocional a su mascota, explican la utilización de los recursos de Internet? (6) Y, ¿en qué medida las características y creencias del propietario mencionadas anteriormente sobre el uso de recursos de Internet explican la frecuencia con la que utilizan recursos de Internet antes o después de una consulta?

A lo largo de este artículo, destacamos las principales similitudes y diferencias entre los propietarios de los tres países.



¿Mejora el «Dr. Google» el debate y las decisiones en la clínica de pequeños animales?

Introducción



Materiales y métodos

Población diana y reclutamiento de los participantes

El presente estudio forma parte de un trabajo más amplio sobre diferentes aspectos de la práctica actual de la medicina de pequeños animales, que incluye, por ejemplo, investigaciones sobre cómo los propietarios de perros y gatos ven la atención veterinaria avanzada (12) y la telemedicina (13). Los participantes fueron reclutados por NORSTAT, una empresa que administra bases de datos de ciudadanos en varios países europeos donde los miembros de estas bases aceptan recibir la invitación para participar en el estudio. Los invitados fueron reclutados de las bases de datos de ciudadanos preestablecidos de NORSTAT en los tres países del estudio, a través de un sorteo aleatorio. En Dinamarca, los miembros del panel fueron reclutados a través de una combinación de entrevistas telefónicas (marcación de dígitos al azar) y fuentes en línea (generalmente páginas de Internet). En el Reino Unido y en Austria, los miembros del panel solo fueron reclutados a través de fuentes en línea. Durante la recopilación de datos, NORSTAT monitoreó continuamente el número de encuestados que habían completado el cuestionario en diferentes grupos de edad, ubicaciones geográficas y género. En el caso de que determinados grupos estuvieran subrepresentados (en comparación con el censo de los países), se enviaron invitaciones adicionales a este tipo de grupo (aun utilizando el principio de sorteo aleatorio dentro del grupo). El objetivo era reunir muestras lo más representativas posible de la población general de ciudadanos de Austria, Dinamarca y el Reino Unido. Los datos se recopilaron del 11 al 25 de marzo de 2022 en Austria, del 11 al 24 de marzo de 2022 en Dinamarca y del 8 al 23 de marzo de 2022 en el Reino Unido. En total, se invitó a participar en el estudio a 17.747 ciudadanos: 5.207 en Austria, 6.075 en Dinamarca y 6.465 en el Reino Unido. La invitación proporcionaba información sobre los antecedentes del estudio, las universidades participantes, la aprobación ética, el tiempo estimado para completar el cuestionario y los derechos de los participantes durante el proceso de respuesta. Todo el proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de CIENCIA y SALUD de la Universidad de Copenhague (ReF: 504-010300/22-5000). Garantizamos el consentimiento informado explicando el propósito del estudio en la página de inicio y se informaba a los participantes de que, al hacer clic en el botón "Siguiente", confirmaban que tenían más de 17 años y aceptaban participar en la encuesta.

Participantes idóneos para este estudio

Un total de 4.885 personas hicieron clic en el enlace de la encuesta, pero 275 respuestas se eliminaron posteriormente porque no completaron el cuestionario (tasa de abandono del 5,62%). Esto dio un tamaño de muestra final de 4.610 (1.500 austriacos, 1.552 daneses y 1.558 ciudadanos del Reino Unido). La tasa de respuesta fue del 30,3% para Austria, del 27,5% para Dinamarca y del 25,3% para el Reino Unido. Dado que el grupo objetivo del presente estudio eran personas que tenían perro(s) y/o gato(s) en el momento de la encuesta, y no todos los encuestados tenían mascotas, solo se utilizó un subconjunto de la muestra en este estudio. El tamaño de mues-

Tabla 1. Frecuencia de uso de recursos de Internet por parte de los propietarios para buscar información médica antes o después de una consulta con el veterinario.

	Todos los países (N=2117)	Austria (n=800)	Dinamarca (n=626)	Reino Unido (n=691)	Análisis* (diferencia entre países por frecuencia de uso de los recursos de internet antes y después de la consulta)
Antes de la consulta					
Nunca	649 (31,1)	214 (26,8)	220 (35,3)	215 (30,2)	H(2) = 5,363, p = 0,068
Ocasionalmente	855 (39,7)	382 (47,3)	219 (34,6)	254 (35,8)	
Frecuentemente	316 (14,7)	122 (14,1)	87 (14,1)	107 (16,1)	
Siempre	166 (7,9)	50 (5,9)	50 (7,9)	66 (10,2)	
No sé	131 (6,5)	32 (4,3)	50 (8,1)	49 (7,7)	
Después de la consulta					
Nunca	784 (37,0)	251 (32,9)	298 (47,4)	235 (32,4)	H(2) = 58,898, p < 0,001 ^a AT vs, DK: p < 0,001 AT vs, UK: p = < 0,810 DK vs, UK: p < 0,001
Ocasionalmente	756 (35,9)	349 (43,9)	178 (28,8)	229 (33,2)	
Frecuentemente	288 (13,3)	127 (14,4)	54 (8,6)	107 (16,2)	
Siempre	132 (6,2)	40 (4,4)	26 (4,0)	66 (10,0)	
No sé	157 (7,7)	33 (4,3)	70 (11,2)	54 (8,3)	
Prueba** (diferencias entre antes y después según frecuencia de consultas por cada país)					
	Z = -6,250, p < 0,001	Z = -2,245, p < 0,025	Z = -7,969, p < 0,001	Z = -0,852, p = 0,394	

El número de encuestados (N,n) y los análisis con estadísticas inferenciales se calcularon con datos no ponderados. Las proporciones se calcularon con datos ponderados; los errores de redondeo provocan algunas diferencias entre los valores numéricos redondeados y los valores reales. *Prueba H de Kruskal-Wallis (la opción de respuesta "No sé" se excluyó de estos análisis). **Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas (la opción de respuesta "No sé" se excluyó de estos análisis). Los valores p significativos se resaltan en negrita.

tra final utilizado en el presente estudio comprendió 2.117 propietarios de perros y/o gatos (Austria: n = 800; Dinamarca: n = 626; Reino Unido: n = 691). En la **Tabla 1** se incluye información detallada sobre los factores sociodemográficos y el número de propietarios de perros y/o gatos por país.

Desarrollo de la encuesta

Los puntos relacionados con el uso de recursos de Internet por parte de los propietarios de perros y gatos para obtener información médica se desarrollaron como seguimiento de un cuestionario transnacional que revelaba las actitudes de los veterinarios hacia el uso de recursos de Internet por parte de los clientes para obtener información médica (3). Además, se realizó una revisión de la literatura que sirvió como base adicional para el desarrollo de los apartados (2, 4, 6, 7). El cuestionario se desarrolló en inglés y luego se utilizó un procedimiento de traducción y traducción inversa de dos pasos para producir versiones para usar en Austria y Dinamarca.



¿Mejora el «Dr. Google» el debate y las decisiones en la clínica de pequeños animales?

Materiales y métodos



En un primer paso, el cuestionario en inglés se tradujo al alemán y al danés. En un segundo paso, las versiones traducidas en alemán y danés fueron traducidas nuevamente al inglés por una segunda persona bilingüe. Posteriormente, las retraduccionen se compararon con la versión original en inglés y, en caso de discrepancias, se realizaron modificaciones en las versiones traducidas consultando con los traductores.

Además, el cuestionario se sometió a dos etapas previas de prueba cognitiva para identificar si el contenido generaba incertidumbre o malentendidos por parte de los encuestados. En la primera etapa, se realizaron 15 entrevistas cognitivas (14, 15) con cinco propietarios de cada país que variaban en cuanto a edad, género y si tenían perro(s), gato(s) o ambos. En una segunda etapa, se realizó una fase de prueba previa, en línea, con 123 ciudadanos austríacos (incluidos 34 propietarios de perros y 39 propietarios de gatos), 152 ciudadanos daneses (incluidos 30 propietarios de perros y 24 propietarios de gatos) y 117 ciudadanos del Reino Unido (incluidos 41 propietarios de perros y 40 propietarios de gatos). Todos los comentarios relevantes que probablemente mejorarían la calidad de los datos se tuvieron en cuenta y se incorporaron a la versión final del cuestionario en los tres idiomas.

