

NEUROLOGÍA

- REVISIÓN DE LOS TUMORES DE PLEXOS COROIDEOS
- SUBLUXACIÓN LUMBOSACRA POR APLASIA DE LAS APÓFISIS ARTICULARES
- DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIDROCEFALIA

Presvet: experiencia y opinión

Tareas administrativas con IA

Enfermedades autoinmunitarias
en dermatología

Descubre el futuro del tratamiento del Cushing con Dechra

Vetoryl: Décadas de éxito en el tratamiento del Cushing.

Con el respaldo de **20 años** de innovación y progreso, los **nuevos comprimidos masticables y fraccionables** en cuartos de Vetoryl muestran nuestro **compromiso con la calidad** del tratamiento del Cushing y un acompañamiento sin igual. **Vetoryl proporciona tranquilidad con cada dosis.**



Escanea el QR o visita www.dechra.es/conecta-con-el-cushing para saber más sobre Vetoryl® y el soporte y servicio integrales de Dechra.

Confía en el signo de la excelencia,
confía en Vetoryl.


VETORYL
Life restored on every level


Dechra



AWALIFE

El analizador morfológico por imagen

Análisis completo Hemograma y Frotis
Sedimento de orina
Análisis coprológico
Líquido Ascítico



RAL
THINK RAL
THINK SMART

Veterinaria

www.ral-sa.com
comercial@ral-sa.com 902 104 384
@raltecnica

Directora editorial: Sheila Riera* sheila@saviacom.es
Directora comercial: Ana Caballero* ana@saviacom.es
*Licenciada en Veterinaria

Empresa editora:
Savia Comunicación en Salud, S.L.L.
Contacta con nosotras en balto@saviacom.es para:

- Publicar un artículo
- Remitirnos notas de prensa
- Anunciarte
- Altas, bajas o modificaciones en tus datos de contacto

Diseño y maquetación: Ángel Luque
Impresión: Grupo Edelvives

Depósito legal: Z 255-2025
ISSN: 3045-7688

Savia Comunicación en Salud, S.L.L.
C. de Burgos, 28
50005 Zaragoza

Síguenos en Instagram,
LinkedIn y Facebook



revistabalto



balto informativo veterinario



revistabalto

Está estrictamente prohibido reproducir, total o parcialmente, el contenido de esta obra sin autorización previa y por escrito de los titulares de los derechos. De acuerdo con lo establecido en el artículo 32.1, párrafo segundo, del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (TRLPI), la Editorial manifiesta su oposición a que cualquier página o fragmento de esta obra se utilice para la elaboración de resúmenes de prensa.

La reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo podrá realizarse con el permiso expreso de sus titulares, salvo en los casos contemplados por la ley. Si necesita realizar fotocopias o digitalizaciones de fragmentos de esta obra, puede dirigirse a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) en www.conlicencia.com o llamar a los teléfonos 917 021 970 / 932 720 447.

Los autores son los únicos responsables del contenido de sus textos. La empresa editora se limita a asumir responsabilidad únicamente sobre sus propios artículos o editoriales.

Dado que la ciencia veterinaria está en constante evolución, corresponde al veterinario asegurar un diagnóstico adecuado y el tratamiento correspondiente. Ni los autores ni la empresa editora se hacen responsables de los posibles daños o perjuicios, de cualquier tipo, que pudieran derivarse del uso de la información o datos publicados en esta revista.

Según la normativa vigente en materia de protección de datos, Savia Comunicación en Salud, S.L.L. es responsable del tratamiento de sus datos personales para enviarte comunicaciones postales de nuestras publicaciones, así como otras comunicaciones comerciales o informativas relativas a nuestros servicios o de terceros que puedan resultar de su interés. Para ello, podrá ceder sus datos a terceros proveedores de servicios de mensajería. Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad enviando un correo a balto@saviacom.es o por escrito a C. de Burgos, 28, 50005 Zaragoza, adjuntando una copia de su DNI e identificándose como suscriptor de la revista. Si cree que sus datos han sido tratados de forma inadecuada, puede presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (www.agpd.es, C/ Jorge Juan, 6, 28001 Madrid).

SUMARIO

ACTUALIDAD

EXPERIENCIA Y OPINIÓN SOBRE LA ADAPTACIÓN A PRESVET	4
¿POR QUÉ BALTO?	7
"LA ANESTESIA SIRVE PARA EVITAR ESTRÉS Y SUFRIMIENTO A NUESTROS PACIENTES ANTE UN PROCEDIMIENTO LESIVO O INCÓMODO". Entrevista a Jerónimo Martínez (GAVA)	10
PUNTOS CLAVE DEL INFORME SOCIOECONÓMICO Y LABORAL DEL SECTOR VETERINARIO EN ESPAÑA 2024	11
"SI LOS VETERINARIOS NO DIVULGAMOS NUESTRA LABOR NADIE VENDRÁ DE FUERA A HACERLO POR NOSOTROS". Entrevista a Víctor Algra	14
DIAGNÓSTICO: asesinato. Capítulo 1	15
AGENDA	38
NOTICIAS	39

GESTIÓN Y MARKETING

TU CLÍNICA NECESITA JABÓN	18
CÓMO PUEDE BENEFICIAR EL COACHING DE EQUIPOS A TU CENTRO VETERINARIO	20
LA IMPORTANCIA DE GENERAR PERCEPCIÓN DE VALOR EN EL CLIENTE DURANTE LA CONSULTA VETERINARIA	22
MEJORAR LAS TAREAS ADMINISTRATIVAS CON LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	26
ESTRATEGIAS EN REDES SOCIALES PARA VETERINARIOS: cómo conectar con dueños de mascotas en Instagram, Facebook y TikTok	28

EN PORTADA: NEUROLOGÍA

REVISIÓN DE LOS TUMORES DE PLEXOS COROIDEOS: papilomas y carcinomas	30
RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA DE SUBLUXACIÓN LUMBOSACRA POR APLASIA DE LAS APÓFISIS ARTICULARES EN UN BICHÓN MALTÉS	34
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIDROCEFALIA EN EL PERRO	36

MÁS CLÍNICA

LAS ENFERMEDADES AUTOINMUNITARIAS EN DERMATOLOGÍA VETERINARIA (I)	40
---	----

IMAGEN DE PORTADA cedida por David Martínez Jiménez, Alba Farré Mariné y Alejandro Luján Feliu-Pascual
Dilok: stock.adobe.com



OPINIÓN



Qujanaq

Lo admito: he tenido que morirme la lengua (los dedos, mejor dicho) para no empezar con un "decíamos ayer" que este espacio pedía a gritos. No para homenajear a Fray Luis de León, su autor original, ni a Unamuno, que lo citó posteriormente, sino porque esa frase simboliza la resiliencia frente a la adversidad, la continuidad del trabajo y la importancia del conocimiento por encima de las dificultades.

Y es que, aunque no tanto como ellos, también hemos sufrido lo nuestro. Vaya que sí. En todo caso, aquí estamos otra vez: esta es la nueva revista *Balto*, como el perro que lideró la etapa final de la "Carrera del suero" que llevó la antitoxina diftérica a Nome, Alaska, en 1925. Menudo papelazo el suyo.

Pero vamos a lo importante: si estamos aquí es porque muchos han vuelto a darnos su confianza. Por eso esta primera columna se titula así, "qujanaq", que significa "gracias" en inupiaq, el grupo de dialectos del inuit que se habla en el norte y noroeste de Alaska, donde se sitúa Nome.

Gracias a quienes habéis participado en este primer número, escribiendo o como anunciantes, por ayudarnos a seguir haciendo aquello en lo que creemos que aportamos valor: ofrecer un canal en el que fluya la comunicación dentro de nuestro sector.

Un inciso: sabemos que *Balto* no viajaba solo y que, además, se llevó parte del mérito que merecía Togo, líder de la expedición antes que él y durante el tramo más largo y difícil de la carrera. Por eso el último "gracias" va para los "Togos" que nos apoyan, invisibles de cara a la galería y sin quienes este nuevo *Balto* no existiría. Sin olvidar a los visibles, como Ana, compañera en esta nueva aventura profesional que tira del trineo como nadie.

La escritora Ana María Matute decía que "hay que inventar la vida porque acaba siendo verdad". Esta revista que tienes entre tus manos es el resultado de una reinención. ¿Nos acompañas en esta nueva odisea?

Sheila Riera Forteza
Veterinaria y socióloga
Directora editorial

Experiencia y opinión sobre la adaptación a Presvet

La llegada de Presvet al sector del animal de compañía ha traído numerosos quebraderos de cabeza a los centros veterinarios españoles. En el caso de WECAN, además, han tenido que adaptarse a las diferencias que existen entre comunidades autónomas.



Ángel Rodríguez Peña
CEO de Clínicas Veterinarias
WECAN

Como supongo que todos ya sabéis, a partir del 2 de enero tenemos que comunicar a Presvet todos los antibióticos que utilizamos o prescribamos. El objetivo es controlar y conseguir la utilización correcta de antibióticos por las resistencias a los antibióticos que están desarrollando las bacterias. Todos vemos cada vez más gérmenes multirresistentes. El objetivo es bueno, pero...

Os voy a contar una historia en dos fases. La primera, fundamentalmente trabajada por mi compañero Fernando Valera Sánchez, detalla cómo hemos tenido que prepararnos para comunicar los antibióticos que usamos a Presvet. La segunda recoge mis conclusiones sobre el tema. Así que os pido un poco de paciencia porque es un poco largo.

Experiencia durante la adaptación a Presvet

Desde el 2 de enero de este 2025 los veterinarios clínicos de pequeños animales debemos comunicar qué antibióticos prescribimos en las clínicas veterinarias. Tanto aquellos que se dispensarán fuera del centro como los que aplicamos o cedemos en el centro. Es algo que ya hacen nuestros compañeros de producción ganadera.

NOTIFICACIÓN INICIAL

Desde que la norma (666/2023) fue aprobada (20/07/2023) ha existido la certeza de que los profesionales de los animales de compañía deberían hacerlo, pero no estaba desarrollado cómo.

Tras descartar nuestro proveedor de software (Vehoclinic) como opción de conectarse a Presvet por la falta de tiempo, decidimos automatizar la obtención de un listado con el formato concreto que Presvet requería para hacer la subida masiva de prescripciones.

La primera notificación concreta, como empresa del sector y como veterinarios colegiados, nos llegó el 14 de octubre de 2024. El Ministerio de Agricultura, que tiene las competencias, nos avisaba de que ya estaba en marcha para clínicos de animales de compañía Presvet, la base de datos nacional donde los veterinarios debíamos registrar las prescripciones.

En esa comunicación se nos daba acceso a un entorno de pruebas y se comunicaba un manual de usuario revisado en septiembre para adaptar lo que ya estaban haciendo los compañeros de grandes animales. Además, se mandaban especificaciones para una posible conexión entre aplicaciones externas y Presvet.

PRIMERA CONEXIÓN

En los días posteriores estudiamos la documentación y nos pusimos manos a la obra. Tras descartar nuestro proveedor de software (Vehoclinic) como opción de conectarse a Presvet por la falta de tiempo, decidimos automatizar la obtención de un listado con el formato concreto que Presvet requería para hacer la subida masiva de prescripciones.

En nuestro sistema hubo que codificar todos los antibióticos para que fuesen reconocidos por Presvet. Hubo que codificar las especies del sistema con el libro maestro de códigos REGA, ha habido que

adaptar nuestra historia clínica para que recoja todos y cada uno de los campos que requiere Presvet. Durante el proceso el Ministerio informó de alguna modificación que hubo que acometer, ya que las especificaciones cambiaron.

Cabe destacar que desde el principio acudimos a los responsables de Presvet en el Ministerio que siempre nos han atendido bien y han resuelto con diligencia todas las dudas que estaba en sus manos resolver.

Una vez tuvimos un fichero con las especificaciones requeridas empezamos a hacer pruebas en el entorno que Presvet había previsto para esto. Tras varios intentos y correcciones el 16 de diciembre tuvimos nuestro primer fichero que el sistema de Presvet validó.

EXCEPCIONES AUTONÓMICAS

El mismo 16 a última hora nos llegó una comunicación interna de la patronal veterinaria CEVE donde se informó de todas las novedades que conlleva la aplicación de la norma y, para nuestra sorpresa, el comunicado aseveraba que Andalucía y Cataluña disponen de un registro diferente a Presvet.

El 17 a primera hora de la mañana nos lo confirmaron las autoridades de estos dos CCAA, así como también Presvet. Nos especificaron que desde allí siempre nos habían dado información para el

registro en esa base de datos obviando lo que no está bajo sus competencias:

- En Cataluña existe para grandes animales un registro llamado GTR. Hemos podido hablar con ellos y existe la opción de subir fichero, aunque, por supuesto, los campos a rellenar y el orden de estos, amén de la lengua, es diferente. Esto ha supuesto realizar una automatización alternativa. Es curioso que ni siquiera los códigos de las especies animales coinciden, pero, al menos, podremos asimilar la operativa en Presvet Y GTR.
- En Andalucía, a diferencia de en el resto de España, no existe la posibilidad de comunicar las prescripciones de antibióticos de forma masiva. Han previsto que sea obligatorio emitir una receta incluso aunque la prescripción sea de no dispensación, es decir, para los tratamientos que la ley permite aplicar en el centro veterinario y para los que la ley del medicamento permite de

En este caso, creo que no solo deberían haber hablado con nosotros para saber cómo trabajamos, sino también con los colegios, la patronal y las empresas de software veterinario (estas últimas han hecho un esfuerzo enorme para que podamos cumplir la normativa a tiempo).



Cortotic®

HIDROCORTISONA ACEPONATO

TRATAMIENTO DE **PRIMERA LÍNEA**
DE LA OTITIS EXTERNA*

SIN ANTIBIÓTICOS
SIN COMPLICACIONES

¿SABES QUE EN PERROS...?

• Hasta el **85 %** de las otitis externas son **eritemato-ceruminosas**¹⁻³ (OEEC) con sobrecrecimiento microbiano secundario.⁴

• Más del **75 %** de las OEEC son de **origen alérgico** (principalmente atópico), con **recaídas recurrentes**.³

¿QUÉ RECOMIENDAN LOS ESPECIALISTAS?

- ¡Lo primero es tratar la inflamación!
- Realizar siempre citología del conducto auditivo.
- Diferenciar entre infección y sobrecrecimiento microbiano, ¡es clave!
- No usar antibióticos si no hay infección.
- Elegir un corticosteroide tópico para controlar la inflamación y resolver el sobrecrecimiento microbiano.

¡NO TE COMPLIQUES!

Prescribe Cortotic®, la alternativa al uso de antibióticos en la otitis externa* incluso con sobrecrecimiento microbiano.**

EFICACIA DEMOSTRADA • SIN ANTIBIÓTICO • SIN ANTIFÚNGICO



FICHA TÉCNICA

* Tratamiento de la otitis externa eritemato-ceruminosa aguda.