Mediciones de la encuesta

El cuestionario constaba de tres secciones (Hoja de datos complementaria 1). En la siguiente descripción, solo se consideran las preguntas y los puntos relevantes para el presente trabajo.

La primera sección, A, incluía 19 preguntas sociodemográficas cerradas, así como preguntas relacionadas con el/los perro(s) y/o gato(s) que poseían. Una variable principal para el presente estudio es el apego emocional de los propietarios a sus animales, que medimos utilizando la Escala de apego a las mascotas de Lexington (LAPS) (16, 17). La LAPS incluye 23 afirmaciones como "Creo que mi mascota es mi mejor amigo" o "Creo que mi mascota es solo una mascota". Los encuestados podían responder a las afirmaciones utilizando una escala Likert de 4 puntos que iba desde 1 "Totalmente en desacuerdo" hasta 4 "Totalmente de acuerdo". En caso de que los encuestados tuvieran un gato y un perro, se les preguntó qué especie era su mascota favorita y se les indicó que pensarán en esa mascota al responder a las 23 afirmaciones de la LAPS. Utilizamos la información sobre su mascota favorita para construir otra variable principal, esto es, la especie animal (es decir, si el propietario tiene un gato o un perro). En total, el 18,6% de los propietarios de mascotas indicaron tener tanto perros como gatos (consulte la **Tabla 1**). Si los encuestados que tenían tanto perro(s) como gato(s) identificaron al gato como su mascota favorita, se les atribuyó la condición de propietarios de gatos, y viceversa si su favorita era un perro. Dado que algunos de los propietarios no eligieron un gato o un perro como su animal favorito, sino por ejemplo un caballo, estos propietarios fueron excluidos y el tamaño de la muestra disminuyó ligeramente en 31 encuestados (1,5%).

La segunda sección, B, abarcó temas emergentes en la clínica de pequeños animales, incluido el uso de recursos de Internet para encontrar información médica. Las primeras dos cuestiones de esta sección se basaban en preguntar a los propietarios con qué frecuencia utilizan los recursos de Internet antes y después de una consulta con su veterinario. Las opciones de respuesta eran "Nunca", "Ocasionalmente", "Con frecuencia", "Siempre" y "No sé". Si los encuestados elegían "Ocasionalmente", "Con frecuencia", "Siempre" y "No sé", se les preguntaba posteriormente qué recursos habían utilizado. Se proporcionaron siete opciones: "Blogs y chats", "Redes sociales", "Sitios web que brindan información médica", "Sitios web de universidades", "Sitios web de consultorios", "Sitios web de asociaciones veterinarias" y "Otros", y los encuestados podían marcar todas las que correspondieran. Además, se presentaron siete afirmaciones para explorar las creencias de los propietarios sobre el uso de recursos de Internet para encontrar información médica. Los encuestados pudieron indicar su nivel de acuerdo con cada afirmación mediante una de ocho opciones de respuesta, desde 1 "Totalmente en desacuerdo" hasta 7 "Totalmente de acuerdo" y 8 "No sé". La última pregunta de la subsección preguntaba si los encuestados alguna vez habían estado en desacuerdo con el asesoramiento profesional de los veterinarios basado en la información obtenida de Internet; las opciones de respuesta eran "Sí", "No" y "No sé".

Análisis de datos

Para todos los análisis se utilizó IBM® SPSS® Statistics versión 29.0 (IBM® SPSS® Statistics, Chicago, IL, Estados Unidos). Las medidas estadísticas univariadas se presentaron en tablas o texto. Para el análisis bivariado, se realizó la prueba H de Kruskal-Wallis para comprobar si la distribución de frecuencias difería entre Austria, Dinamarca y el Reino Unido con respecto al uso de recursos de Internet por parte de los propietarios para buscar información médica antes o después de una consulta con el veterinario. Se realizaron pruebas de chi-cuadrado para comprobar si el uso de diferentes tipos de recursos de Internet por parte de los propietarios difería entre los tres países. Dado que los datos de las siete afirmaciones que reflejan las creencias de los propietarios sobre el uso de recursos de Internet no se distribuyeron normalmente, se realizaron pruebas H de Kruskal-Wallis para comprobar si la distribución de frecuencias difería entre los tres países. Se realizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas para cada país para comprobar si se podían identificar diferencias entre el uso de recursos de Internet antes y después de una consulta. Se realizó un informe de proporciones, medias y desviaciones estándar con datos ponderados para mitigar los efectos de cualquier desequilibrio en la muestra y para que se ajustaran más al número de propietarios de perros y gatos en los tres países. Consideramos que los valores p inferiores a 0,05 eran estadísticamente significativos. Se empleó la corrección de Bonferroni para comparaciones múltiples. Se pueden encontrar explicaciones detalladas en las notas de las tablas en las que se empleó la corrección de Bonferroni.





Para examinar el efecto de los aspectos relacionados con los animales y los propietarios sobre si los propietarios usaban recursos de Internet para buscar información médica, se realizó un análisis de regresión binaria para cada país. Para ello, combinamos las dos variables [uso de recursos de Internet (1) antes y (2) después de una consulta] para identificar a los propietarios que nunca usaron recursos de Internet antes o después de una consulta. Luego creamos una variable binaria para la regresión 0 = sin uso de Internet antes y después de la consulta; 1 = uso de internet (incluye las opciones de respuesta: ocasionalmente/frecuentemente/siempre/no sé). Se insertaron como predictores continuos en las regresiones las siguientes variables: edad y apego emocional al animal (LAPS). Se insertaron como variables categóricas el género del propietario (1 = masculino, 2 = femenino), la especie animal (1 = perro, 2 = gato), el trabajo en el campo veterinario (1 = sí, 2 = no) y el vivir solo (1 = sí, 2 = no).

Para saber en qué medida las características y creencias de los propietarios sobre el uso de los recursos de Internet explican la frecuencia con la que utilizan los recursos de Internet antes o después de una consulta, ambas variables, (1) uso antes y (2) después de una consulta, respectivamente, se consideraron importantes. Por lo tanto, para cada país, realizamos dos regresiones ordinales donde las dos variables se insertaron como variables dependientes. Las características sociodemográficas de los propietarios y los factores relacionados con los animales se insertaron como variables predictoras (es decir, las mismas variables predictoras descritas en el párrafo anterior). Dos afirmaciones adicionales que revelan las creencias de los clientes sobre el uso de Internet se incluyeron como variables predictoras en el análisis de regresión con respecto al uso de recursos de Internet para encontrar información médica antes de una consulta: "El uso de recursos de Internet (a) me permite tener una discusión más técnica con mi veterinario" y (b) "me permite desafiar a mi veterinario para que justifique sus recomendaciones". Solo incluimos dos de los siete elementos posibles para evitar la inclusión de afirmaciones altamente correlacionadas, y tomamos la decisión sobre la inclusión de elementos en función de los análisis de correlación realizados antes del análisis de regresión. Para el análisis de regresión relacionado con el uso de recursos de Internet para encontrar información médica después de una consulta, realizamos pruebas similares para detectar los elementos más importantes e incluimos los siguientes: "El uso de recursos de Internet (a) me ayuda a tomar la decisión correcta para mi animal" y (b) "me permite comprar algunos medicamentos a un precio más económico (por ejemplo, tratamientos contra pulgas, antiparasitarios internos)".

Resultados

Frecuencia de uso de recursos de Internet por parte de los propietarios para buscar información médica antes o después de una consulta con el veterinario

Aunque aproximadamente un tercio de los propietarios indicaron que nunca utilizan recursos de Internet antes (31,1%) o después (37,0%) de una consulta, aquellos propietarios que los utilizan tenían significativamente más probabilidades de hacerlo antes que después de una consulta con su veterinario ($p < 0,001$) (**Tabla 1**). Sin embargo, en el Reino Unido, no hubo diferencias significativas en la frecuencia de uso de recursos de Internet por parte de los propietarios antes o después de una consulta ($p = 0,394$). La comparación entre países muestra que los propietarios daneses hacen un uso significativamente menor de los recursos de Internet después de la consulta veterinaria en comparación con los propietarios austríacos ($p < 0,001$) y del Reino Unido ($p < 0,001$).