** Al demostrar una reducción secundaria del crecimiento excesivo de bacterias y/u hongos, evitando el uso asociado de un antimicrobiano, Cortotic® está recomendado como tratamiento de primera línea para este tipo de otitis.

Referencias 1. Carlotti DN, Taillieu-Leroy S. Otitis externa in the dog - etiology and clinical findings, literature review and retrospective study of 752 cases. *Prat Med Chir Anim Comp.* 1997; 32: 243-257. 2. Bensignor E, Legeay D, Médaille C. *Prospective study on otitis externa in the adult dog in France.* *Prat Med Chir Anim Comp.* 2000; 35: 405-414. 3. Aymeric-Cuingnart E, Bensignor E. *A prospective study of canine otitis in general practice.* *Rev Vet Clin.* 2018; 53: 3-9. 4. Campbell JJ, Coyner KS, Rankin SC, Lewis TP, Schick AE, Shumaker AK. *Evaluation of fungal flora in normal and diseased canine ears.* *Vet Dermatol.* 2010; 21: 619-625.

Construyendo el futuro
de la salud animal

Virbac



forma expresa no emitir receta. Esto, hoy en día, obliga a generar una a una cualquier prescripción de antibiótico y a hacerlo a través de Recevet. En cierto modo es volver al papel, pero en un medio digital. Un atraso.

Opinión

Hasta aquí la historia. Ahora mi opinión sobre el tema.

NO SE HA CONTADO CON LOS VETERINARIOS

De nuevo se hace algo que nos afecta sin contar con nosotros. Ya pasó con la ley de bienestar animal en la que, hasta que no estuvo muy desarrollada, los veterinarios clínicos no pudimos participar. En este caso, creo que no solo deberían haber hablado con nosotros para saber cómo trabajamos, sino también con los colegios, la patronal y las empresas de *software* veterinario (estas últimas han hecho un esfuerzo enorme para que podamos cumplir la normativa a tiempo).

LA BUROCRACIA AUMENTA COSTES SIN VALOR AÑADIDO

Esta nueva tarea burocrática nos va a llevar tiempo, especialmente a los compañeros andaluces. Y ese tiempo hay que repercutirlo en el precio de la consulta. Poco a poco estamos metiendo costes en las consultas que poco tienen que ver con la consulta en sí, obligados por las diferentes normativas que nos aumentan exponencialmente la burocracia. Pero ese aumento de costes no es percibido por los tutores de animales como mejoras del servicio, sino como sacadineros de los veterinarios. ¿Cuánto tiempo ahora dedicáis a tareas burocráticas en vuestras clínicas?

SE HAN OBLIADO LAS PARTICULARIDADES DEL SECTOR DEL ANIMAL DE COMPAÑÍA

Personalmente estoy harto de que nos trasladen directamente normativas de medicina humana o de animales de producción. Eso lleva a que sean normativas que no contemplan nuestra realidad. En Presvet han adaptado la ganadería a nosotros.

RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL, PROBLEMA DEL CENTRO

La responsabilidad es individual, es decir, cada veterinario es el responsable de los antibióticos que comunica. Sin

embargo, en muchas clínicas las tareas administrativas recaen en personal auxiliar. Presvet no contempla subir datos por clínicas, aunque se especifique qué veterinario hace la prescripción. Si multiplicamos el número de ficheros por el número de veterinarios, podemos darnos cuenta de la cantidad de horas anuales que un centro mediano-grande va a dedicar a este tema.

Poco a poco estamos metiendo costes en las consultas que poco tienen que ver con la consulta en sí, obligados por las diferentes normativas que nos aumentan exponencialmente la burocracia. Pero ese aumento de costes no es percibido por los tutores de animales como mejoras del servicio.

EL SISTEMA NO ES SENCILLO

La interfaz no es especialmente intuitiva y pensada en el usuario, así como la obligatoriedad de registro. Tenemos que mandar dos listados cuando uno podría agrupar las dos cosas.

LOS ANTIBIÓTICOS DE HUMANA TODAVÍA DAN MÁS TRABAJO

En el caso de los antibióticos de humana que tengamos que utilizar, debemos solicitar un número, ya que no están codificados en el sistema. Todo facilidades. Son muy pocas ocasiones, pero el problema ahí está.

NO PREVALECE EL CRITERIO CLÍNICO

Nos hemos quedado sin antibióticos de uso intravenoso periquirúrgico, por mucha indicación clínica que tengan.

Hemos reducido muchísimo el uso de antibióticos en las cirugías, pero es evidente, o al menos así lo dice la ciencia, que hay casos en los que están indicados. Cirugías contaminadas o de alto riesgo

Nuestros Colegios y Consejo Veterinario han llegado muy tarde a esta cuestión. Ahora determinados colegios empiezan a redactar cartas para pedir la modificación de esta ley, pero esto debería haberse solucionado en origen.

de contaminación. No. No debemos usar antibiótico de rutina en todas las cirugías. Realmente lo necesitamos en muy pocas. Pero no podemos usarlo ni en las cirugías en las que se debería.

En el mismo orden de cosas, la clasificación rígida de antibióticos obviando el criterio clínico nos dificulta el tratamiento correcto de determinadas patologías desde un inicio. ¿Cómo debemos tratar de inicio una osteomielitis o una prostatitis bacteriana?

MUCHA NORMATIVA Y SANCIONES DESPROPORCIONADAS

Me da la sensación de que la administración, además de querer reducir el uso de antibióticos y controlarlo, quiere tener chivos expiatorios. Si no cumples perfectamente la normativa ya eres culpable. Bienvenido al grupo de veterinarios presuntamente delincuentes (hay tanta normativa que no hacer algo por puro desconocimiento puede ser habitual). Las multas son desmesuradas. Nos dicen que no hay intención de aplicarlas desde las administraciones a pie de calle, pero un día, alguien, sufrirá en sus carnes una sanción por aplicación de esta ley.

EL PROBLEMA DE LOS PACIENTES SIN CHIP

No podemos (teóricamente) poner antibiótico a animales sin chip. Primer problema, los exóticos. Segundo problema, ¿tenemos que ser nosotros los policías que controlen si un animal tiene o no chip? Creo que está totalmente fuera de nuestras atribuciones. Nosotros podremos explicar la situación y recomendar al propietario (como ya hacemos) pero en ningún caso podemos negar asistencia correcta según nuestro código deontológico y la ley de bienestar animal. El Ministerio sacó una aclaración en la que parece ser que sí podemos aplicarlo, aunque el paciente no tenga chip. Pero, las dudas sobre el tema han quedado.

POCO TIEMPO PARA EL ENSAYO-ERROR

No ha habido un tiempo correcto para resolver dudas y errores. Y no por nuestra culpa. Poco tiempo de octubre a enero, que es el tiempo real que hemos tenido.

SEGUIMOS SIN UN SISTEMA UNIFICADO PARA TODO EL PAÍS

¿De verdad no va a existir un sistema común a toda España en algo tan importante como es la salud? De hecho, creo que la información que han dado los colegios ha generado cierta confusión ya que, de manera consciente o no, parecía que lo mejor era utilizar su sistema de receta electrónica, obviando que los clínicos contamos con sistemas de gestión propios que es desde donde podemos sacar la información agrupada de manera fácil.

Que un objetivo que todo el sector comparte, como es el uso racional de antibióticos, se haya convertido en un problema para el trabajo diario de los clínicos no tiene ni pies ni cabeza.

RETRASO EN EL APOYO INSTITUCIONAL

Nuestros Colegios y Consejo Veterinario han llegado muy tarde a esta cuestión. Ahora determinados colegios empiezan a redactar cartas para pedir la modificación de esta ley, pero esto debería haberse solucionado en origen. Los representantes del colectivo veterinario no pueden estar de brazos cruzados ante la realidad del ejercicio clínico de animales de compañía, o incluso, decididamente de espaldas a él como parece ser en muchas ocasiones.

CONCLUSIÓN

Que un objetivo que todo el sector comparte, como es el uso racional de antibióticos, se haya convertido en un problema para el trabajo diario de los clínicos no tiene ni pies ni cabeza. Esperemos que esto sirva realmente para algo y no sea un simple volcado de datos inútil a un sistema que tenga como única realidad coger datos y sacar en alguna reunión bonitos Excel llenos de diagramas y cuadros de colores. Sinceramente, los veterinarios clínicos españoles, que trabajamos con un estándar de calidad muy alto y que sigue mejorando cada día, no nos merecemos esto.



¿Por qué *Balto*?

Queremos aprovechar que este es nuestro primer número para explicarte las razones que nos han llevado a elegir este nombre y, de paso, para que conozcas qué nos motiva a llegar a tu centro veterinario todos los meses.

Desde que escogimos nombre y empezamos a presentar esta nueva revista, nos hemos dado cuenta de que el sector veterinario español se divide fundamentalmente en tres grupos: los que conocen la historia de Balto, los que no han oído jamás este nombre y, por último, los que han visto la película de animación, pero no saben que se basa en una historia real.

Por tanto, lo primero es lo primero. Vamos a presentarlo: Balto fue un perro (husky siberiano, según unas fuentes, y perro lobo, según otras) que en 1925 se convirtió en un héroe al liderar el último tramo de la "Carrera del Suero" en Alaska.

Ese invierno, la ciudad de Nome sufría una epidemia de difteria y la única forma de conseguir el suero antitoxina era transportarlo desde Anchorage en un peligroso relevo de trineos tirados por perros. El trayecto de casi 1.100 km se realizó en condiciones extremas, con temperaturas de hasta -40 °C y fuertes tormentas de nieve. Balto, junto a su *musher* Gunnar Kaasen, encabezó el tramo final de 85 km, superando la falta de visibilidad y el agotamiento. Finalmente, el 2 de febrero

Igual que Balto (el perro) tenía como misión transportar un suero antitoxina, queremos que *Balto* (la revista) sea un canal de comunicación para quienes conforman el sector veterinario del animal de compañía. Es decir, queremos "transportar" información de interés para nuestros lectores.

lograron entregar el suero, lo que permitió salvar muchas vidas.

Aunque otros perros y *mushers* participaron en la hazaña (incluido Togo, que

también ha gozado de cierto reconocimiento posterior), Balto se convirtió de forma inmediata en símbolo de valentía y resistencia. De hecho, fue homenajeado con una estatua en Central Park, Nueva York, con la inscripción: "Dedicado al espíritu indomable de los perros de trineo que llevaron el suero a Nome en 1925".

Este fue, a grandes rasgos, Balto, el perro. Vamos ahora con la revista. ¿Por qué hemos elegido este nombre?

- Porque venimos de otra revista con nombre de perro, y nos parece que no hay mejor manera de homenajear nuestros orígenes.
- Porque creemos que la historia de Balto es un buen ejemplo del vínculo entre los animales y la salud pública, que además

precede al actual concepto *One Health*, que reconoce la conexión entre la salud humana, animal y ambiental.

- Porque, igual que Balto (el perro) tenía como misión transportar un suero antitoxina, queremos que *Balto* (la revista) sea un canal de comunicación para quienes conforman el sector veterinario del animal de compañía. Es decir, queremos "transportar" información de interés para nuestros lectores.
- Y, por último, no lo vamos a negar: porque suena bien.

Hechas las presentaciones, solo nos queda seguir adelante en nuestro camino que, esperamos, sea mucho más largo (y llevadero) que el de nuestra fuente de inspiración.

Sheila Riera
Balto



travelview, stock.adobe.com

¡SÍGUENOS EN REDES!

Escanea el QR o búscanos como "Balto Informativo Veterinario"



@balto



@revistabalto



@balto



BALTO





 **EXPERTOS**
en alimentación
NATURAL 
para **GATOS**



ownat.com



LA GAMA MÁS AMPLIA DEL MERCADO EN EL SEGMENTO NATURAL FELINO



AUTHOR

60% carne fresca.

La mejor croqueta del mercado. SOLO con carne fresca SIN harinas cárnicas de ningún tipo + 90% de Ingredientes Naturales entre ellos Superfoods.



NUEVO

ULTRA

30% de carne fresca

Soft cooking process. Máxima calidad nutricional. Bajo en cereales. Alta digestibilidad. Sabor irresistible.



CLASSIC

10% de carne fresca.

Calidad excepcional y resultados excelentes al precio más atractivo.



JUST GRAIN FREE

0% cereales.

12% de carne y pescado fresco. La puerta de entrada al concepto Grain Free.



GRAIN FREE PRIME

0% cereales.

40-50% de carne y pescado fresco, máxima calidad nutricional.



CARE

Prevención y cuidado.

Nutrición completa y equilibrada para gatos con necesidades especiales.



WETLINE

Nuestra propuesta de **alimentación húmeda 100%** natural con altos porcentajes de carnes y pescados frescos



Entrevista a Jerónimo Martínez. Presidente del GAVA

“La anestesia sirve para evitar estrés y sufrimiento a nuestros pacientes ante un procedimiento lesivo o incómodo”

Tras la publicación en redes sociales de un vídeo en el que se veían limpiezas dentales llevadas a cabo por auxiliares y sin anestesia, los grupos de trabajo de AVEPA de anestesia (GAVA) y odontología (GOVA) hacen hincapié en la necesidad de realizar este tipo de procedimientos siempre con anestesia y bajo supervisión de un veterinario especialista o con conocimientos y experiencia suficientes para minimizar el riesgo asociado.



Jerónimo Martínez Pino

Acreditado por AVEPA en Anestesia y Analgesia
Responsable del servicio de Anestesia y cuidados críticos del centro de Neurología Veterinaria. Getafe, Madrid.
Presidente del GAVA

Con respecto al comunicado emitido de manera conjunta por el GAVA y el GOVA. ¿Qué os llevó a redactarlo?

Fue la sorpresa ante la visualización de un vídeo que apareció en las redes sociales divulgando una mala praxis (a nuestro juicio) de limpiezas dentales en perros realizadas por auxiliares veterinarios sin anestesia.

Es importantísima la información entregada al tutor o propietario por parte del veterinario responsable con el fin de explicar el procedimiento y así evitar miedos acerca de lo “desconocido” de la anestesia. Es innegable que toda anestesia conlleva un riesgo para el paciente que el tutor debe asumir, pero debe ser realizada por un veterinario especialista o con conocimientos y experiencia suficientes que minimicen ese riesgo, ya que la anestesia sirve para evitar estrés y sufrimiento a nuestros pacientes ante un procedimiento lesivo o incómodo.

¿Habéis notado alguna repercusión tras hacer público el comunicado?

Pues lamentablemente no mucha. Es verdad que en los grupos de nuestra sociedad de anestesia (SEAAV, GAVA) hubo mucho revuelo y se fomentó su divulgación, al igual que en el grupo de compañeros odontólogos (GOVA) que ven en la realización de limpiezas sin anestesia una mala praxis. No obstante, hemos puesto el comunicado y la información en manos de los comités deontológicos correspondientes y estamos a la espera de noticias.

“Es importantísima la información entregada al tutor o propietario por parte del veterinario responsable con el fin de explicar el procedimiento y así evitar miedos acerca de lo ‘desconocido’ de la anestesia”.

¿Cuáles son los principales mitos o desinformaciones que creéis que es necesario desmentir?

Lo que ya se empieza a desmentir sin duda, gracias a la formación en anestesia y a la aparición de especialistas en la materia, son afirmaciones como: “El paciente es demasiado mayor para ser anestesiado” o “La anestesia tiene demasiado riesgo y no se puede anestesiarse”.

Hoy en día existen especialistas muy formados en la materia y contamos con equipamiento equiparable al de medicina humana con el que se pueden realizar anestésicos con cierta seguridad en cualquier paciente, con mayor o menor riesgo según el procedimiento y la situación clínica.

“La exploración de la cavidad oral de manera exhaustiva usando instrumental para ver fístulas y otros procedimientos más o menos molestos se realizan sin duda mucho mejor bajo una sedación o anestesia ligera”.

En el comunicado mencionáis que un examen oral completo no es posible sin anestesia. ¿Podrías explicar cómo la anestesia mejora la precisión del diagnóstico de enfermedades dentales?

La exploración de la cavidad oral de manera exhaustiva usando instrumental para ver fístulas y otros procedimientos más o menos molestos se realizan sin duda mucho mejor bajo una sedación o anestesia ligera, ya que hay que explorar minuciosamente la cavidad oral, realizar radiografías dentales y el paciente no siempre se deja. Además, así evitamos situaciones peligrosas, estresantes y en ocasiones molestas para ellos y para el veterinario odontólogo.

¿Qué impacto tienen estas prácticas de inmovilización física sin anestesia en el bienestar físico y emocional de los animales?

La inmovilización física nunca es una buena práctica a mi juicio, ya que esas situaciones estresantes para nuestros animales conllevan situaciones peligrosas. Emocionalmente puede generar un impacto traumático por la situación de estrés y el dolor que haga que no quieran volver a la clínica ni ver a un veterinario.

A nivel físico, esa liberación de catecolaminas por estrés puede tener consecuencias muy negativas, sobre todo en animales geriátricos y cardiopatas con menos capacidad de reserva funcional.

¿Cómo respondéis a los argumentos de quienes afirman que estas limpiezas sin anestesia son “menos invasivas” o “más seguras” para los animales?

Menos invasivas con varias personas sujetando al animal desde luego que no y más seguras tampoco. La seguridad la da

el control de la situación, y una situación en la que el animal pueda descontrolarse, moverse o incluso volverse agresivo, no lo veo nada seguro para nadie. Una sedación o anestesia con un protocolo adaptado al paciente y a la situación, administrado y controlado en todo momento por un veterinario especialista, desde luego es una situación mucho más controlada y confortable para el paciente.

Además, la limpieza dental con ultrasonidos libera una cantidad de agua para enfriar la punta y, si no se realiza con una intubación endotraqueal con balón de neumotaponamiento, el agua puede pasar a los pulmones generando una neumonía asociada que en muchos casos es letal.

Si pudieras dar un mensaje directo a los tutores de mascotas que consideran estas limpiezas sin anestesia, ¿qué les dirías?

Les recomendaría siempre ponerse en manos de veterinarios especialistas en odontología que nunca les indicarán realizar exploraciones ni limpiezas sin anestesia y lo más probable es que trabajen con personal cualificado en anestesia que podrán resolver dudas e inquietudes al respecto y que les darán confianza ante el cuidado perianestésico de su mascota.

Finalmente, ¿cómo pueden los veterinarios contribuir a concienciar a sus clientes sobre la importancia de la anestesia en los procedimientos dentales?

Con una consulta preanestésica donde el propietario pueda conocer al veterinario que vaya a ser responsable del procedimiento anestésico de su mascota. Así se tranquiliza mucho al tutor y se resuelven muchas dudas e inquietudes que se puedan presentar y además se exponen los posibles riesgos del procedimiento. Hoy en día la consulta de anestesia en cualquier procedimiento en medicina humana es indispensable.

Sheila Riera
Balto
sheila@saviacom.es

Puntos clave del informe socioeconómico y laboral del sector veterinario en España 2024

Desde 2015, el sector veterinario de España ha mostrado un crecimiento constante, pero aún enfrenta retos como el exceso de profesionales en el ámbito de la clínica de pequeños animales, la desigualdad salarial generacional y los problemas de salud mental de los veterinarios.



Wan Haniza: stock.adobe.com

Redacción Balto

Texto extraído de Gutiérrez-Aragón, Ó. y Guillén-Pujadas, M. (2024). Informe socioeconómico y laboral del sector veterinario en España. Edición 2024. Escuela Universitària Mediterrani (Universitat de Girona).

El informe socioeconómico y laboral del sector veterinario en España 2024, elaborado por el Departamento de Empresa de la Escola Universitària Mediterrani de Barcelona, analiza la evolución de este sector en un contexto marcado por desafíos económicos, normativos y sociales. Se basa en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), Veterindustria y el Ministerio de Universidades, así como en estudios académicos relevantes sobre la profesión veterinaria a nivel global. Para elaborarlo se ha analizado la evolución de series temporales para indicadores clave, como: cifra de negocio, valor añadido, empleo y salarios, entre otros.

Como resultado, este trabajo ofrece una visión integral del sector y destaca tanto los avances como las áreas críticas de mejora, para garantizar su desarrollo sostenible. El objetivo no es solo reflejar la situación actual, sino también ofrecer estrategias para fortalecer un sector esencial para la salud pública y el bienestar animal.

Así, el informe destaca cómo el sector veterinario en España ha superado los impactos de crisis anteriores, como la económica de 2008 y las dificultades generadas por el aumento del IVA al 21 % en 2012. Desde 2015, indicadores como la facturación, la productividad y el empleo han mostrado mejoras significativas.

Aspectos destacados del informe

- Crecimiento sostenido con retos laborales: desde 2015, el sector ha mostrado fortaleza económica, pero aún debe mejorar la calidad del empleo, especialmente para los recién graduados.
- Impacto de los convenios colectivos: los acuerdos de 2020 y 2023 han mejorado los salarios y las condiciones laborales, reduciendo la competencia desleal y aumentando la estabilidad del sector.

- Feminización y desafíos generacionales: la incorporación masiva de mujeres ha transformado el perfil profesional; por otro lado, las condiciones laborales para las cohortes más jóvenes aún requieren mejoras.
- Regulación normativa y sostenibilidad: cambios recientes en la legislación sobre medicamentos veterinarios exigen un equilibrio entre sostenibilidad financiera y equidad de mercado.
- Salud mental como prioridad: las altas tasas de estrés y el riesgo de abandono de la profesión subrayan la necesidad de estrategias para mejorar la calidad de vida laboral.

Evolución económica del sector

El sector ha experimentado un crecimiento notable en su facturación (134,24 %) y valor añadido (171,50 %) desde 2013, recuperándose de la crisis económica. En concreto, el subsector de animales de compañía ha demostrado mayor flexibilidad y adaptación a las circunstancias cambiantes, con un crecimiento superior al de animales de

Los gastos de personal han aumentado de forma considerable (164,38 %) en el periodo 2013-2022, lo que se relaciona con el incremento de la ocupación. Por su parte, el salario medio del sector ha experimentado un crecimiento notable (40,31 %) desde 2013, especialmente tras

la firma del primer Convenio Colectivo de Centros y Servicios Veterinarios en 2020, a partir del cual se incrementaron los salarios medios en un 24,79 % respecto a 2019 y se redujo la precariedad.

Estructura y características del empleo

El sector se caracteriza por una alta atomización, con un 97,71 % de las empresas con menos de 10 empleados.

La tasa de eventualidad ha disminuido en los últimos años, pasando del 12,25 % en 2013 al 9,43 % en 2022, aunque sigue siendo superior a la media nacional. La tasa de estabilidad en el empleo ha aumentado de forma progresiva, alcanzando el 85,97 % en 2022.

Se evidencia una clara feminización de la profesión, con un predominio de mujeres en las nuevas generaciones de veterinarios. El número de mujeres matriculadas en estudios universitarios de veterinaria ha pasado del 37,77 % en 1986 al 77,94 % en 2024 y el de egresadas en veterinaria del 34,33 % en 1986 al 77,50 % en 2023. Además, un 70,53 % de las personas colegiadas menores de 45 años son mujeres al final del año 2022. En la actualidad hay una cifra aproximada de tres mujeres cursando y egresándose en estudios universitarios veterinarios por cada hombre, por lo que no cabe duda de que será una profesión con una marcada representación femenina en el futuro.

Esta feminización ha coincidido con el deterioro de las condiciones laborales para los jóvenes, lo que ha generado brechas salariales generacionales, más que de género. Además, existe una brecha salarial notable entre el sector veterinario y otros sectores sanitarios, así como con el salario medio de todas las actividades.

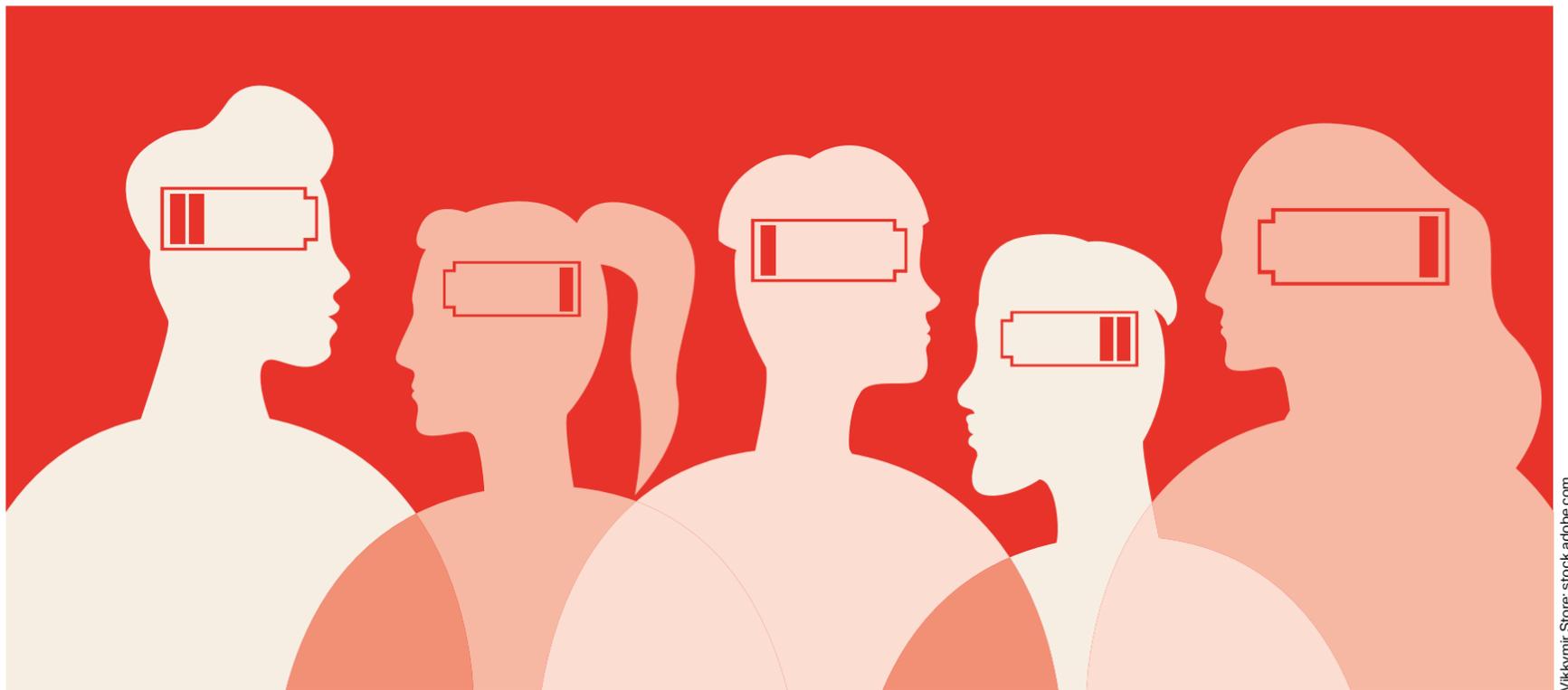
Desafíos y retos

- Exceso de oferta de trabajo: el número de egresados de veterinaria supera las plazas laborales disponibles, especialmente en la especialidad clínica.
- Precariedad laboral: muchos veterinarios, especialmente los jóvenes, enfrentan bajos salarios, contratos temporales e inestabilidad laboral.
- Atomización empresarial: el predominio de empresas pequeñas limita el crecimiento y la capacidad de inversión del sector.
- Feminización y brecha salarial: a pesar de la mayor presencia de mujeres, persisten brechas salariales, especialmente generacionales, y dificultades para conciliar la vida familiar y profesional.
- El sector enfrenta desafíos como la regulación de medicamentos veterinarios (Real Decreto 666/2023).
- Problemas relacionados con la salud mental requieren atención urgente, dado que los veterinarios presentan tasas de estrés y agotamiento superiores a las de la población general.

El objetivo de este informe no es solo reflejar la situación actual, sino también ofrecer estrategias para fortalecer un sector esencial para la salud pública y el bienestar animal.



ruanggrit19: stock.adobe.com



Vikkymit Store: stockadobe.com

La feminización ha coincidido con el deterioro de las condiciones laborales para los jóvenes, lo que ha generado brechas salariales generacionales, más que de género. Además, existe una brecha salarial notable entre el sector veterinario y otros sectores sanitarios, así como con el salario medio de todas las actividades.

Conclusiones

El sector veterinario en España se encuentra en un momento de crecimiento y recuperación económica, impulsado en gran medida por el auge del subsector de animales de compañía. Sin embargo, persisten importantes desafíos relacionados con la precariedad laboral, la atomización empresarial y la brecha salarial.

Es crucial que los actores implicados, incluyendo a las administraciones públicas, las universidades y los colegios profesionales, trabajen de forma conjunta para abordar estos problemas y asegurar un futuro próspero y sostenible para la profesión veterinaria.

IVA VETERINARIO

La situación generada en el sector veterinario, tras el periodo que siguió a la crisis económica global que comenzó en 2008 y al incremento del tipo de gravamen del IVA al 21 % implantado por el Real Decreto-Ley 20/2012,

se había caracterizado por la existencia de notables perjuicios para los intereses económicos del tejido empresarial veterinario, que registró una reducción de sus márgenes de beneficio.