Tipo de recursos de Internet utilizados para buscar información médica

A los propietarios que indicaron que utilizan recursos de Internet se les preguntó posteriormente qué tipo de recursos utilizan. Más de la mitad, el 55,2% de los propietarios encuestados utiliza sitios web que ofrecen información médica, el 35% utiliza sitios web de las clínicas y el 24% utiliza sitios web de asociaciones veterinarias (**Tabla 2**). Teniendo en cuenta las diferencias entre países, nuestros resultados muestran que los propietarios daneses utilizan con mucha más frecuencia sitios web que ofrecen información médica ($p_{AT/UK} < 0,001$) y sitios web de las clínicas ($p_{AT} = 0,003$, $p_{UK} < 0,001$) en comparación con los propietarios austríacos y del Reino Unido. Los propietarios del Reino Unido utilizan con mucha más frecuencia las plataformas de redes sociales en comparación con los propietarios austríacos y daneses ($p_{AT/DK} < 0,001$).

Cuestionamiento del consejo del veterinario

Otro objetivo del estudio fue identificar si los propietarios alguna vez estuvieron en desacuerdo con el consejo profesional de un veterinario basándose en la información que habían obtenido de Internet. En general, solo una minoría de los propietarios (12,1%) indicó que no estaba de acuerdo con el consejo de su veterinario (**Tabla 3**). Por país, la proporción de propietarios daneses que informaron tal desacuerdo (4,9%) fue significativamente menor que la proporción de propietarios en Austria (13,6%, $p < 0,001$) o el Reino Unido (16,1%, $p < 0,001$).

Creencia de los propietarios de perros y gatos sobre el uso de recursos de Internet para obtener información médica

La mayoría de los propietarios de los tres países coincidieron en que obtener información de Internet les permite tener una mejor discusión técnica con su veterinario (65,9%) y les ayuda a tomar mejores decisiones con respecto a su animal (64,9%) (**Tabla 4**).



Tabla 2. Recursos de Internet utilizados para encontrar información médica veterinaria.

Nº.		Todos los países (N=1606)	Austria (n=657)	Dinamarca (n=432)	Reino Unido (n=517)	Análisis**
1	Sitios web que ofrecen información médica veterinaria	894 (55,2)	345 (52,1)	278 (64,1)	271 (51,9)	$\chi^2(2) = 18,066, p < 0,001^a$ AT vs. DK: $\chi^2(1) = 14,926, p < 0,001$ AT vs. UK: $\chi^2(1) = 0,001, p = 0,975$ UK vs. DK: $\chi^2(1) = 13,746, p < 0,001$
2	Sitios web de las clínicas	570 (35,0)	222 (32,8)	188 (42,3)	160 (31,9)	$\chi^2(2) = 17,650, p < 0,001^a$ AT vs. DK: $\chi^2(1) = 10,508, p = 0,001$ AT vs. UK: $\chi^2(1) = 1,065, p = 0,302$ UK vs. DK: $\chi^2(1) = 16,014, p < 0,001$
3	Sitios web de asociaciones veterinarias	391 (24,0)	150 (21,7)	101 (23,4)	140 (27,2)	$\chi^2(2) = 3,135, p = 0,209$
4	Redes sociales (por ej. Facebook, Twitter)	295 (18,5)	112 (16,4)	52 (12,4)	131 (25,7)	$\chi^2(2) = 29,065, p < 0,001^a$ AT vs. DK: $\chi^2(1) = 5,114, p = 0,024$ AT vs. UK: $\chi^2(1) = 12,118, p < 0,001$ UK vs. DK: $\chi^2(1) = 26,752, p < 0,001$
5	Blogs y chats	195 (11,7)	102 (14,4)	31 (7,4)	62 (11,9)	$\chi^2(2) = 17,047, p < 0,001^a$ AT vs. DK: $\chi^2(1) = 16,946, p < 0,001$ AT vs. UK: $\chi^2(1) = 3,005, p = 0,083$ UK vs. DK: $\chi^2(1) = 6,176, p = 0,013$
6	Sitios web de universidades	146 (8,8)	81 (11,5)	33 (7,4)	32 (6,6)	$\chi^2(2) = 14,702, p < 0,001^a$ AT vs. DK: $\chi^2(1) = 6,116, p = 0,013$ AT vs. UK: $\chi^2(1) = 12,536, p < 0,001$ UK vs. DK: $\chi^2(1) = 0,775, p = 0,379$
7	Otros	216 (13,6)	93 (14,1)	71 (17,0)	52 (10,3)	$\chi^2(2) = 8,698, p < 0,013^a$

El número de encuestados (N,n) y los análisis con estadísticas inferenciales se calcularon con datos no ponderados. Las proporciones se calcularon con datos ponderados; los errores de redondeo provocan algunas diferencias entre los valores numéricos redondeados y los valores reales. *Prueba de chi-cuadrado de Pearson. Se aplicó una corrección de Bonferroni para los resultados significativos; como se están realizando siete pruebas, una para cada tipo de recurso de Internet utilizado para buscar información médica, el alfa se dividió por 7 ($n = 7$): $0,05/7 = 0,007$, es decir, cada prueba se prueba contra un nivel de 0,007. Los valores p significativos se resaltan en negrita.

¿Mejora el «Dr. Google» el debate y las decisiones en la clínica de pequeños animales?

Materiales y métodos

Tabla 3. Información de los propietarios sobre si alguna vez han estado en desacuerdo con el consejo profesional del veterinario basándose en información de Internet.

	Todos los países (N=1606)	Austria (n=657)	Dinamarca (n=432)	UK (n=517)	Análisis*
Si	196 (12,1)	96 (13,6)	22 (4,9)	78 (16,1)	$\chi^2(2) = 28,045, p < 0,001$
No	1284 (80,4)	495 (76,6)	375 (87,0)	414 (79,8)	AT vs. DK: $\chi^2(1) = 28,863, p < 0,001$ AT vs. UK: $\chi^2(1) = 0,030, p = 0,862$
No sé	126 (7,4)	66 (9,8)	35 (8,1)	25 (4,1)	UK vs. DK: $\chi^2(1) = 23,403, p < 0,001$

El número de encuestados (N,n) y los análisis con estadísticas inferenciales se calcularon con datos no ponderados. Las proporciones se calcularon con datos ponderados; los errores de redondeo dan lugar a algunas diferencias entre los valores numéricos redondeados y los valores reales. *Prueba de chi-cuadrado de Pearson. Los valores p significativos se destacan en negrita.

En cuanto al impacto de la información en línea sobre sus expectativas e impresiones sobre el nivel de la medicina veterinaria, alrededor del 40% (en promedio entre países) estuvo de acuerdo en que el uso de recursos de Internet aumenta sus expectativas sobre los cuidados disponibles para su mascota, pero que también puede dar una impresión "errónea" de la medicina veterinaria estándar.

Teniendo en cuenta las diferencias entre países, los resultados muestran que los propietarios del Reino Unido tenían más probabilidades de estar de acuerdo con las seis afirmaciones relacionadas con el uso de los recursos de Internet en comparación con los propietarios austríacos y daneses. Se pueden destacar las siguientes diferencias: los propietarios del Reino Unido (46,0%) tenían más probabilidades de estar de acuerdo en que el uso de los recursos de Internet puede conducir a situaciones en las que están mejor informados que su veterinario, y que dichos recursos les permiten desafiar a su veterinario para que justifique sus recomendaciones (56,0%) en comparación con los propietarios austríacos (31,3%; $p < 0,001$; 39,3%; $p < 0,001$) y daneses, respectivamente, (18,4%, $p < 0,001$; 29,5%, $p < 0,001$). Además, los propietarios daneses tenían menos probabilidades de estar de acuerdo en que están mejor informados ($p < 0,001$) o pueden desafiar a su veterinario ($p < 0,001$) utilizando la información obtenida de Internet, en comparación con los propietarios austríacos.

¿Qué explica la frecuencia con la que los propietarios utilizan los recursos de Internet después de una consulta con su veterinario?

En los tres países, los propietarios que tenían más probabilidades de estar de acuerdo en que el uso de los recursos de Internet les ayuda a tomar la decisión correcta utilizan con mayor frecuencia los recursos de Internet después de una consulta ($p_{AT} < 0,001$; $p_{DK} = 0,013$; $p_{UK} < 0,001$) (Tabla 4). Además, los propietarios más jóvenes de Austria, Dinamarca y el Reino Unido utilizan con mayor frecuencia los recursos de Internet después de una consulta en comparación con los propietarios de mayor edad ($p_{AT,UK} < 0,001$; $p_{DK} = 0,002$).



Tabla 4. Creencias de los dueños de perros y gatos sobre el uso de recursos de Internet para encontrar información médica veterinaria.

Nº	El uso de recursos de internet ...	Nivel de acuerdo*
1	...aumenta mis expectativas sobre el nivel de atención veterinaria disponible para mi mascota.	Desacuerdo
		Neutro
		De acuerdo
		No sé
		Media ± Desv.
2	...me permite tener una discusión más técnica con mi veterinario.	Desacuerdo
		Neutro
		De acuerdo
		No sé
		Media ± Desv.
3	...puede dar lugar a situaciones en las que estoy mejor informado que mi veterinario.	Desacuerdo
		Neutro
		De acuerdo
		No sé
		Media ± Desv.
4	...me permite desafiar a mi veterinario a que justifique sus recomendaciones.	Desacuerdo
		Neutro
		De acuerdo
		No sé
		Media ± Desv.
5	...me ayuda a tomar la decisión correcta para mi animal.	Desacuerdo
		Neutro
		De acuerdo
		No sé
		Media ± Desv.
6	...me permite comprar algunos medicamentos a un precio más económico (por ejemplo, tratamientos contra pulgas, antiparasitarios).	Desacuerdo
		Neutro
		De acuerdo
		No sé
		Media ± Desv.
7	...puede dar una impresión equivocada de la medicina veterinaria estándar.	Desacuerdo
		Neutro
		De acuerdo
		No sé
		Media ± Desv.

El número de encuestados (N,n) y los análisis con estadísticas inferenciales se calcularon con datos no ponderados. Las proporciones y la media ± desviación estándar se calcularon con datos ponderados; los errores de redondeo conducen a algunas diferencias entre los valores numéricos redondeados y los valores reales. *Desacuerdo = 1 "totalmente en desacuerdo", 2 "en desacuerdo" y 3 "algo en desacuerdo"; Neutral = 4 "neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo)"; Acuerdo =



	Todos los países (N=1606)	Austria (n=657)	Dinamarca (n=432)	Reino Unido (n=517)	Análisis**
	278 (16,8)	143 (20,6)	66 (15,6)	69 (13,2)	H(2) = 29,884, p < 0,001 ^a AT vs. DK: p = 0,600 AT vs. UK: p < 0,001 DK vs. UK: p < 0,001
	617 (38,1)	240(36,4)	196 (45,0)	181 (34,6)	
	653 (41,4)	262 (41,1)	138 (31,9)	253 (49,3)	
	58 (3,7)	12 (1,9)	32 (7,5)	14 (2,9)	
	4,39 ± 1,36	4,27 ± 1,39	4,22 ± 1,26	4,67 ± 1,37	
	116 (6,9)	58 (8,4)	34 (8,2)	24 (4,2)	H(2) = 13,511, p < 0,001 ^a AT vs. DK: p = 0,293 AT vs. UK: p < 0,001 DK vs. UK: p < 0,001
	389 (24,1)	190 (28,9)	108 (24,6)	91 (17,9)	
	1051 (65,9)	397 (61,0)	275 (63,5)	379 (73,4)	
	50 (3,1)	12 (1,7)	15 (3,7)	23 (4,5)	
	5,06 ± 1,25	4,91 ± 1,22	4,92 ± 1,30	5,36 ± 1,2	
	578 (35,1)	250 (37,1)	192 (45,0)	136 (25,0)	H(2) = 82,793, p < 0,001 ^a AT vs. DK: p < 0,001 AT vs. UK: p < 0,001 DK vs. UK: p < 0,001
	449 (28,2)	186 (29,5)	137 (31,6)	126 (24,0)	
	520 (32,8)	207 (31,3)	82 (18,4)	231 (46,0)	
	59 (3,8)	14 (2,2)	21 (5,0)	24 (4,9)	
	3,97 ± 1,63	3,91 ± 1,55	3,40 ± 1,49	4,49 ± 1,66	
	370 (22,3)	166 (24,6)	136 (31,4)	68 (12,4)	H(2) = 84,846, p < 0,001 ^a AT vs. DK: p < 0,001 AT vs. UK: p < 0,001 DK vs. UK: p < 0,001
	514 (32,4)	220 (34,5)	144 (33,9)	150 (28,9)	
	678 (42,3)	260 (39,3)	131 (29,5)	187 (56,0)	
	59 (2,9)	11 (1,6)	21 (5,2)	12 (2,8)	
	4,31 ± 1,47	4,23 ± 1,47	3,82 ± 1,45	4,77 ± 1,34	
	126 (7,6)	66 (9,9)	37 (8,7)	23 (4,1)	H(2) = 53,674, p < 0,001 ^a AT vs. DK: p = 0,513 AT vs. UK: p < 0,001 DK vs. UK: p < 0,001
	401 (25,2)	187 (29,6)	121 (27,3)	93 (18,2)	
	1042 (64,9)	397 (59,5)	257 (60,1)	388 (75,0)	
	37 (2,3)	7 (0,9)	17 (3,9)	13 (2,6)	
	5,00 ± 1,24	4,79 ± 1,26	4,88 ± 1,21	5,35 ± 1,16	
	202 (11,7)	114 (16,0)	59 (13,4)	29 (5,4)	H(2) = 62,597, p < 0,001 ^a AT vs. DK: p = 0,762 AT vs. UK: p < 0,001 DK vs. UK: p < 0,001
	425 (27,0)	178 (28,2)	128 (29,6)	119 (23,7)	
	903 (56,4)	350 (53,5)	196 (45,6)	357 (68,6)	
	76 (4,8)	15 (2,4)	49 (11,5)	12 (2,3)	
	4,86 ± 1,43	4,66 ± 1,41	4,66 ± 1,51	5,25 ± 1,29	
	199 (11,8)	87 (12,7)	53 (12,2)	59 (10,3)	H(2) = 21,887, p < 0,001 ^a AT vs. DK: p = 0,007 AT vs. UK: p = 0,016 DK vs. UK: p < 0,001
	620 (38,8)	156 (39,4)	185 (42,6)	179 (35,2)	
	671 (42,0)	290 (44,5)	130 (29,7)	251 (49,0)	
	116 (7,4)	24 (3,4)	64 (15,5)	28 (5,5)	
	4,58 ± 1,27	4,56 ± 1,25	4,32 ± 1,23	4,79 ± 1,29	

5 "algo de acuerdo", 6 "de acuerdo", 7 "totalmente de acuerdo". **Prueba H de Kruskal-Wallis (la opción de respuesta "No sé" se excluyó de estos análisis). aSe aplicó la corrección de Bonferroni para los resultados significativos; como se están realizando siete pruebas, una para cada tipo de recurso de Internet utilizado para encontrar información médica, alfa se dividió por 7 (n = 7): 0,05/7 = 0,007, es decir, cada prueba se prueba contra un nivel de 0,007. Los valores p significativos se resaltan en negrita.



En Dinamarca, los propietarios que trabajan en este campo hacen un mayor uso de los recursos de Internet después de una consulta en comparación con los propietarios que no lo hacen ($p = 0,013$). Además, en el Reino Unido, los propietarios varones, los propietarios de gatos y los propietarios más apegados a sus animales utilizan Internet con mayor frecuencia después de una consulta en comparación con las propietarias ($p = 0,011$), los propietarios de perros ($p < 0,001$) y los propietarios menos apegados a sus animales ($p = 0,042$).