A partir de entonces, la evolución positiva de un gran número de magnitudes económicas y financieras del sector que se ha producido de forma paulatina desde el año 2015, junto con la recuperación de los indicadores laborales y salariales que se viene produciendo en los últimos ejercicios, especialmente desde que en 2020 se

produjo la firma del primer Convenio Colectivo de Centros y Servicios Veterinarios20, hace que el retorno al tipo reducido de gravamen del IVA para los servicios veterinarios, sin dejar de ser una reivindicación razonable del sector, en la medida que iba a suponer retornar a una situación previa más justa y recomendable, tanto desde una perspectiva económica como sanitaria, no se encuentre en estos momentos entre los problemas o retos que el sector ha de abordar como prioritarios, salvo que el escenario económico general se deteriore nuevamente, en cuyo caso tendría que volverse a reivindicar,

principalmente por razones sanitarias (Gassiot-Melían y Gutiérrez-Aragón, 2020; Gutiérrez-Aragón y Gassiot-Melían, 2021; Gutiérrez-Aragón y Gassiot-Melían, 2022; Gutiérrez-Aragón y Gassiot-Melían, 2023).

Este modelo de formación solo puede conducir a una sobreoferta en el mercado laboral en el que las expectativas de los estudiantes que optan por el campo clínico no se van a poder cumplir, bien porque se encuentren con un mercado saturado al que no pueden acceder o, porque, si lo acaban consiguiendo, lo van a hacer bajo unas condiciones laborales y salariales que no se van a corresponder con estas expectativas.

ALUMNOS MATRICULADOS Y PLAZAS LABORALES

Tal y como se desprende del informe, resulta interesante llevar a cabo un proceso de reflexión sobre el incremento progresivo del número de facultades de veterinaria, y, por consiguiente, de las plazas ofertadas, en un sector en el que ya existe un exceso de alumnos matriculados y egresados con relación a las plazas laborales ofertadas, principalmente

la variedad de especialidades y salidas laborales de su profesión, más allá de la clínica de pequeños animales, por la que se opta mayoritariamente.

El conocimiento de esta sobreoferta de profesionales en uno de los campos y las carencias de personal que se produce en otros debería servir para promover e implementar las modificaciones adecuadas en los planes de estudio en cada una de las distintas facultades de veterinaria que conforman el espacio de este tipo de formación en España, de forma que los estudiantes de veterinaria, conociendo esta información, puedan plantear una estrategia académica adecuada que facilite de un modo más eficiente su futura incorporación al mercado laboral (Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid, 2017; Gassiot-Melían y Gutiérrez-Aragón, 2020 a; Gutiérrez-Aragón y Gassiot-Melían, 2021; Gutiérrez-Aragón y Gassiot-Melían, 2022; Gutiérrez-Aragón y Gassiot-Melían, 2023).

CALIDAD DEL EMPLEO

Cabe destacar que índices relativos a la calidad del empleo como, por ejemplo, el número de contratos eventuales, la tasa de temporalidad, la brecha salarial, la proporción de personas con contrato a tiempo parcial (en muchas ocasiones de forma involuntaria o por no tener otra opción) o el número de personas que no se pueden permitir un descanso semanal adecuado (al tener que compatibilizar varios empleos para obtener unos ingresos mínimos), están en cifras bastante alejadas de las que presentan otros sectores económicos, como, por ejemplo, el sanitario o el farmacéutico, con los que el sector veterinario tiene claras concomitancias y similitudes, tanto en cuanto a su formación, como al desarrollo de su actividad profesional.

Algunos índices relativos a la calidad del empleo están en cifras bastante alejadas de las que presentan otros sectores económicos, como, por ejemplo, el sanitario o el farmacéutico.

en la especialidad clínica. Este modelo de formación solo puede conducir a una sobreoferta en el mercado laboral en el que las expectativas de los estudiantes que optan por el campo clínico no se van a poder cumplir, bien porque se encuentran con un mercado saturado al que no pueden acceder o, porque, si lo acaban consiguiendo, lo van a hacer bajo unas condiciones laborales y salariales que no se van a corresponder con estas expectativas.

Por ello, se estima preciso que los responsables académicos de las facultades de veterinaria españolas informen convenientemente a los jóvenes universitarios a lo largo de sus estudios sobre

Debe tenerse presente la mayor propensión que muestran los profesionales veterinarios con respecto a la media poblacional a padecer problemas de salud mental que se manifiestan en cuadros de ansiedad, estrés o depresión y que, en ocasiones, acaban provocando el abandono de la profesión o, incluso, el suicidio.

PROBLEMAS DE SALUD MENTAL

Por otro lado, debe tenerse presente, con el fin de tratar de establecer e implantar programas de prevención al efecto, la mayor propensión que muestran los profesionales veterinarios con respecto a la media poblacional a padecer problemas de salud mental que se manifiestan en cuadros de ansiedad, estrés o depresión y que, en ocasiones, acaban provocando el abandono de la profesión o, incluso, en casos extremos, el suicidio (López-Sánchez, 2019; Tomasi *et al.*, 2019; Calvo, 2020; García-Flores, 2021; Guijarro, 2021; Legido, 2021; Ochoa, 2022; Ortuño-Vidal, 2023).

En este sentido influyen de manera significativa una gran diversidad de factores, como:

- La existencia de unas condiciones laborales mejorables.
- Unos salarios más bajos que las expectativas, el exceso de presión que habitualmente está ligado a una profesión médica.
- Una tradicional falta de regulación colectiva en el sector o un exceso del número de egresados (que hace que todo puesto de trabajo sea fácilmente sustituible) (López-Sánchez, 2019; Guijarro, 2021; Sonneveld *et al.*, 2023).

La solución a esta problemática ha de pasar por su conocimiento en profundidad por parte de instituciones públicas,

empresas y el propio personal veterinario. A partir de ello, se podrán implementar estrategias de prevención adecuadas para evitar en la medida de lo posible los problemas de salud mental y mejorar la vida profesional de los trabajadores del sector (Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid, 2017; Tomasi *et al.*, 2019).

UNA SOLA SALUD

El informe también reflexiona sobre "la importante implicación que ha de mantener el sector veterinario dentro de los planes estratégicos diseñados, tanto a nivel de país como de forma global, para poder dar respuesta a los importantes retos a los que se enfrenta la humanidad en materia de salud, seguridad alimentaria o preservación del medio ambiente".

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio ha tratado de contribuir a aclarar en cierta medida muchas de las incógnitas existentes, aunque también ha generado nuevos interrogantes, que abren futuras líneas de investigación y de trabajo. Entre estos campos se encuentran:

- Un análisis en profundidad de las motivaciones que llevan a los jóvenes universitarios a escoger estudios de veterinaria y de sus expectativas laborales y salariales futuras.
- Las fuentes de satisfacción laboral de los veterinarios que están ya en el ejercicio de su profesión.
- La evolución del empleo y el salario medio anual por categorías profesionales (veterinarios, auxiliares de clínica

Informe completo



Descarga el informe completo mediante el enlace o el código QR: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.22193.08803>

veterinaria y personal no sanitario) tras la entrada en vigor de los convenios colectivos de 2020 y 2023, pues es probable que no lo haga por igual en términos porcentuales.

Sigue pendiente, igualmente, el desarrollo e implantación por parte de las administraciones competentes, tanto de un nuevo código CNAE 2009 como de un código de IAE (Impuesto de Actividades Económicas) propios, que permitan discriminar y profundizar en el conocimiento de los datos y las particularidades del sector de los servicios veterinarios de animales de compañía, distinguiéndolo del resto de los servicios veterinarios.

Recomendaciones

- Fomentar la concentración empresarial: promover fusiones y adquisiciones para mejorar la eficiencia y la capacidad de inversión.
- Ajustar la oferta de plazas universitarias: adaptar la formación a la demanda real del mercado laboral.
- Promover la especialización: incentivar la formación en áreas con mayor demanda, como la salud pública, la seguridad alimentaria y el bienestar animal.
- Mejorar las condiciones laborales: impulsar la contratación indefinida, salarios justos y medidas para la conciliación familiar.
- Fortalecer la imagen de la profesión: difundir la importancia del trabajo de los veterinarios en la salud pública, la protección animal y la seguridad alimentaria.

HAY UNA COSA QUE TE VA A GUSTAR, Y OTRA QUE NO.

Ganar más dinero con tu negocio veterinario.

Porque eso te gusta, ¿no?

Bien.

Que tus clientes gasten más dinero en tu clínica.

También.

Lo que no te gustará tanto es hacer un esfuerzo...

Soy Mike Valera, consultor y coach para veterinarios, y si quieres ganar más dinero con tu clínica, lo mejor que puedes hacer es **suscribirte a la MikeLetter**.

Haz FOTO aquí debajo.



Es un pequeño esfuerzo, pero seguro que te llevas ideas para poner en práctica hoy mismo.

Además, te daré un **regalo** que bien te podría estar vendiendo.

www.mikevalera.es



Uranotest®
Smart Reader



Un informe vale más que mil palabras

Si eres cliente de Uranolab®, personalízalo con el logo de tu clínica





Víctor Algra
Veterinario clínico de pequeños animales y divulgador

Además de veterinario eres licenciado en Arte Dramático. ¿Tu vertiente artística tuvo algo que ver con el inicio de tu labor de divulgación sobre la profesión veterinaria? ¿Qué te motivó a empezar?

Creo que todo lo que hacemos y nuestra historia personal siempre define nuestro trabajo y en mi caso la vertiente artística tiene mucho peso, así que probablemente fue un detonante para empezar a divulgar. El teatro comunica, cuenta historias y esto es algo que tuve presente desde el principio, prefiero sacrificar un dato a una historia, siempre.

La motivación inicial fue que no encontré una figura que divulgase veterinaria en la forma en que a mí me habría gustado verla, así que decidí lanzarme a ello. También uno de los objetivos al principio fue convertirme en un mejor profesional. Crear contenido de divulgación hace que sea necesario investigar a fondo sobre todo aquello que quieres contar, porque para hacerlo con rigor siempre hay que estudiarlo y comprenderlo antes. Desde que divulgo en redes he crecido mucho profesionalmente.

¿Cómo describirías tu evolución durante todo este tiempo?

El camino ha sido largo. Allá por 2003, muy joven, tuve varios años un blog bastante activo cuando la creación de contenido era algo incipiente y los *nicknames* inundaban este tipo de diarios *online*.

Después, en 2013, empecé otro blog de veterinaria que no duró demasiado. Fue años más tarde, a finales de 2019, después de acabar mis estudios en la Real Escuela Superior de Arte Dramático y tras abrir mi clínica, cuando inicié mi canal de YouTube. El contenido evolucionó después hacia el podcast e Instagram y posteriormente todo acabó integrado dentro de una estrategia que engloba contenido en diferentes redes sociales.

Al principio publicar en redes sociales y la exposición en internet es complicada, pero siempre digo que el contenido más difícil de crear es el primero. El primer día que me senté en mi habitación para grabar un contenido para YouTube fue el más

“Si los veterinarios no divulgamos nuestra labor nadie vendrá de fuera a hacerlo por nosotros”

Dar a conocer la función del veterinario de manera didáctica, y con una comunicación estratégica, es clave para reducir el desconocimiento general que existe en la sociedad sobre nuestro papel sanitario. Para Víctor Algra, es fundamental no solo llevar a cabo esta divulgación, sino hacerlo desde dentro de la profesión hacia fuera.

duro: busqué una pared blanca de fondo, retiré la cama para hacer espacio y puse la cámara frente a mí. Ese momento, el de darle al “rec”, es el más difícil. Aquel primer video con esos primeros momentos lo borré, una pena, porque habría sido gracioso recordarlo hoy: estuve 10 minutos autoboicoteándome frente al objetivo y divagando sobre qué hacía yo grabando aquello...a punto estuve de guardar la cámara y no volver a grabar nada, pero hoy mi historia habría sido diferente.

Siempre pensamos que hay un momento mejor, una persona más válida o un profesional que sabe más, y probablemente sean todas ciertas, pero no es menos cierto que nosotros somos los únicos que contamos con nosotros mismos para hacer cosas y este momento es el único que tenemos para hacer lo que sea que queramos hacer.

“Crear contenido de divulgación hace que sea necesario investigar a fondo sobre todo aquello que quieres contar, porque para hacerlo con rigor siempre hay que estudiarlo y comprenderlo antes”.

¿Qué temas consideras fundamentales para comunicar a la sociedad sobre la labor veterinaria? En tu caso, ¿cómo los eliges y priorizas?

Esto varía y pivota entre noticias de actualidad, calendario editorial y temáticas que me interesen o sobre las que quiera investigar y aprender más. El podcast es el eje sobre el que giran las temporadas y su calendario editorial lo preparo con varios meses de antelación para cerrar entrevistas, grabaciones, actores y patrocinios. Este contenido lo comparto a lo largo del año en las diferentes redes sociales mientras intercalo otros formatos en el que introduzco temas de actualidad. He trabajado diferentes frecuencias de publicación y sigo adaptando la fórmula porque a veces es difícil mantener el volumen de contenido con el resto de compromisos laborales, así que cada cierto tiempo reviso para ir ajustándolo todo.

“Al principio publicar en redes sociales y la exposición en internet es complicada, pero siempre digo que el contenido más difícil de crear es el primero”.



StockPhotoPro: stock.adobe.com

¿Cómo estás viviendo el proceso de trabajar exclusivamente en clínica a convertirte en una figura conocida?

La verdad es que el día a día no cambia tanto y sigo con las consultas en mi clínica. Lo que sí es muy agradecido es que el trabajo de divulgación, que llevo realizando tanto tiempo, ahora tiene mucha mayor difusión y eso hace que se abran también oportunidades laborales y retos profesionales. Recientemente, por ejemplo, he firmado un proyecto editorial con Penguin Random House para una novela de temática veterinaria que verá la luz en 2026, algo muy ilusionante en lo que me encuentro trabajando actualmente.

¿Qué impacto crees que puede tener una buena labor de divulgación en términos de visibilidad y prestigio de nuestra profesión?

El impacto puede ser absoluto. Un antes y un después. Las cosas que no se comunican no existen y en cuanto a la percepción de la veterinaria hay un desconocimiento muy enraizado en la sociedad. Si los

veterinarios no divulgamos nuestra labor nadie vendrá de fuera a hacerlo por nosotros, así que la divulgación es clave y que la hagamos desde dentro hacia fuera también. Por desgracia, en ocasiones parece que el desconocimiento está presente en todos los estratos de la sociedad, también en quienes legislan y de quienes depende la viabilidad de nuestro sector. Ahí también tiene que calar la divulgación.

“Recientemente he firmado un proyecto editorial con Penguin Random House para una novela de temática veterinaria que verá la luz en 2026, algo muy ilusionante en lo que me encuentro trabajando actualmente”.