Discusión

Los resultados de este estudio muestran que, si bien más de la mitad de los propietarios de mascotas en los tres países utilizan recursos de Internet para buscar información médica, un número considerable (alrededor de un tercio de los encuestados) afirmó que nunca los utilizan antes o después de una consulta con su veterinario. Sin embargo, para los tres países, identificamos que los propietarios más jóvenes y los propietarios que están más apegados a su mascota hicieron un mayor uso de Internet para encontrar información sobre la salud de los animales de compañía y los tratamientos veterinarios. Teniendo en cuenta el tipo de recursos de Internet, descubrimos que los sitios web que brindan información veterinaria (55%), los sitios web de las clínicas (35%) y los sitios web de asociaciones veterinarias (24%) se utilizan con más frecuencia que las redes sociales (18,5%) o los blogs y foros (11,7%). Cuando se les preguntó a los propietarios si alguna vez habían estado en desacuerdo con el consejo profesional de un veterinario basado en la información que habían obtenido de Internet, solo una minoría de los encuestados (12%) indicó tal desacuerdo. Más bien, en los tres países, descubrimos que los propietarios creen que el uso de los recursos de Internet puede conducir a una discusión más técnica con su veterinario o ayudarlos a tomar la decisión correcta para su animal. No es sorprendente que los propietarios que se sintieron de esta manera usaran con mayor frecuencia Internet para encontrar información médica antes o después de una consulta con su veterinario.

Otros estudios que analizan el uso de los recursos de Internet por parte de los propietarios muestran algunas diferencias interesantes. Por ejemplo, en contraste con nuestros hallazgos de que aproximadamente uno de cada tres propietarios nunca utiliza recursos de Internet, otros estudios han reportado que solo alrededor del 6% de los propietarios de perros encuestados en los EE. UU. (7) e incluso menos (3%) de los propietarios de perros del Reino Unido afirmaron que no utilizan Internet para obtener información sobre la salud de las mascotas (2). Una posible explicación podría ser las diferencias en los métodos de muestreo. Así, Kogan y sus colegas reclutaron a encuestados de dos áreas metropolitanas de los Estados Unidos (7), donde el uso de Internet suele ser mayor que en las áreas rurales, o a través de las redes sociales utilizando el muestreo de conveniencia y el muestreo de bola de nieve (2). Ambas técnicas de reclutamiento corren el riesgo de un sesgo positivo hacia los usuarios de Internet hasta cierto punto, mientras que nuestro estudio se basa en una muestra representativa de propietarios de perros y gatos, y puede proporcionar una imagen más representativa del uso de los recursos de Internet por parte de los propietarios.

Debido al uso diario menos frecuente de Internet (10), esperábamos que los propietarios austriacos utilizaran Internet con menos frecuencia para buscar información sobre la salud de sus mascotas en comparación con los propietarios daneses y del Reino Unido. Sin embargo, nuestros resultados muestran lo contrario: descubrimos que los propietarios austriacos y del Reino Unido utilizan Internet con mucha más frecuencia después de una consulta en comparación con los propietarios daneses. Esto podría explicarse, como veremos a continuación, por los diferentes niveles de confianza en los tres países.

En cuanto a cuándo los propietarios consultan Internet, nuestros datos muestran que, en general, los propietarios tienden a hacer un mayor uso de Internet antes que después de una consulta con su veterinario. Esto puede deberse a que los propietarios buscan información que les ayude a decidir si necesitan concertar una cita con el veterinario o no, lo que también se identificó como un motivo de búsquedas en línea en el estudio de Kogan *et al.* (7).

Además, nuestro estudio revela que los propietarios más jóvenes, en particular, utilizan los recursos de Internet para buscar información médica, de acuerdo con Kogan *et al.* (7), quienes descubrieron que los propietarios estadounidenses más jóvenes (de 20 a 30 años) tenían más probabilidades de utilizar Internet para obtener información sobre la salud de las mascotas que otros grupos de edad. Esto no parece sorprendente, ya que, por ejemplo, un estudio sobre el uso de Internet en Europa mostró que, en 2019, el 94 % de las personas de entre 25 y 34 años usaban Internet a diario, en comparación con solo el 69 % de las personas de entre 55 y 64 años (18). Teniendo en cuenta el estrecho vínculo emocional de los propietarios con su(s) mascota(s), asumimos que un fuerte vínculo aumentaría la probabilidad de que los propietarios buscaran información médica en Internet. Nuestros resultados respaldan esto, de acuerdo con otros estudios que muestran que el estrecho vínculo emocional de los propietarios aumenta su interés y sus expectativas en la atención médica veterinaria (4, 19, 20). El uso de los recursos de Internet puede ayudar a satisfacer las necesidades de los propietarios al proporcionar información valiosa sobre diversas opciones de atención veterinaria.

En cuanto a las posibles diferencias entre los propietarios de perros y gatos en relación con el uso de los recursos de Internet en el contexto veterinario, encontramos algunas diferencias claras entre países. Mientras que los propietarios de perros daneses son más propensos a utilizar los recursos de Internet en comparación con los propietarios de gatos, los propietarios de gatos del Reino Unido utilizan con mayor frecuencia los recursos de Internet después de una consulta con su veterinario. Estas diferencias podrían explicarse por los hallazgos de un estudio comparativo sobre el grado de cuidado de los propietarios por sus gatos o perros (21). En el último estudio, las diferencias en el cuidado de los gatos frente a los perros fueron bastante modestas en el Reino Unido, en contraste con Dinamarca, donde se identificó una gran diferencia, ya que los propietarios daneses se preocupaban mucho más por sus perros que por sus gatos. Esto puede explicarse por qué más propietarios de perros daneses utilizan Internet para buscar información en comparación





con los propietarios de gatos. Sin embargo, también se podría argumentar que, si los propietarios no se preocupan tanto por el animal, por ejemplo, su gato, es menos probable que estén dispuestos a gastar dinero en ver a un veterinario y es posible que primero intenten encontrar la información en Internet. Con el aumento del coste de los servicios de atención médica veterinaria, se justifica la realización de futuras investigaciones sobre la relación entre el uso de recursos de Internet y las preocupaciones financieras de los propietarios.

Cuando los propietarios hacen uso de Internet, pueden elegir diferentes tipos de fuentes de información. Aquí encontramos claras diferencias entre los tres países. Significativamente más propietarios de perros y gatos del Reino Unido (26%) utilizan las redes sociales para buscar información médica sobre mascotas, mientras que solo el 16% de los propietarios austriacos y el 12% de los daneses utilizan esta fuente de información. El mayor uso de las redes sociales en el Reino Unido para buscar información sobre la salud de las mascotas refleja los hallazgos de Kuhl *et al.* (1) que recopilaban datos entre propietarios de perros en 2013 y descubrieron que más del 20% de los propietarios de perros del Reino Unido usaban sitios de redes sociales. También descubrimos que significativamente más propietarios daneses que propietarios austriacos y británicos utilizan sitios web que brindan información veterinaria o sitios web de las clínicas de (sus) veterinarios. Como no hemos especificado la fuente de los sitios web que brindan información veterinaria (estos pueden variar), en cuanto a la información proporcionada y la fiabilidad de la fuente, por tanto, los resultados deben tomarse con cautela. Sin embargo, en cuanto al uso de los sitios web de las clínicas, creemos que es un resultado interesante su uso como fuente de información para los propietarios y, en particular, valioso para los veterinarios. A diferencia de los sitios web generales, el contenido de un sitio web de un consultorio veterinario puede ser seleccionado por los profesionales veterinarios para garantizar que solo se publique en línea información precisa y fiable. Por ello, los veterinarios deben asegurarse de que los sitios web de sus consultorios estén optimizados y actualizados periódicamente para proporcionar información relevante y/o proporcionar enlaces para dirigir a los propietarios a otros sitios web fiables.

Otro objetivo del estudio era identificar si los propietarios alguna vez habían estado en desacuerdo con el consejo profesional de un veterinario basándose en la información que habían obtenido de Internet. Basándonos en lo que ya se sabe sobre las diferencias en los niveles nacionales de confianza general, esperábamos que los propietarios daneses en particular tuvieran un mayor nivel de confianza en el consejo profesional de los veterinarios y fueran menos propensos a estar en desacuerdo con ese consejo. Nuestros resultados respaldaron esta suposición, ya que significativamente menos (4,9%) propietarios daneses indicaron que alguna vez estuvieron en desacuerdo con el consejo de su veterinario, en comparación con los propietarios austriacos (13,6%) o del Reino Unido (16,1%). De manera similar, significativamente más propietarios daneses no estaban de acuerdo en usar los recursos de Internet para desafiar a su veterinario para que justificara sus

recomendaciones profesionales. Esto puede estar estrechamente relacionado con el hallazgo, como se destacó anteriormente, de que casi la mitad de los propietarios daneses utilizan sitios web de clínicas veterinarias donde se puede asumir que la información es de alta calidad y coincide con el consejo de los veterinarios. Los propietarios daneses que tenían más probabilidades de estar de acuerdo con que el uso de recursos de Internet para ayudarles a desafiar a su veterinario para que justificara su recomendación, utilizaron más a menudo Internet antes de consultar con su veterinario. Esto puede deberse a que dichos propietarios habían descubierto previamente que sus veterinarios no siempre les habían proporcionado toda la información disponible. Por ello, disponer de más información antes de una consulta puede llevar a conversaciones más técnicas con el veterinario desde la perspectiva de los propietarios. Esto puede verse respaldado por el resultado de que los propietarios que tenían más probabilidades de estar de acuerdo en que el uso de recursos de Internet les permite tener una conversación más técnica con sus veterinarios hacen uso de estos recursos con mayor frecuencia antes de una consulta.

Mientras que consultar Internet antes de una consulta parece permitir a los propietarios tener conversaciones más técnicas con sus veterinarios, los propietarios que utilizaron Internet después de la consulta tenían más probabilidades de estar de acuerdo en que les ayuda a tomar decisiones correctas. Los avances actuales en la clínica de pequeños animales han significado que los propietarios a menudo se enfrentan a la toma de decisiones difíciles sobre una amplia gama de opciones de diagnóstico y tratamiento, y la información obtenida de los recursos de Internet puede proporcionar apoyo adicional y mayor claridad a este respecto. Esto está respaldado por los hallazgos de Kogan *et al.* (22), quienes encontraron que alrededor del 55% de los propietarios de mascotas australianos encuestados (fuertemente) estuvieron de acuerdo en que la información de salud de mascotas en línea influyó en su decisión sobre cómo tratar la enfermedad o condición de su mascota, y el 73% (fuertemente) estuvo de acuerdo en que la información en línea los ayudó a tomar mejores decisiones sobre la salud de su mascota. Curiosamente, identificamos que el hecho de que los propietarios trabajen o no en el campo veterinario (por ejemplo, veterinarios en ejercicio, enfermeros veterinarios, asistentes veterinarios) influyó en si y con qué frecuencia usan Internet para encontrar información. En el Reino Unido, dichos propietarios estaban más inclinados a buscar información en línea. De manera similar, en Dinamarca, los profesionales veterinarios tienden a utilizar Internet con mayor frecuencia después de una consulta en comparación con los profesionales no veterinarios. Esto quizás no sea sorprendente, ya que quienes trabajan en el sector veterinario probablemente estén familiarizados con el uso de Internet para buscar información relevante y también sean más conscientes de la necesidad de conocimientos especializados.

Dado que el presente estudio se desarrolló a la luz de una encuesta anterior que proporcionó información empírica sobre las actitudes de los veterinarios hacia el uso de recursos en línea por



¿Mejora el «Dr. Google» el debate y las decisiones en la clínica de pequeños animales?

Discusión



parte de los clientes (3), hasta donde saben los autores, esta es la primera vez que las perspectivas de los veterinarios y los propietarios en los tres países estudiados se pueden comparar directamente sobre esta cuestión. Curiosamente, mientras que más del 60% de los propietarios indicaron que utilizan recursos de Internet antes de una consulta con su veterinario, solo alrededor del 20% de los veterinarios encuestados estimaron que alrededor de esa cantidad de propietarios (60-79%) lo harían (3). Aunque los datos de los propietarios se recopilaron 2 años más tarde que los datos de los veterinarios, parece poco probable que el uso de Internet y la disponibilidad de sitios web hayan aumentado drásticamente durante este tiempo, y parece más probable que el uso de información en línea no se discuta abiertamente entre los veterinarios y sus clientes.

El debate abierto puede tener un efecto positivo en la atención al paciente, y el uso de recursos en línea por parte de los clientes puede influir en la dinámica de dichas discusiones sobre diagnósticos y tratamientos durante las consultas. En relación con esto, identificamos diferencias interesantes entre veterinarios y propietarios. Mientras que más del 70% de los veterinarios encuestados estuvo de acuerdo en que el uso de recursos de Internet por parte de los clientes genera mayores expectativas de diagnósticos y tratamientos avanzados y hace que los clientes cuestionen sus recomendaciones (3), solo alrededor del 40% de los propietarios de perros y gatos estuvo de acuerdo con estos efectos potenciales. También se observó una diferencia con respecto a la cuestión de si el uso de recursos en línea mejora las discusiones entre veterinarios y sus clientes. Menos veterinarios (49%) estuvieron de acuerdo con este beneficio potencial (3), en comparación con el 66% de los propietarios que sintieron que mejoraría la discusión desde su perspectiva. En el contexto de estas diferencias, se puede argumentar que los clientes pueden ganar un nivel de seguridad en sí mismos al usar información en línea, que sienten que los beneficia durante las consultas. Aunque los profesionales a veces pueden sentirse desafiados e incómodos durante estas discusiones basadas en información en línea, creemos que los veterinarios deben aprovechar la oportunidad para promover una conversación abierta sobre el uso de la información en línea y, lo que es más importante, dirigir a los propietarios a fuentes confiables. Estas conversaciones abiertas, combinadas con la provisión de información adecuada en los sitios web de la clínica, incluidos enlaces a otros sitios web útiles, pueden ayudar a eliminar la desinformación y la posible desconfianza sobre los mejores cuidados del paciente, y ayudar a fortalecer la relación entre el veterinario y el cliente.

¿Mejora el «Dr. Google» el debate y las decisiones en la clínica de pequeños animales?

Conclusiones e implicaciones prácticas para los veterinarios

Conclusiones e implicaciones prácticas para los veterinarios

Los resultados de este estudio tienen algunas implicaciones prácticas importantes para los veterinarios. En nuestra opinión, hay tres formas en las que los veterinarios pueden responder al uso creciente de recursos en línea por parte de sus clientes y a las discusiones que surgen como resultado durante las consultas.

Quizás nuestro hallazgo más importante es que, aunque los veterinarios a menudo piensan que los clientes quieren cuestionarlos basándose en la información que han obtenido en línea, descubrimos que solo un pequeño porcentaje de los propietarios de mascotas realmente lo hacen. En cambio, el objetivo de la mayoría de los clientes es estar mejor preparados para la consulta con el veterinario o encontrar apoyo para tomar la decisión correcta después. Dado que tener propietarios mejor informados puede llevar a mejores discusiones y toma de decisiones con sus veterinarios, alentamos a los veterinarios a ver esta tendencia de una manera positiva y constructiva.

En segundo lugar, en los casos en que un cliente haya obtenido información de Internet que contradiga el consejo del veterinario, puede ser óptimo que el veterinario comience con un debate abierto y transparente sobre las búsquedas en línea realizadas por el cliente. Un debate abierto de este tipo puede tener un efecto positivo tanto en la posterior toma de decisiones del cliente como en la creación de confianza entre el cliente y el veterinario.

En tercer lugar, hemos descubierto que más de un tercio de los propietarios de mascotas consultan los sitios web de los consultorios veterinarios para obtener información. En vista de ello, alentamos a los veterinarios a invertir en el desarrollo de sitios web que no solo anuncien los servicios veterinarios que presta el consultorio, sino que también proporcionen información médica veterinaria de alta calidad basada en evidencias o proporcionen enlaces a otros sitios web similares que sus clientes puedan consultar.