“En ocasiones parece que el desconocimiento está presente en todos los estratos de la sociedad, también en quienes legislan y de quienes depende la viabilidad de nuestro sector. Ahí también tiene que calar la divulgación”.

¿Has notado algún cambio en la percepción de la sociedad sobre los veterinarios desde que comenzaste tu labor de divulgación?

Yo personalmente sí, pero mis círculos están muy sesgados y no representan la realidad de la sociedad. Queda muchísimo por hacer.

¿Cómo te gustaría que la profesión veterinaria evolucionara en términos de comunicación y presencia pública?

Con que la percepción social y legislativa se ajustase a la ley de ordenación de las profesiones sanitarias, donde queda reflejado que somos licenciados sanitarios al mismo nivel que médicos, farmacéuticos o dentistas, ya me parecería bastante progreso. Creo que desde la profesión veterinaria no se está reivindicando nada descabellado, solo se pretende que exista una coherencia generalizada en términos de salud.

En tu experiencia, ¿qué papel juegan las redes sociales en el acercamiento de los veterinarios al público? ¿Qué herramientas o estrategias recomendarías?

Las redes sociales son similares a una gran calle comercial donde está la gente y es ahí donde los discursos pueden tener un buen altavoz. Podemos ponernos a gritar en una habitación cerrada pero, si lanzamos mensajes al aire en lugares donde no hay gente, nadie los va a escuchar. Si queremos acercarnos al público general tenemos que saber dónde están e ir allí usando su lenguaje, porque no son ellos quienes tienen que acercarse a la veterinaria y cada cual tiene sus batallas personales.

Sobre herramientas y estrategias es algo muy personal, lo que sí me gusta recordar es que, sea como sea, son estrategias a largo plazo. Los grandes logros se consiguen tras muchas pequeñas acciones e integrando la comunicación como una estrategia a la que hay que dedicar tiempo para obtener resultados.

¿Qué consejos darías a los veterinarios que quieren comenzar a divulgar, pero sienten que no tienen tiempo, recursos o habilidades para hacerlo?

Los recursos y habilidades se pueden conseguir y aprender. Siempre invito a todo el mundo a pasearse por el primer

contenido de sus creadores favoritos y compararlo con el actual. Antes de empezar tendemos a compararnos con creadores que llevan años de trabajo detrás y no es justo ni para ellos ni para nosotros mismos. Nadie nace sabiendo y todos los creadores abrieron un día un perfil en redes sociales con cero seguidores.

El tiempo es un problema mayor

que tiene difícil solución porque para crear contenido es necesario invertir muchas horas. En este sentido bloquear tiempo en las agendas puede ser una buena opción para empezar y hacerlo de forma gradual, con objetivos abordables, puede ser clave para no rendirse por el camino.

“Si queremos acercarnos al público general tenemos que saber dónde están e ir allí usando su lenguaje, porque no son ellos quienes tienen que acercarse a la veterinaria y cada cual tiene sus batallas personales”.

Sheila Riera
Balto
sheila@saviacom.es



Forham: stock.adobe.com

Capítulo 1

Diagnóstico: asesinato

La sorpresa que se encuentra Sandra al llegar a la clínica demuestra que, a veces, que se te olvide enviar el fichero de Presvet no es lo peor que te puede pasar. Acompáñanos en esta ficción que publicaremos en varias entregas.

Daniel Carazo
Veterinario
Wecan La Colina
Imagen cedida por el autor



Sandra sale del metro pasadas las nueve. Como cada mañana, sube por la Avenida de Niza hasta llegar a la clínica veterinaria Huellitas, donde trabaja desde hace más de cinco años. Ese día, sin saber por qué, siente que algo no va bien; está intranquila y presiente una jornada diferente. La incertidumbre le hace andar más deprimida de lo acostumbrado. Le gusta realizar las tareas administrativas al terminar las consultas y seguramente, el día anterior, se debió dejar algo sin hacer. «El fichero de Presvet!», piensa enfadada y dándose cuenta de que, siendo el último día para comunicar los antibióticos prescritos esa quincena, efectivamente, y tras tres o cuatro intentos frustrados por la web de la administración, desistió y no lo dejó hecho. «La que nos ha caído encima con el temita este», protesta para sí misma y asumiendo que no puede empezar a trabajar sin volver a intentarlo.

Cuando llega a la clínica, le extraña que el cierre de la entrada esté a medio echar, y no bajado del todo, como debería. Imaginándose que su jefe habrá ido esa mañana por alguna razón, no le da más importancia y se agacha para pasar sin levantarlo, así evita que algún cliente vea abierto y quiera entrar antes de la hora. Una vez en la sala de espera, y viendo que nadie ha encendido las luces, llama a su compañero para avisarle de que ya ha llegado.

—¡Luis! —chilla— Estoy aquí.

Al no recibir respuesta, insiste, un poco preocupada, en avisar de su llegada.

—¿Estás ahí? ¿Todo bien?

El silencio la sigue acompañando, y solo se interrumpe cuando aumenta el ritmo y la fuerza de su respiración. Empieza a tener claro que algo pasa, pero no sabe qué.

Es ella la que enciende las luces de la entrada y es cuando ve, sobresaliendo por debajo de la puerta de la consulta, un líquido espeso y casi negro que la alarma. Por un momento se queda paralizada hasta que, sabiendo que no valdrá para nada, insiste en la llamada, esta vez más débilmente.

—¿Luis? —pregunta, más que reclama— Voy a entrar.

Temblando de miedo y haciéndosele el trayecto igual de largo que una maratón, recorre los escasos tres metros hasta la consulta y la abre despacio, muy despacio, poniéndose ya la mano en la boca para evitar dos cosas: inhalar y chillar.

Le cuesta un poco empujar la puerta, como si dentro hubiera algo haciendo tope. Por desgracia, cuando la consigue abrir del todo, la imagen del interior de la sala no la defrauda. Luis, su jefe, vestido todavía con el pijama clínico de trabajo, está tirado en el suelo. Lo que ha dificultado la apertura de la puerta es su cabeza, que topaba con ella, y el líquido que sobresale al exterior de la consulta es parte de un gran vómito mezclado con la sangre que ha brotado de la brecha que tiene abierta en la sien derecha.

—¡Aaaaaaaaaaaaaah! —ella misma se asusta de su propio alarido.

Sin siquiera comprobar si su jefe está vivo o muerto, a Sandra lo único que se le ocurre es salir corriendo a la calle para pedir ayuda.

Continuará

GRAN ÉXITO DE GRAM ANTIBIOTRAINING, EL CURSO ONLINE DE USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS

CEVA SALUD ANIMAL LIDERA EL USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS Y CULMINA EL 2024 CON UN ÉXITO ROTUNDO EN SU CURSO GRAM ANTIBIOTRAINING, QUE FINALIZA SU PRIMER AÑO CON MÁS DE 1.100 REGISTRADOS.



■ A finales del año 2023, el equipo de Ceva Salud Animal se reunió con Salvador Cervantes, acreditado en medicina felina por AVEPA y uno de los especialistas más destacados sobre el uso racional de antibióticos a nivel internacional, para diseñar una nueva herramienta dentro del proyecto GRAM para 2024. Como especialistas en la materia, proporcionando materiales a los veterinarios desde 2016 con relación al uso adecuado de los antimicrobianos, sabían que el año 2024 era un año clave no solo por los retos que implican las resistencias a nivel de la salud global sino también por los cambios legislativos, enfocados a reducir y monitorizar la prescripción de los antibióticos en animales de compañía. De esa reunión, surgió la idea de realizar un curso sobre uso racional de antibióticos, que fuera de registro gratuito, para ofrecer formación a todos los veterinarios que quisieran, actualizado a la nueva legislación y práctico para el día a día en la clínica. Con ese objetivo se creó GRAM Antibiotraining.

■ Tras un año, se confirma el gran éxito del curso con más de 1.100 registrados en la plataforma y la necesidad de seguir aportando formación práctica para ayudar a los veterinarios a implementar el uso racional de antibióticos en la clínica.

¿POR QUÉ SE DEBE REALIZAR UN USO ADECUADO DE LOS ANTIBIÓTICOS?

Las resistencias antimicrobianas son un gran problema de salud pública

■ La OMS ha declarado que la resistencia a los antibióticos es una de las 10 principales amenazas de salud pública a las que se enfrenta la humanidad. Se estimó que en 2019 las resistencias a los antibióticos causaron 1,27 millones de muertes y contribuyeron en 4,95 millones de muertes¹.

■ **El mal uso o el uso en exceso de los antibióticos en personas, animales y en la agricultura son los principales causantes del desarrollo y la expansión de las resistencias.**

■ El desarrollo de resistencias a los antibióticos es inevitable, debido a que los genes de resistencia están diseminados en la naturaleza y a que las bacterias con esos genes tienen más oportunidades de sobrevivir y propagarse.

■ Aunque haya una parte ineludible, no cabe duda de que, **para combatir**

el ritmo acelerado de aparición de resistencias, implementar un uso racional de antibióticos en la clínica es una medida indispensable.

Cambios legislativos en relación con la prescripción de antibióticos

■ El 21 de julio del 2023 se publicó el Real Decreto 666/2023 que regula la distribución, prescripción, dispensación y uso de medicamentos veterinarios. En el Artículo 33.1 prescripción y uso de medicamentos antimicrobianos, en concreto en el anexo I, se concluye que la elección de los antibióticos en función de su categoría pasa a ser una obligación. Adicionalmente, en este mismo Real Decreto se comunica que a partir del 2 de enero del 2025 existe la obligatoriedad de la notificación de las prescripciones de antimicrobianos en animales de

Se trata de un curso diseñado desde un punto de vista práctico donde se abordan los bloques más destacados para realizar un uso adecuado de los antibióticos y empoderar al clínico en situaciones rutinarias que le permitan liderar el cambio que se necesita.

compañía a PRESVET (Sistema Informático Central de Control de Prescripciones Veterinarias de Antibióticos).

■ Por lo tanto, ahora más que nunca el uso racional de antibióticos debe ser una realidad por las grandes implicaciones que tiene para los animales, las personas y el medioambiente y por los cambios legislativos que implican la monitorización de la prescripción.

CEVA SALUD ANIMAL Y SU PROYECTO GRAM, LOS MÁS PREPARADOS PARA AYUDAR A USAR DE MANERA ADECUADA LOS ANTIBIÓTICOS

■ Desde 2016, Ceva Salud Animal ha proporcionado a los veterinarios diferentes herramientas para ayudar a implementar el uso racional de los antimicrobianos. Empezando por la guía GRAM, el primer consenso europeo que se realizó sobre antibioterapia en animales de compañía y siguiendo por diferentes materiales realizados a lo largo de los años (libro de citología, *GRAM in your pocket*, manual de interpretación de antibiogramas, evento AST) que forman parte del proyecto GRAM. También, ligadas al proyecto, se han realizado diversas formaciones prácticas en un gran número de clínicas veterinarias.

■ A lo largo de 2024 Ceva Salud Animal desarrolló dos herramientas más, bajo el paraguas GRAM: GRAM Antibiotraining y el servicio de Asesoría GRAM.

Gran éxito de CEVA GRAM Antibiotraining

■ El curso realizado por el Dr. Salvador Cervantes, acreditado en medicina felina por AVEPA, uno de los especialistas más destacados sobre el uso racional de antibióticos a nivel internacional y panelista GRAM, ha superado todas las expectativas en número de registrados. Más de 1.100 usuarios confirman el interés general que hay por parte de los veterinarios en la formación sobre antimicrobianos y que GRAM Antibiotraining es una herramienta fácil, práctica y útil para el día a día en la clínica.

■ La primera versión del curso sobre uso racional de antibióticos en animales de compañía se realizó a lo largo de 2024 y consiste en 4 módulos y dos sesiones *online* en directo. Los módulos se abrieron de manera progresiva en marzo, mayo, septiembre y noviembre y se mantienen abiertos para que cualquier veterinario los pueda realizar en el momento que considere. Cada módulo contiene materiales descargables y al finalizar la visualización de las cuatro partes y tras un breve cuestionario se puede acceder a un diploma.

■ Se trata de un curso diseñado desde un punto de vista práctico donde se abordan los bloques más destacados para realizar un uso adecuado de los antibióticos y empoderar al clínico en

situaciones rutinarias que le permitan liderar el cambio que se necesita.

■ Los módulos son sesiones pregrabadas que abordan los siguientes temas:

- Uso empírico de antibióticos.
- Cómo obtener el mejor resultado en microbiología clínica.
- Cómo interpretar un antibiograma y seleccionar el antibiótico adecuado.
- Antibioterapia a la hora de manejar casos complejos.

■ También se realizaron dos sesiones *online* en directo muy dinámicas y con éxito de asistentes, donde Salvador Cervantes pudo responder las dudas de los registrados sobre diferentes temas relacionados con el curso.



**GRAM
ANTIBIOTRAINING**
Accede y
regístrate aquí

Servicio de Asesoría GRAM

■ También de la mano de Salvador Cervantes, Ceva cuenta con un servicio de consulta y asesoría sobre cómo escoger el antibiótico adecuado y cómo interpretar antibiogramas, para que sus clientes puedan encontrar respuestas a las dudas sobre la mejor elección de antibióticos o cómo manejar algunos casos complejos.

■ Se puede acceder al servicio en la pestaña Asesoría de la web GRAM: www.ceva-gram.com/es. Y, mediante un simple formulario, se pueden enviar las dudas, comentar los casos clínicos, e incluso adjuntar informes. La respuesta se manda lo antes posible, con un plazo máximo de 48 horas para ayudar a solventar el caso.

■ A lo largo de 2024 se han ido recibiendo consultas principalmente sobre cómo manejar infecciones producidas por bacterias multirresistentes, infecciones recurrentes y cómo abordar los casos donde falla el tratamiento. Esto reafirma la necesidad e importancia de este servicio para ayudar a los veterinarios a abordar casos complejos.

■ Con esta herramienta, Ceva Salud Animal pretende aportar a sus clientes una fuente para resolver sus dudas junto con todo el contenido GRAM para que en una sola web tengan todo lo necesario para usar de manera adecuada los antibióticos.

EL PROYECTO GRAM SIGUE SU ANDADURA Y TRAE NOVEDADES PARA EL 2025

■ Tras el éxito del 2024, se mantendrá el servicio de asesoría para los clientes de Ceva. Además, en febrero y septiembre se abrirán dos módulos nuevos del GRAM Antibiotraining, que seguirá abierto para todos los veterinarios que quieran acceder. También se abordarán temas prácticos y de interés en relación con las novedades en la prescripción de antibióticos.

■ Además, Ceva Salud Animal ha desarrollado junto con las especialistas de la universidad CEU Cardenal Herrera

Se pueden enviar las dudas, comentar los casos clínicos, e incluso adjuntar informes. La respuesta se manda lo antes posible, con un plazo máximo de 48 horas para ayudar a solventar el caso.

Esperanza Montaner, Gemma León y María Jiménez, una herramienta actualizada en función de la categorización de antibióticos, muy visual y práctica, sobre qué antibióticos seleccionar en las principales infecciones que afectan a los perros y los gatos para que los veterinarios dispongan de un material de consulta rápida y facilitarles la elección adecuada en cada caso.

■ Con estos tres servicios Ceva Salud Animal reafirma su compromiso y liderazgo en el uso racional de antibióticos apostando una vez más por la formación

de los veterinarios y aportándoles materiales útiles para aplicar en la clínica con el objetivo de ayudar en el reto de frenar las resistencias bacterianas y de conseguir que, por fin, el uso racional de antibióticos sea una realidad.

Bibliografía:

1. Murray CJ, Ikuta KS, Sharara F, Swetschinski L, Robles Aguilar G, Gray A, et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *The Lancet*. 2022;399(10325).

Tras el éxito de la **guía GRAM**, guía de referencia para el uso racional de antibióticos



Nueva web **GRAM in your pocket**, tu guía más accesible que nunca



Infórmate de cómo acceder a la web a través de tu delegado de zona Ceva o envía un email a ceva.salud-animal@ceva.com



GRAM
GUÍA PARA EL USO RACIONAL
DE LOS ANTIMICROBIANOS

**in your
pocket**



Tu clínica necesita jabón

El método SOAP, que en inglés significa jabón, es el acrónimo de las palabras *Subjective* (Subjetivo), *Objective* (Objetivo), *Assessment* (Evaluación) y *Plan* (Planificar). Se trata de una guía para escribir historiales clínicos que pretende guiar al veterinario y facilitar la toma de notas durante la consulta.



Nacho Mérida

Consultor de gestión de centros veterinarios y profesor del Posgrado de Gestión Veterinaria Aplicada Kairós

Hace unos 15 años tenía cuatro muebles en mi casa nueva en Santander y había vuelto del Reino Unido. Le robaba el wifi al vecino y solo tenía acceso desde la cocina. Y ahí es donde se me ocurrió escribir artículos de gestión veterinaria para aprovechar mis conocimientos recientemente adquiridos en gestión y administración de empresas.

En esa época, las clínicas veterinarias habían oído hablar de una crisis, pero aún vivían los últimos estertores de la burbuja inmobiliaria y el exceso de dinero circulante.

Pues ahí estaba yo, escribiendo artículos de gestión y buscando una audiencia. Estamos hablando de antes del esplendor de YouTube y las redes sociales. Así que solo quedaba que te publicaran.

Y para conseguir eso, era necesario que alguien confiara en ti y pensara que tu "contenido" podía aportar valor. Bueno, en realidad no era contenido porque sí, sino que, como el espacio era limitado, debía tener un valor intrínseco verdadero. Fue por aquella época cuando conecté virtualmente con Sheila, que confió en un desconocido y me permitió participar en la revista con la que colaboraba.

El resto es menos interesante: los artículos llevan a un libro, el libro a alguna charla, alguna charla a algún viaje y a conocer gente espectacular. Por eso, cuando Sheila me pidió escribir para su nuevo proyecto, no podía más que responder que sí.

Ella había leído que tenía un nuevo libro que hablaba de una metodología llamada SOAP para escribir historiales clínicos, e igual que hace 15 años, cuando

escribí sobre el método de consulta de Cambridge Calgary por primera vez en español, me pidió que contara en qué consistía.

Importancia de la eficiencia en la consulta

Al igual que el método Cambridge Calgary, que no deja de ser un almacén sobre el que construir tu técnica de consulta —queda muy bien explicado en un curso (sobre todo cuando se da *online* y con ejemplos inventados)—, cuando es tarde, llevas demasiadas consultas y sabes que no vas a salir a la hora, la teoría no es tan fácil de aplicar. El método SOAP no es más que una plantilla sobre la que construir el bello arte de escribir notas clínicas.

En un vídeo de mi canal hablaba del informe de CEVE sobre la veterinaria y de cómo se congratulaban del aumento de facturación sin darle ninguna importancia a la eficiencia. La eficiencia es la capacidad de alcanzar un objetivo utilizando la menor cantidad de recursos posibles, optimizando tiempo, esfuerzo y costes sin comprometer la calidad o los resultados esperados.

De la misma manera que se debe entrenar la técnica de consulta para hacerla eficiente y consistente, que son características claves en la percepción de calidad, la toma de notas debe ser también eficiente y consistente.

Es fundamental que quede reflejado de manera clara el motivo por el que el cliente vino al centro, porque no puede irse sin que se le haya respondido a esa queja en particular.

La eficiencia solo se persigue cuando hay un exceso de trabajo. Cuando intento contar la importancia de pasar consulta en un tiempo determinado, muchos veterinarios me responden que para qué quieren el tiempo liberado, que le dedican más tiempo a la consulta porque el cliente valora la atención.

Yo intento explicar que la eficiencia permite crecer sin aumentar el gasto, pero esa es otra batalla. Lo mismo se aplica a la toma de notas clínicas: debe ser eficiente. Es necesario encontrar un equilibrio entre grabar la consulta e incluirla como adjunto en el historial y escribir los medicamentos que se han dado y la queja del cliente.

De la misma manera que se debe entrenar la técnica de consulta para hacerla eficiente y consistente, que son características claves en la percepción de calidad, la toma de notas debe ser también eficiente y consistente. Es cierto que muchos centros son formas de autoempleo donde el profesional veterinario está solo y, por tanto, sus notas nunca

serán leídas por otro ser humano, así que parece contraintuitivo invertir tiempo en hacerlas de una u otra manera. Pero en algunos casos será necesario referir o pedir ayuda a otro profesional, y unas buenas notas son fundamentales.

La labor del profesional es filtrar toda la información que recibe y colocarla de manera ordenada en un documento que pueda ser consultado por una tercera parte si fuera necesario. Es un arte al que le queda poco tiempo porque la inteligencia artificial avanza muy deprisa en la toma de notas clínicas, pero que es necesario guiar en el modelo; y ahí entra la metodología SOAP.

Metodología SOAP

SOAP, que en inglés significa jabón, es el acrónimo de las palabras *Subjective* (Subjetivo), *Objective* (Objetivo), *Assessment* (Evaluación) y *Plan* (Planificar).

Toda visita al veterinario debería ser archivada de la misma manera.

SUBJECTIVE (SUBJETIVO)

Incluye información proporcionada por el propietario del animal, como síntomas, cambios de comportamiento o antecedentes médicos. Es esencial registrar lo que no puede medirse objetivamente. Aquí es fundamental que quede reflejado de manera clara el motivo por el que el cliente vino al centro, porque no puede irse sin que se le haya respondido a esa queja en particular.

Si bien se pueden dividir las notas clínicas en estas cuatro áreas y que estas estén bien diferenciadas, cabe la opción de escribirlas de manera continuada, pero es importante reflejar las distintas áreas.

OBJECTIVE (OBJETIVO)

Consiste en la recopilación de datos observables y medibles obtenidos durante la exploración física o pruebas diagnósticas, como temperatura, peso, análisis de sangre o radiografías. Cada centro deberá tener claro cómo se toman los datos y trabajar con el proveedor del programa de gestión para intentar generar plantillas que permitan rellenar los datos de manera rápida.

ASSESSMENT (EVALUACIÓN)

El veterinario interpreta los datos recogidos, establece posibles diagnósticos diferenciales y evalúa el progreso del paciente. Una manera sencilla de rellenar esta parte es incluir, por ejemplo, las anomalías clínicas observadas (que estarán relacionadas con las quejas del cliente) y un diferencial amplio que incluya todas las patologías que pudieran relacionarse con los cambios observados. En esta área pueden incluirse los distintos planes u opciones que se pueden llevar a cabo, por ejemplo, cirugía o tratamiento médico. Sin entrar en más detalles, ya que será en la siguiente parte donde se reflejará lo que se llevará a cabo.

PLAN (PLANIFICAR)

Detalla los pasos a seguir, incluyendo tratamientos, pruebas adicionales, seguimiento y recomendaciones al propietario. Es importante no olvidar incluir en esta parte los intercambios de información que se hagan y los acuerdos a los que se llegue con el propietario de la mascota. Si un cliente no quiere hacer las pruebas en ese momento, es el lugar donde reflejarlo. Si tiene problemas financieros y opta por unas pruebas menos específicas, debe quedar claro.

El método SOAP (como el Cambridge Calgary) no es un corsé que aplicar como un robot en todas las consultas; es más bien un apoyo que permite que el estrés de la consulta y el papeleo que conlleva sea más fácil de sobrellevar.



Raitalinn: stock.adobe.com

Aplicación práctica

Si bien se pueden dividir las notas clínicas en estas cuatro áreas y que estas estén bien diferenciadas, cabe la opción de escribirlas de manera continuada, pero es importante reflejar las distintas áreas. Existen herramientas que permiten grabar las notas y que luego separan toda la información recibida en las cuatro áreas.

En cualquier caso, el método SOAP (como el Cambridge Calgary) no es un corsé que aplicar como un robot en todas las consultas; es más bien un apoyo que permite que el estrés de la consulta y el papeleo que conlleva sea más fácil de sobrellevar.

Así que esta es la metodología SOAP. Aquí os la presento para que intentéis capitalizarla sacando un curso de cómo llevarla a cabo.

ProAuris

Gotas óticas probióticas para perros

Ayuda a mantener el microbioma ótico en oídos sensibles y a restablecer su equilibrio después del tratamiento antimicrobiano

Tecnología patentada para mantener las bacterias vivas y favorecer un microbioma saludable en la piel y el oído



Ecuphar
An Animalcare Company



25SP017-V1

Cómo puede beneficiar el *coaching* de equipos a tu centro veterinario

El *coaching* de equipos es una disciplina orientada a mejorar las dinámicas grupales, fortalecer la colaboración y potenciar el rendimiento colectivo. Invertir así en el desarrollo de tu equipo no solo mejora el ambiente laboral, sino que también impulsa la calidad del servicio y, en última instancia, el éxito de tu negocio.



Mike Valera
Coach y Consultor Veterinario

Dirigir un centro veterinario no es tarea fácil.

Además de enfrentar los desafíos propios de la profesión, como el cuidado de los animales y la atención a los propietarios, también es necesario gestionar un equipo humano diverso, con sus propias personalidades, expectativas y necesidades.

Si eres propietario de un centro veterinario —grande o pequeño—, es posible que hayas enfrentado problemas comunes como la falta de comunicación, conflictos no resueltos, dificultades de liderazgo, baja productividad, diferencias de valores o una lucha constante con los horarios y la conciliación.

Los retos de gestionar un centro veterinario

Antes de profundizar en los beneficios del *coaching* de equipos, es importante entender los desafíos específicos que enfrentan los propietarios de centros veterinarios en la gestión de sus equipos.

Algunos de los problemas más comunes incluyen:

PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN

La falta de comunicación efectiva es una de las principales fuentes de conflictos en cualquier entorno laboral. En una clínica veterinaria, esto puede traducirse en malentendidos entre los veterinarios, asistentes y recepcionistas, errores en la atención al cliente o incluso fallos en el cuidado de los pacientes.

DIFICULTADES DE LIDERAZGO

No todos los veterinarios propietarios tienen formación en liderazgo. Esto puede llevar a un equipo desmotivado, con roles y responsabilidades poco claros, o a una jerarquía confusa donde nadie sabe quién toma las decisiones clave.

CONFLICTOS NO RESUELTOS Y LUCHA DE EGOS

Es común que surjan tensiones entre empleados debido a diferencias de personalidad, estilos de trabajo o incluso por competencia interna. Si estos conflictos no se resuelven, pueden deteriorar el ambiente laboral y afectar la productividad del equipo.

BAJA PRODUCTIVIDAD

Cuando el equipo no está alineado o motivado, es probable que los indicadores de productividad se vean afectados. Esto puede manifestarse en retrasos en realizar las tareas, errores frecuentes o una falta de compromiso con el trabajo.

Los horarios en los centros veterinarios suelen ser exigentes, lo que dificulta la conciliación entre la vida personal y profesional, a pesar de que todos los sanitarios deben tener una vocación de servicio. Esto puede generar estrés y agotamiento entre los empleados.

FALTA DE CONCILIACIÓN

Los horarios en los centros veterinarios suelen ser exigentes, lo que dificulta la conciliación entre la vida personal y profesional, a pesar de que todos los sanitarios deben tener una vocación de servicio. Esto puede generar estrés y agotamiento entre los empleados.

PÉRDIDA DE LA VOCACIÓN DE SERVICIO

En medio de las tensiones diarias, es fácil que el equipo pierda de vista la misión principal: el bienestar de los animales y la satisfacción de los clientes. Esto puede afectar tanto a la calidad del servicio como a la reputación de tu negocio.

DESALINEACIÓN DE VALORES

Cada miembro del equipo puede tener una visión diferente de lo que significa el éxito, la ética y la atención al cliente. Si no se trabaja en alinear estos valores, pueden surgir tensiones y malentendidos.

¿Coaching de equipos es lo mismo que *team building*?

Nada que ver una cosa con la otra.

Ojo, que el *team building* es muy positivo, busca momentos de diversión y construcción de relaciones, pero más enfocado en el corto plazo. Son actividades que bien pueden ser dirigidas por un animador o un monitor de tiempo libre.

Para conseguir un cambio y un desarrollo del equipo, el *team building* no es suficiente, ya que se necesita un plazo más largo para conseguir resultados duraderos orientados a los objetivos de cada centro. Y debe ser dirigido por *coaches* certificados que sepan acompañar al equipo a través de un proceso estructurado de auto-descubrimiento y mejora continua.

¿Qué es el *coaching* de equipos y cómo funciona?

El *coaching* de equipos es una disciplina orientada a mejorar las dinámicas grupales, fortalecer la colaboración y potenciar el rendimiento colectivo.

A través de sesiones guiadas por *coaches* profesionales, el equipo trabaja en identificar sus fortalezas y debilidades, resolver conflictos, establecer metas compartidas y desarrollar habilidades clave como la comunicación, el liderazgo y la gestión del tiempo.

El proceso de *coaching* incluye:

- Diagnóstico inicial: evaluar la situación actual del equipo y los principales retos que enfrenta.
- Sesiones grupales: dinámicas y ejercicios diseñados para mejorar la comunicación, la confianza y la colaboración.
- Seguimiento: establecer indicadores de progreso y realizar ajustes según los resultados obtenidos.

En el contexto de un centro veterinario, el *coaching* de equipos puede adaptarse específicamente a las necesidades de tu clínica y abordar los problemas particulares que afectan a tu equipo.