Limitaciones del estudio

Aunque este estudio sea representativo ya que incluye tres países para proporcionar una información exhaustiva del uso y las creencias de los propietarios de perros y gatos sobre los recursos de Internet en el contexto veterinario, el estudio está sujeto a varias limitaciones. En primer lugar, como ya se indicó, la interpretación con respecto al uso de sitios web médicos veterinarios debe tratarse con cautela, ya que no definimos exactamente qué constituye un "sitio web médico veterinario". En segundo lugar, dado que los sitios web de las clínicas, así como los sitios web de asociaciones veterinarias, son recursos en línea que brindan información médica, no se trata de categorías claramente diferenciadas. En tercer lugar, el uso de opciones de respuesta como "ocasionalmente" o "frecuentemente" es más subjetivo en comparación con, por ejemplo, indicar un porcentaje específico, por lo que los encuestados pueden haber interpretado estos términos de manera diferente, lo que introduce variabilidad en las tasas informadas de uso de Internet.

Otra información

"¿Mejora el «Dr. Google» el debate y las decisiones en la clínica de pequeños animales?". *Frontiers in Veterinary Science* [Internet]. 2024. Disponible en: https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2024.1417927/full?utm_source=F-NTF&utm_medium=EMLX&utm_campaign=PRD_FEOPS_20170000_ARTICLE





Declaración de disponibilidad de datos

Las contribuciones originales presentadas en el estudio están incluidas en el artículo/material complementario. Para más consultas, pueden dirigirse a los autores correspondientes.

Declaración ética

Los estudios en los que participaron seres humanos fueron aprobados por el Comité de Ética de Investigación de CIENCIA y SALUD de la Universidad de Copenhague. Los estudios se llevaron a cabo de conformidad con la legislación local y los requisitos institucionales. Los participantes dieron su consentimiento informado por escrito para participar en este estudio.

Contribuciones de los autores

SS: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Software, Visualización, Redacción: borrador original.

TL: Conceptualización, Curación de datos, Metodología, Administración del proyecto, Validación, Redacción: revisión y edición.

SC: Conceptualización, Administración del proyecto, Redacción: revisión y edición.

PS: Conceptualización, Adquisición de fondos, Administración del proyecto, Redacción: revisión y edición.

Financiación

El autor o los autores declaran que recibieron apoyo financiero para la investigación, autoría y/o publicación de este artículo. El estudio fue financiado a través del Centro Danés para el Bienestar de los Animales de Compañía, del cual PS es líder. El Centro obtiene su financiación principal de la fundación benéfica Skibsreder Per Henriksen, R. og Hustrus Fond. El financiador no tuvo influencia en el diseño del estudio ni en la interpretación de los resultados presentados.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los propietarios de perros y gatos que participaron en este estudio. Además, también agradecemos a los propietarios que mejoraron la calidad del cuestionario al participar en las entrevistas cognitivas y el estudio piloto.

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 cualquier 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.2024.1417927/full#supplementary-material>

Referencias

1. Kuhl, CA, Dean, R, Quarmby, C, and Lea, RG. Information sourcing by dog owners in the UK: resource selection and perceptions of knowledge. *Vet Rec.* (2021) 190:e1081. doi: 10.1002/vetr.1081
2. Kogan, L, Oxley, JA, Hellyer, P, Schoenfeld, R, and Rishniw, M. UK pet owners' use of the internet for online pet health information. *Vet Rec.* (2018) 182:601. doi: 10.1136/vr.104716
3. Springer, S, Grimm, H, Sandøe, P, Lund, TB, Kristensen, AT, and Corr, SA. Compete or cooperate with 'Dr. Google'? Small animal veterinarians' attitudes towards clients' use of internet resources – a comparative study across Austria, Denmark and the UK. *Animals.* (2022) 14:2117. doi: 10.3390/ani12162117
4. Springer, S, Sandøe, P, Lund, TB, and Grimm, H. "Patients' interests first, but ..." – Austrian veterinarians' attitudes to moral challenges in modern small animal practice. *Animals.* (2019) 9:241. doi: 10.3390/ani9050241
5. Clarke, CA, and Knights, D. Practice makes perfect? Skillful performances in veterinary work. *Hum Relat.* (2018) 71:1395–421. doi: 10.1177/0018726717745605
6. Kogan, LR, Oxley, JA, Hellyer, P, and Schoenfeld-Tacher, R. United Kingdom veterinarians' perceptions of clients' internet use and the perceived impact on the client–vet relationship. *Front Vet Sci.* (2017) 4:180. doi: 10.3389/fvets.2017.00180
7. Kogan, LR, Schoenfeld-Tacher, R, and Viera, AR. The internet and health information: differences in pet owners based on age, gender, and education. *J Med Libr Assoc.* (2012) 100:197–204. doi: 10.3163/1536-5050.100.3.010
8. Statista . Anteil der Täglichen Internetnutzer im Vereinigten Königreich bis 2020. (2020). Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/504800/umfrage/anteil-der-taeglichen-internetnutzer-im-vereinigten-koenigreich/> (Accessed March 11, 2024).
9. Statista . Anteil der Täglichen Internetnutzer in Dänemark in den Jahren 2005 bis 2020. (2020). Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/503257/umfrage/anteil-der-taeglichen-internetnutzer-in-daenemark/> (Accessed March 11, 2024).
10. Statista . Anteil der Internetnutzer in Österreich 1996 bis 2020. (2020). Available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/184944/umfrage/anteil-der-personen-mit-internetzugang-in-oesterreich-seit-1996/#:~:text=In%20absoluten%20Zahlen%20ausgedr%C3%BCckt%20bedeutet,sogar%20t%C3%A4glich%20oder%20fast%20t%C3%A4glich> (Accessed March 11, 2024).
11. Weźniak-Białowolska, D, and Dijkstra, L. JRC Science and Policy Report: Trust, local governance and quality of public service in EU regions and cities. (2015).
12. Corr, SA, Lund, TB, Sandøe, P, and Springer, S. Cat and dog owners' expectations and attitudes towards advanced veterinary care (AVC) in the UK, Austria and Denmark. *PLoS One.* (2024) 19:e0299315. doi: 10.1371/journal.pone.0299315
13. Springer, S, Lund, TB, Corr, SA, and Sandøe, P. Seeing the benefits, but not taking advantage of them: dog and cat owners' beliefs about veterinary telemedicine. *Vet Rec.* (2023) 194:e3312. doi: 10.1002/vetr.3312
14. Campanelli, P . Testing survey questions. In De Leeuw, E , JJ Hox and DA Dillmann. *International handbook of survey methodology.* New York: Taylor and Francis, pp. 191–197. (2008).
15. Presser, S, Couper, MP, Lessler, JT, Martin, E, Martin, J, Rothgeb, JM, et al. Methods for testing and evaluating survey questions. *Public Opin Q.* (2004) 68:109–30. doi: 10.1093/poq/nfh008
16. Johnson, TP, Garrity, TF, and Stallones, L. Psychometric evaluation of the Lexington attachment to pets scale (laps). *Anthrozoös.* (1992) 5:160–75. doi: 10.2752/089279392787011395
17. Ramirez, MTG, Berumen, LDC, and Hernandez, RL. Psychometric properties of the Lexington attachment to pets scale: Mexican version (LAPS-M). *Anthrozoös.* (2014) 27:351–9. doi: 10.2752/175303714X13903827487926
18. Statista . Share of daily internet users in selected European countries according to age 2020. (2020). Available at: <https://www.statista.com/statistics/1241896/european-countries-internet-users-use-accessed-internet-daily-age> (Accessed March 11, 2024).
19. Salgado-Caxito, M, Benavides, JA, Atero, N, Córdova-Bürhle, F, Ramos, R, Fernandez, M, et al. Preventive healthcare among dogs and cats in Chile is positively associated with emotional owner-companion animal bond and socioeconomic factors. *Prev Vet Med.* (2023) 213:105882. doi: 10.1016/j.prevetmed.2023.105882
20. Lue, TW, Pantenburg, DP, and Crawford, PM. Impact of the owner-pet and client-veterinarian bond on the care that pets receive. *J Am Vet Med Assoc.* (2008) 232:531–40. doi: 10.2460/javma.232.4.531
21. Sandøe, P, Palmer, C, Corr, SA, Springer, S, and Lund, TB. Do people really care less about their cats than about their dogs? A comparative study in three European countries. *Front. Vet. Sci.* (2023) 10. doi: 10.3389/fvets.2023.1237547
22. Kogan, LR, Hazel, S, and Oxley, J. A pilot study of Australian pet owners who engage in social media and their use, experience and views of online pet health information. *Aust Vet J.* (2019) 97:433–9. doi: 10.1111/avj.12870