La falta de comunicación efectiva es una de las principales fuentes de conflictos en cualquier entorno laboral. En una clínica veterinaria, esto puede traducirse en malentendidos entre los veterinarios, asistentes y recepcionistas, errores en la atención al cliente o incluso fallos en el cuidado de los pacientes.

En este artículo, exploraremos cómo el *coaching* de equipos puede convertirse en una herramienta poderosa para resolver estos problemas y transformar la dinámica de tu clínica veterinaria.

Al final, descubrirás que invertir en el desarrollo de tu equipo no solo mejora el ambiente laboral, sino que también impulsa la calidad del servicio que ofreces y, en última instancia, el éxito de tu negocio.

A través de sesiones guiadas por coaches profesionales, el equipo trabaja en identificar sus fortalezas y debilidades, resolver conflictos, establecer metas compartidas y desarrollar habilidades clave como la comunicación, el liderazgo y la gestión del tiempo.

Beneficios del coaching de equipos para tu centro veterinario

MEJORA DE LA COMUNICACIÓN INTERNA

Uno de los mayores beneficios del *coaching* de equipos es la mejora de la comunicación. A través de ejercicios prácticos, el equipo aprende a expresar sus ideas de manera clara, a escuchar activamente y a dar retroalimentación constructiva. Esto reduce los malentendidos y fomenta un ambiente de trabajo más colaborativo.

FORTALECIMIENTO DEL LIDERAZGO

El *coaching* ayuda a los líderes de la clínica, ya sean los propietarios o los veterinarios con roles de supervisión, a desarrollar habilidades clave como la toma de decisiones, la empatía y la capacidad para motivar al equipo. Un liderazgo fuerte y coherente es fundamental para el éxito de cualquier negocio.

RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

El *coaching* proporciona herramientas para gestionar y resolver conflictos de manera constructiva. En lugar de evitar los problemas o dejar que se acumulen, el equipo aprende a abordar las tensiones de forma abierta y respetuosa, lo que mejora el ambiente laboral.

AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD

Cuando el equipo está alineado y motivado, es más eficiente en su trabajo. El *coaching* ayuda a establecer metas claras, distribuir las responsabilidades de manera equitativa y optimizar los procesos internos, lo que se traduce en un aumento de la productividad.

MEJORA DE LA CONCILIACIÓN

El *coaching* también aborda la gestión del tiempo y la planificación de horarios, ayudando al equipo a encontrar un equilibrio entre el trabajo y la vida personal. Esto reduce el estrés y aumenta la satisfacción laboral.

REENCUENTRO CON LA VOCACIÓN DE SERVICIO

A través del *coaching*, el equipo puede reconectarse con la misión y los valores del centro veterinario. Esto no solo mejora la calidad del servicio, sino que también refuerza el sentido de propósito y compromiso de los empleados.

ALINEACIÓN DE VALORES

El *coaching* ayuda a identificar los valores individuales y colectivos del equipo, creando una visión compartida que guía todas las decisiones y acciones. Esto fomenta la cohesión y la confianza entre los miembros del equipo.

Casos prácticos: cómo el coaching transformó otros centros veterinarios

Pero dejemos a un lado la teoría y pongamos un par de ejemplos del poder transformador del coaching de equipos.

Imagina un centro veterinario con problemas de comunicación.

Los veterinarios se quejaban de que los asistentes no seguían correctamente las instrucciones, mientras que los asistentes sentían que no eran escuchados ni valorados.

Tras varias sesiones de *coaching*, y con las herramientas que acordaron durante las sesiones grupales, el equipo aprendió a comunicarse de manera más efectiva, estableció un protocolo claro para transferir información y comenzó a resolver los problemas antes de que se convirtieran en conflictos mayores.

En otro caso, un centro veterinario enfrentaba tensiones constantes entre los empleados debido a diferencias de personalidad y estilos de trabajo.

Después de las valoraciones individuales y entrevistas que los *coaches* hicieron con los empleados de la clínica, el equipo aprendió a valorar las fortalezas de cada miembro y a trabajar en conjunto hacia un objetivo común. Esto no solo mejoró el ambiente laboral, sino que también se reflejó en un incremento en la satisfacción de los clientes.



joeycheung - stock.adobe.com

El *coaching* proporciona herramientas para gestionar y resolver conflictos de manera constructiva. En lugar de evitar los problemas o dejar que se acumulen, el equipo aprende a abordar las tensiones de forma abierta y respetuosa, lo que mejora el ambiente laboral.

Cómo saber si tu centro veterinario necesita coaching de equipos

Mira a ver si te identificas con alguno de los siguientes puntos:

- Hay conflictos frecuentes entre los miembros del equipo.
- La comunicación interna es deficiente.
- Sientes que el equipo no está comprometido ni motivado.
- La productividad ha disminuido.
- Hay quejas recurrentes de los clientes.
- Los empleados parecen desalineados con los valores de la clínica.
- Tú, como propietario, sientes que necesitas apoyo para liderar al equipo.

Si alguno te ha resonado con fuerza, es probable que el *coaching* de equipos sea una buena inversión para tu clínica.

¿Por qué invertir en coaching de equipos?

Está claro que todos los servicios profesionales especializados cuestan dinero.

Lo que hay que valorar es si se trata de un gasto o de una inversión necesaria.

Y si nos podemos permitir seguir en la situación actual, especialmente si alguno de los puntos anteriores ha hecho clic en alguna parte de tu cabeza.

Con el *coaching*, al mejorar las dinámicas internas, no solo se crea un ambiente de trabajo más saludable y productivo, sino que también se impulsa la calidad del servicio y la fidelización de los clientes.

Además, un equipo motivado y alineado contribuye al crecimiento sostenible de tu clínica veterinaria.

¿Cómo saber si el coaching es para mí?

Nada mejor que probarlo por ti mismo.

De hecho, en el próximo Congreso de Amvac, con mi compañero Antonio Rodríguez Gallego, especializado en *coaching* de equipos, daremos una píldora práctica, un bocadito de degustación, para que experimentes por ti mismo lo que es una sesión de *coaching* de equipos.

Este taller práctico y gratuito tendrá lugar el viernes 28 de febrero a las 12.30 h en el Aula Veterinaria en Propet. Para suscribirte a la MikeLetter, solo tienes que rellenar un formulario entrando en mi web www.mikevalera.es.



Flash Vector - stock.adobe.com

La importancia de generar percepción de valor en el cliente durante la consulta veterinaria

Una alta percepción de valor puede traducirse en una mayor satisfacción del cliente, recomendaciones boca a boca y, en última instancia, en un aumento de la rentabilidad del negocio. Además, en un mercado competitivo, donde los precios y los servicios pueden ser similares, el valor percibido puede ser un elemento diferenciador clave.

Carlos Muñoz Sevilla

Departamento de Medicina y Cirugía Animal
Facultad de Veterinaria Universidad Cardenal Herrera – CEU, CEU Universities
Imágenes cedidas por el autor

La percepción de valor en el ámbito de la atención veterinaria es un aspecto crucial para fidelizar clientes, conseguir su satisfacción y construir una relación duradera basada en la confianza. Tanto es así que puede determinar el éxito de una clínica o consultorio. En un entorno donde los dueños de mascotas buscan no solo atención médica, sino también un servicio que les aporte confianza y seguridad es fundamental que todo el equipo de la clínica comprenda cómo generar y mantener esta percepción de valor. En la actualidad, la percepción de valor va más allá del simple resultado clínico: se trata de la experiencia completa que el cliente vive desde el momento en el que entra en la clínica hasta que sale. La mayoría de las interacciones con los clientes las realizamos durante una consulta veterinaria.

Analizaremos por qué es importante mejorar esta percepción de valor y revisaremos diversas estrategias que pueden implementarse para potenciarla en una clínica veterinaria, asegurando así la satisfacción del cliente y la lealtad a largo plazo.

La percepción de valor: un concepto clave

La percepción de valor se refiere a la evaluación que hace un cliente sobre los beneficios que obtiene en relación con el precio que paga por el servicio recibido. Influye en la satisfacción del cliente, su lealtad, y su disposición a pagar por dichos servicios. En el contexto veterinario, esto implica que los tutores de mascotas no solo consideran el precio de los servicios, sino también la calidad de la atención, la experiencia del personal, la comunicación y el ambiente de la clínica. Una alta percepción de valor puede traducirse en una mayor satisfacción del cliente, recomendaciones boca a boca y, en última instancia, en un aumento de la rentabilidad del negocio. Además, en un mercado competitivo, donde los precios y los servicios pueden ser similares, el valor percibido puede ser un elemento diferenciador clave.

El cliente no siempre entiende completamente los aspectos técnicos del servicio veterinario y, por lo tanto, su percepción de valor a menudo se forma en función de elementos más visibles y palpables, como la atención recibida, la comunicación, y el ambiente de la clínica. Según algunos estudios, más del 50% de la percepción de calidad en servicios veterinarios se basa en la interacción directa con el personal, la percepción de interés y la atención personalizada (Heinke & Grossman, 2021).

La relación entre percepción de valor y satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente es un resultado directo de la percepción de valor. Cuando los dueños de mascotas sienten que han recibido un servicio excepcional, es más probable que regresen y recomienden la clínica a otros. Por el contrario, si la percepción de valor es baja, incluso un servicio de calidad puede ser eclipsado por la insatisfacción. Por lo tanto, es esencial que las clínicas veterinarias trabajen activamente para mejorar esta percepción.

Estrategias para mejorar la percepción de valor durante la consulta veterinaria

EXPERIENCIA DEL CLIENTE

La experiencia del cliente durante la consulta veterinaria puede influir significativamente en su percepción de valor. Es muy importante crear una experiencia positiva para el cliente desde el momento en el que un cliente entra en la clínica, y debe sentirse bienvenido y atendido en todo momento.

Algunas formas de mejorar esta experiencia de cliente incluyen (imagen 1):

- Ambiente acogedor: el ambiente físico de la clínica también juega un papel importante en la percepción de valor. Una clínica limpia, bien organizada que huele bien, cómoda, con salas de espera diferenciadas por especies y equipada con un canal informativo y de entretenimiento en la televisión de la sala de espera; transmite profesionalidad y confianza. Los clientes tienden a asociar la calidad del servicio con el aspecto y la comodidad de las instalaciones. Invertir en mantener un ambiente de calidad, moderno y profesional puede ser una estrategia altamente efectiva para mejorar la percepción de valor.
- Tiempo de espera mínimo: a los clientes no les gusta esperar innecesariamente. Por tanto, organizar las citas de manera eficiente para reducir el tiempo de espera e informar a los tutores de las mascotas si hay retrasos en sus citas demuestra respeto por el tiempo del cliente y mejora mucho la percepción de valor.
- Atención personalizada: tratar a cada cliente como único, recordando detalles sobre sus mascotas y sus preferencias. Acciones simples como mirar la agenda para saber a quién se atiende y cuál es el motivo de la visita, recordar el nombre del cliente y de su mascota, revisar su historial en cada visita para preguntar por la evolución, y preguntar sobre sus necesidades específicas hacen que el cliente se sienta valorado y comprendido.

Personalizar la experiencia de cada cliente fortalece la relación y hace que la clínica se diferencie. Hay estudios que han observado que los clientes que reciben un trato personalizado tienen el doble de probabilidad de regresar y de recomendar la clínica a otros Guerin (2015).



Imagen 1. Experiencia de cliente.

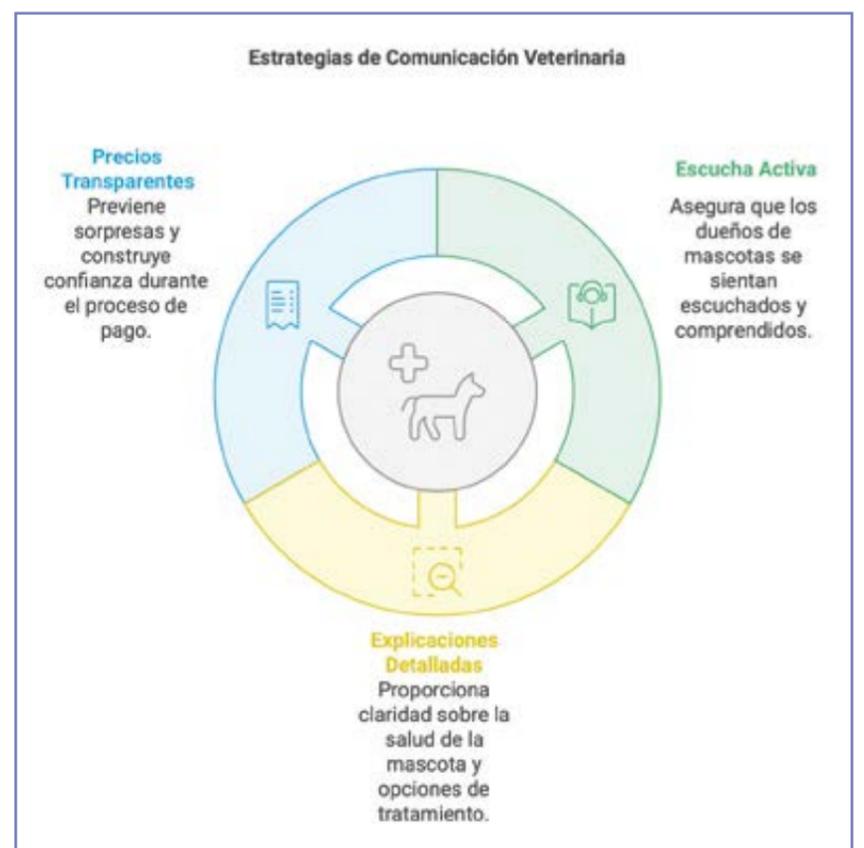


Imagen 2. Estrategias de comunicación efectiva.

COMUNICACIÓN TRANSPARENTE Y EMPÁTICA

Una comunicación clara y empática es clave para generar valor percibido. Los clientes suelen estar emocionalmente involucrados con la salud de sus mascotas, por lo que una comunicación efectiva y cuidadosa puede ayudarlos a comprender mejor la situación clínica de su animal. Es muy importante que el equipo veterinario explique el diagnóstico, los procedimientos que haya que realizar y el tratamiento de forma comprensible, y que dedique el tiempo necesario para responder las preguntas del cliente.

La percepción de valor aumenta cuando los clientes entienden por qué se están haciendo ciertas pruebas o tratamientos

y qué beneficios tendrán para su mascota, ayuda a los propietarios a sentirse más seguros y valorados. Además, al explicar los precios de manera transparente, los clientes pueden apreciar mejor el valor de los servicios ofrecidos.