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
PUPPY



GASTROINTESTINAL
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 LOW FAT & HYPOALLERGENIC GASTROINTESTINAL 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





Dietas gastrointestinales de primera respuesta

Tanto en las alteraciones gastrointestinales (GI) agudas como en las enteropatías crónicas (EC), el soporte nutricional es clave para la recuperación del paciente y para evitar complicaciones relacionadas con la alteración de la barrera intestinal

El manejo nutricional específico para los trastornos digestivos tendrá como objetivo aportar energía y nutrientes, así como evitar deficiencias nutricionales y malnutrición. Además, a largo plazo permite la recuperación de la función barrera intestinal dañada y de la microbiota normal, y promueve la restauración de la motilidad y de la función digestiva, favorece la capacidad del sistema inmunitario y ayuda a reducir la inflamación.

Perfil nutricional y beneficios

Existen diferentes estrategias en el soporte nutricional para las alteraciones GI según sea su causa y su evolución, sin embargo, las características de una dieta de primera respuesta o para el soporte inicial de gastroenteritis aguda son una elevada digestibilidad y un bajo contenido en fibra.

La digestibilidad es la cualidad del alimento de ser digerido y de que los nutrientes que aporta sean absorbidos, que viene determinada por la naturaleza de sus ingredientes, el procesado y su contenido en fibra. En pacientes con las alteraciones de la función digestiva, ofrecer alimentos de elevada digestibilidad favorece la obtención de nutrientes y energía y reduce los residuos que llegan al colon, evitando fermentaciones anómalas o el aumento de la os-



Gemma Baciero, Veterinaria
AVEPA (Acre. GTNC AVEPA)
Comunicación científica Royal Canin



molaridad luminal. La fibra del alimento afecta a la digestibilidad global, ya que reduce el tiempo de tránsito y, por lo tanto, de acción digestiva, además de su efecto adsorbente de nutrientes y de secreciones digestivas. Para maximizar la digestibilidad del alimento los niveles de fibra deben ser bajos. Sin embargo, ciertos tipos de fibra con potencial prebiótico tienen efectos beneficiosos para la función e integridad del tracto GI. Son los prebióticos como los FOS y los MOS capaces de estimular el crecimiento y actividad de ciertos microorganismos de la microbiota intestinal. Al desarrollarse los microorganismos no patógenos y aumentar su presencia, compiten por los sitios de adhesión y los recursos nutritivos, limitando el potencial crecimiento de cepas patógenas, y estimulan el sistema inmunitario local mejorando la función barrera.

Una dieta con las características mencionadas (alta digestibilidad y baja en fibra) se prescribe de forma rutinaria en casos gastrointestinales agudos de origen inespecífico. Esta recomendación se puede corresponder con el aporte de una fuente proteica magra (pechuga de pollo o pavo, pescado blanco) y arroz blanco hervido u otra fuente de almidón digestible. Sin embargo, hay que tener en cuenta las carencias de esta dieta casera en múltiples nutrientes esenciales: ácidos grasos esenciales, macrominerales, elementos traza y vitaminas, tanto hidrosolubles como liposolubles. Por tanto, si se desea administrar este un tipo de alimento se recomienda consultar con un veterinario especialista que formule una dieta completa y equilibrada adaptada a ese paciente en concreto.

Por otro lado, existen varias opciones comerciales, completas y equilibradas, tanto de alimento seco como húmedo de acuerdo con las estrategias descritas que se pueden utilizar a largo plazo, son denominadas dietas gastrointestinales de primera respues-



Existen dietas gastrointestinales de primera respuesta especialmente adaptadas a las necesidades de gatitos y cachorros, que favorecen su función digestiva, al tiempo que fomentan un crecimiento saludable y sin riesgos de carencias nutricionales.



ta, altamente digestibles o de bajo residuo. Su principal característica y denominador común de todas ellas es su alta digestibilidad, lo que va a ser útil en muchas de las alteraciones del tracto GI. Esta alta digestibilidad viene dada por la calidad sus componentes, así como al control de su proceso de producción y a un bajo contenido de fibra.

Hay que mencionar que existen versiones especialmente adaptadas a las necesidades de gatitos y cachorros, que favorecen su función digestiva, al tiempo que promueven un crecimiento saludable y sin riesgos de carencias nutricionales, para utilizarse todo el tiempo que sea necesario durante su desarrollo. La proteína es de alta digestibilidad y sus niveles son de medios a elevados, mientras que el nivel de grasa puede variar, lo que nos da distintas opciones en función del paciente.

Estas dietas también incluyen otros nutrientes con beneficios específicos como los ácidos grasos omega 3 EPA y DHA, con potencial antiinflamatorio, y los prebióticos como los FOS y MOS que fomentan un microbioma saludable.

Indicaciones

Las dietas altamente digestibles suelen ser la primera opción ante los cuadros de signos gastrointestinales inespecíficos o mientras se desconoce su causa. El objetivo es facilitar la función digestiva, favoreciendo el aprovechamiento de los nutrientes con el fin de evitar la desnutrición y facilitar la recuperación.

También pueden ser útiles este tipo de dietas para la reintroducción de alimento después de una cirugía gastrointestinal y durante la recuperación de estos pacientes. Así mismo, una dieta con alta digestibilidad y bajo contenido de fibra, que originará menos residuo y menor volumen de heces, facilitará la excreción en aquellos pacientes con alteraciones de las glándulas anales y zona perineal (infección, inflamación, cirugía).

En los casos de EC, estas dietas de primera respuesta son la primera opción que probar en estos pacientes y pueden ayudar a llegar a un diagnóstico identificando la EC que responde a la dieta. Aunque se puede recurrir a distintos perfiles (bajas en grasa, con proteína hidrolizada o seleccionada, o ricas en fibra) algunos casos pueden responder a la estrategia de las dietas de primera respuesta y pueden ser una opción cuando se está estudiando el caso y aún no ha decidido la estrategia a seguir. Para aquellos casos de EC que no responden al alimento, las dietas de primera respuesta pueden ser recomendadas acompañando a los tratamientos correspondientes.

Bibliografía

- Manual Práctico de Nutrición Clínica en el perro y el gato, 2ª Edición, 2021, C. Villaverde Haro-M Hervera Abad pág. 137-145
- Nutrición y gastroenteropatías agudas en el perro, M Hervera Abad, Clinutrivet 16, 2020
- Enteropatías crónicas caninas: estrategias dietéticas, C Villaverde Haro, Clinutrivet 16, 2020

POR TU EXPERIENCIA, SABES QUE TODO LO QUE COME CUENTA

El contenido de fibra del alimento puede tener impacto en la motilidad intestinal. En el caso del estreñimiento felino una dieta con una combinación de fibras específica puede favorecer al tránsito digestivo.

La dieta ROYAL CANIN[®] FIBRE RESPONSE húmeda incluye altos niveles de psyllium para ayudar a mantener un tránsito saludable y su contenido de humedad ayuda al manejo del estreñimiento en el gato. Es altamente digestible e incluye prebióticos, además aporta niveles adecuados de energía para mantener un peso corporal adecuado.

Para obtener más información, contacta con tu representante de Royal Canin o visita:
www.royalcanin.com/es



LASERVET

No pagues más
por menos:
**Elige
LASERVET**

EL LÁSER PARA EL VETERINARIO

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

Modelo:
I-VET

5 tratamientos en una herramienta:
Descontaminación bacteriana,
Acupuntura, Cirugía con hemostasia,
Endoscopia y Terapia

Tiempos de ejemplo:

- Otopatoma (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



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