Una comunicación transparente y empática incluye (imagen 2):

- Escucha activa: permite que los dueños expresen sus preocupaciones y preguntas, no interrumpas al cliente cuando habla, escucha para comprender, mantén el contacto visual para hacerles ver que se les entiende y responde de manera comprensiva y empática.
- Explicaciones detalladas: proporciona información clara sobre el estado de salud de la mascota sin ocultar

EURICAN®

L4

NUEVA

La última generación de protección contra la leptospirosis.



✓ INNOVACIÓN COMPLETADA



SIN ADYUVANTES



5 SEROVARIEDADES* PARA UNA PROTECCIÓN MÁS AMPLIA

Ahora también frente a *L. Australis*.

6 CRITERIOS DE PROTECCIÓN QUE DEMUESTRAN UNA EFICACIA ÚNICA

- Mortalidad
- Infección
- Colonización renal
- Signos clínicos
- Excreción urinaria
- Lesiones renales



ÚNICA VACUNA QUE PREVIENE LA MORTALIDAD Y PROTEGE FRENTE A LA COLONIZACIÓN Y LESIONES RENALES IRREVERSIBLES.



Boehringer Ingelheim



CONSULTA LA FICHA TÉCNICA DE EURICAN® L4 AQUÍ

Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. Administración exclusiva por el veterinario. En caso de duda, consulte a su veterinario.

**L. Canicola* serovariedad *Canicola*, *L. Icterohaemorrhagiae* serovariedad *Icterohaemorrhagiae*, *L. Grippityphosa* serovariedad *Grippityphosa*, *L. Australis* serovariedad *Bratislava* y *L. Icterohaemorrhagiae* serovariedad *Copenhageni*. La duración de la inmunidad para la serovariedad *Copenhageni* no se ha establecido.



“Eurican® L4 es una vacuna de nueva generación que proporciona respuesta inmunitaria frente a 5 serovariedades de **Leptospira** para 6 criterios de protección”.



Dr. Daniel Acha
Asesor Veterinario PETS
en Boehringer Ingelheim.

Helena Arce
Marketing Manager
Vaccines PETS.

La leptospirosis es una zoonosis emergente. ¿Cuál es su situación en España?

Actualmente, la leptospirosis se considera una zoonosis emergente en Europa¹ y en España es una enfermedad incluida dentro del listado de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) desde 2015 en medicina humana.² Las personas, al igual que los perros, pueden infectarse por contacto directo o indirecto con el suelo, el agua o superficies contaminadas con la orina de animales infectados por *Leptospira*. En relación con la leptospirosis canina, en España su prevalencia oscila entre un 19,8 y un 35,7 %³⁻⁵ y, por ello, el último estudio realizado en 2019 concluye que en nuestro país los perros están expuestos con frecuencia a *Leptospira* spp., siendo *Icterohaemorrhagiae*, *Australis Bratislava* y *Grippotyphosa* los serovares más comunes.⁵

¿Cuál es la pauta vacunal recomendada frente a esta enfermedad según las guías internacionales?

Las recomendaciones sobre la pauta vacunal en perros frente a la leptospirosis han sido actualizadas recientemente en las guías de vacunación WSAVA (World Small Animal Veterinary Association) de 2024.⁶ En estas guías ya categorizan la vacunación frente a leptospirosis como core o esencial, recomendando la vacunación frente a *Leptospira* para todos los perros en países como España, donde la leptospirosis canina es endémica, se conocen los serogrupos implicados y se dispone de vacunas adecuadas. Estas guías recomiendan iniciar la primovacuna en cachorros a las 8 semanas de edad, administrando dos dosis separadas por 4 semanas, y realizar una revacunación anual. En este sentido, es importante destacar que la prevención de la leptospirosis mediante la vacunación en perros es importante no solo desde una perspectiva de salud animal, sino también desde un punto de vista de salud pública,⁷ por lo que el papel del veterinario en la prevención es clave.

¿Frente a qué serovariedades de *Leptospira* proporciona inmunidad Eurican® L4?

Después de la administración, Eurican® L4 induce respuesta inmunitaria frente a 5 serovariedades de *Leptospira* spp:⁸ *L. interrogans* serogrupo Canicola, *L. interrogans* serogrupo Icterohaemorrhagiae, *L. kirschneri* serogrupo Grippotyphosa, *L. interrogans* serogrupo Australis y *L. interrogans* serogrupo Icterohaemorrhagiae serovariedad Copenhageni, según lo demostrado en estudios de desafío.*

¿Qué destacarías de la innovación que presenta Eurican® L4?

Eurican® L4 es una vacuna de última generación que destaca por proporcionar una respuesta inmunológica rápida (2 semanas tras la primovacuna) frente a 5 serovariedades de *Leptospira*. En este sentido, no solo es importante el número de serovariedades frente a las que proporciona inmunidad, sino que también son muy relevantes los criterios de protección que proporciona al perro vacunado. Además, gracias a su tecnología de fabricación, es una vacuna sin adyuvantes en su composición.⁸

¿Cuáles son esos criterios de protección?

Eurican® L4 ha demostrado una eficacia única en los estudios de desafío desarrollados al proporcionar 6 criterios de protección frente a la leptospirosis: los signos clínicos, la infección, la mortalidad, la excreción bacteriana, la colonización y las lesiones renales.

En este sentido, actualmente es la única vacuna que tiene indicación para prevenir la mortalidad y proteger frente a la colonización y lesiones renales producidas por la *Leptospira*. Esto tiene especial relevancia si tenemos en cuenta que la leptospirosis canina produce una enfermedad grave con una alta tasa de mortalidad, del 43 %.⁹ La protección frente a la colonización y las lesiones renales que proporciona Eurican® L4 también es importante

desde un punto de vista clínico. Como indican en el último consenso internacional publicado en 2023 sobre leptospirosis,¹⁰ la *Leptospira* en el perro puede persistir como biofilm en los túbulos renales, incluso después de haber sido eliminada de la sangre por la respuesta inmunitaria. Por ello, muchos perros permanecen asintomáticos pero pueden seguir excretando *Leptospira* al medio durante mucho tiempo.⁷ Esto es problemático, porque puede provocar la diseminación de la *Leptospira* y la exposición de otros animales o personas. En este consenso también destacan que la prevención de las lesiones renales es relevante, ya que los perros infectados con *Leptospira* que tienen formas graves de enfermedad renal aguda suelen mostrar diversos grados de pérdida permanente de la función renal, con daños que pueden permanecer a largo plazo.

¿Cómo completa Eurican® L4 la gama de vacunas caninas de Boehringer Ingelheim?

Eurican® L4 es una nueva referencia que se incorpora a la gama de vacunas Eurican®. La nueva gama de vacunas Eurican® está compuesta por las siguientes referencias: Eurican® Primo, Eurican® DAP, Eurican® DAPPi, Eurican® R, Eurican® Pneumo, Eurican® Herpes y Eurican® L4. Este alto número de referencias permite realizar múltiples combinaciones con el objetivo de individualizar el protocolo vacunal siguiendo las preferencias del veterinario y las recomendaciones de las guías internacionales de vacunación. Además, con el lanzamiento de Eurican® L4 se actualiza también el formato de las vacunas DAP, DAPPi y el disolvente para dilución. Estas nuevas referencias pasan a ser cajas de 10 viales, todas ellas con el mismo tamaño, lo cual permite optimizar el uso de las vacunas y los disolventes.

+Info en

help4vets.es/productos

*Para *Leptospira interrogans* serovariedad Canicola, *Leptospira interrogans* serovariedad Icterohaemorrhagiae y *Leptospira kirschneri* serovariedad Grippotyphosa, la prevención de la mortalidad y de los signos clínicos no se demostró al final del estudio de duración de inmunidad. La prevención frente a *Leptospira interrogans* serogrupo Icterohaemorrhagiae serovariedad Copenhageni se demostró por desafío dos semanas después de la vacunación. Sin embargo, la duración de la inmunidad para esta serovariedad no se ha establecido.

1. Dupouey J, Faucher B, Edouard S, et al. Human leptospirosis: an emerging risk in Europe? Comparative immunology, microbiology and infectious diseases. 2014;37(2):77-83. 2. Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la red nacional de vigilancia epidemiológica [Internet]. 1996 [citado 2022 jul 4]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1995/12/28/2210>. 3. Millán J, Candela MG, López-Bao JV, et al. Leptospirosis in wild and domestic carnivores in natural areas in Andalusia, Spain. Vector-borne and zoonotic diseases. 2009;9(5):549-554. 4. Benito M, Bernabeu G. Prevención y tratamiento de la leptospirosis canina. Canis et Felis (España). 2005;76. 5. López MC, Vila A, Rodón J, Roura X. Leptospira seroprevalence in owned dogs from Spain. Heliyon. 2019;5(8). 6. Squires RA, Crawford C, Marcondes M, Whitley N. 2024 guidelines for the vaccination of dogs and cats - compiled by the Vaccination Guidelines Group (VGG) of the World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). Journal of Small Animal Practice. 2024;65(5):277-316. 7. Schuller S, Francey T, Hartmann K, et al. European consensus statement on leptospirosis in dogs and cats. Journal of Small Animal Practice. 2015;56(3):159-179. 8. Ficha técnica de Eurican® L4. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/documents/communityregister/2023/20230331158700/anx_158700_es.pdf. Último acceso: Enero, 2025. 9. Major A, Schweighauser A, Francey T. Increasing incidence of canine leptospirosis in Switzerland. International journal of environmental research and public health. 2014;11(7):7242-7260. 10. Sykes JE, Francey T, Schuller S, et al. Updated ACVIM consensus statement on leptospirosis in dogs. Journal of veterinary internal medicine. ;37(6):1966-1982.



Herramienta diagnóstica para la leptospirosis canina

basada en el consenso ACVIM 2023

«Todos los perros deben considerarse en riesgo de contraer leptospirosis, independientemente de su perfil general, región geográfica o estilo de vida. Un historial de exposición potencial (como caza, contacto con otras especies animales o fuentes de agua) debe aumentar la sospecha».

Paso 1: Evaluación de los dos criterios clínicos principales



Criterio n° 1: signos clínicos

Durante las dos últimas semanas, ha desarrollado nuevos signos de enfermedad sistémica (fiebre, letargia, PU/PD, anorexia) con o sin otros signos clínicos sugestivos de leptospirosis, tales como:

-  **Gastrointestinales** (vómitos, diarrea, dolor abdominal)
-  **Pulmonares** (taquipnea, tos, hemoptisis)
-  **Oculares** (uveítis, conjuntivitis, inyección escleral, hemorragias puntiformes retinianas)
-  **Daño renal agudo** (oliguria/anuria)
-  **Ictericia**
-  **Hemorragias** (equimosis, petequias, epistaxis, hematuria, melena, hematemesis)



Criterio n°2: anomalías clinicopatológicas

¿Están presentes dos o más de las siguientes anomalías clinicopatológicas?

Pruebas hematológicas y bioquímicas de sangre:

- Leucocitosis con neutrofilia
- Trombocitopenia
- Anomalías compatibles con daño renal agudo (ej. isostenuria + aumento de creatinina sérica y/o SDMA)
- Anomalías compatibles con hepatopatía colestásica y/o pancreatitis
- Aumento de la CK

Urianálisis

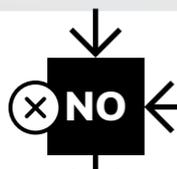
- Glucosuria a pesar de normoglucemia
- Sedimento urinario activo (piuria o cilindros granulares)

Diagnóstico por imagen

- Hallazgos radiográficos compatibles con síndrome de hemorragia pulmonar
- Hallazgos ecográficos abdominales compatibles con leptospirosis (alteraciones pancreáticas, cortezas renales hiperecogénicas, líquido perirrenal)

Pruebas de función cardíaca

- Evidencia de arritmias en ECG o aumento de la troponina sérica



Leptospirosis poco probable



Paso 2: Pruebas diagnósticas específicas de laboratorio



Consejos prácticos para la recolección de muestras

PCR: ≥0,5 ml de sangre total (en tubos EDTA) y ≥4 ml de orina. Las muestras deben recolectarse antes de administrarse antibióticos.
MAT: ≥0,5 ml de suero o plasma.

- Se recomienda combinar pruebas serológicas (detección de anticuerpos) y PCR (en orina y sangre) para optimizar el diagnóstico.
- Prueba serológica de referencia: identificar la seroconversión mediante MAT evaluando 2 muestras, recolectadas en un intervalo de 7 a 14 días.

Test rápido (detecta anticuerpos IgM contra *Leptospira* en la fase aguda de la enfermedad): positivo.
PCR en orina: resultados positivos.
MAT: título ≥800 en ≥1 muestras de suero.

CASO PROBABLE

Las pruebas de laboratorio sugieren la presencia de leptospirosis

PCR en sangre: resultados positivos.
MAT: aumento de cuatro veces o más en el título de *Leptospira* en un mismo laboratorio.
Cultivo: aislamiento de *Leptospira* en un laboratorio de referencia en *Leptospira*.

LEPTOSPIROSIS CONFIRMADA



Falsos positivos y falsos negativos

Test rápidos y MAT:

Falsos negativos: test realizado antes de la producción de anticuerpos. **Falsos positivos:** exposición subclínica o vacunación reciente.

PCR:

Falsos negativos: eliminación urinaria intermitente, baja carga bacteriana o terapia antibiótica en el momento de la recolección de la muestra.



Precauciones

- La transmisión de leptospirosis entre perros enfermos y humanos es rara, pero se deben tomar precauciones durante las primeras 48 horas de terapia antibiótica (doxiciclina o ampicilina) ante un caso sospechoso de leptospirosis.
- Informar a todo el personal que puede estar en contacto con el perro.
- Evitar el contacto con mujeres embarazadas o personas inmunocomprometidas.
- Usar guantes, bata desechable y protección ocular.
- Realizar un lavado de manos antes y después de manipular al perro y tras quitarse los guantes.
- Manejar con cuidado las agujas para evitar lesiones por objetos punzantes.

EURICAN

L4

Ahora Eurican® se convierte en la gama más completa



Eurican® L4



Eurican® DAPPi (sin disolvente)



Eurican® DAP (sin disolvente)



Disolvente Eurican® DAP-DAPPi



Eurican® R



Eurican® Herpes



Eurican® Primo



Eurican® Pneumo

Y más flexible

Eurican® DAPPi, Eurican® L4 y Eurican® R son compatibles*



Eurican® DAP, Eurican® L4 y Eurican® R son compatibles*



*Cuando Eurican® R es administrada en un punto de inyección diferente.



CONSULTA LAS FICHAS TÉCNICAS DE LA GAMA EURICAN® AQUÍ.

Medicamentos sujetos a prescripción veterinaria. Administración exclusiva por el veterinario. En caso de duda, consulte a su veterinario.



Boehringer Ingelheim



Imagen 3. Estrategias para aumentar el valor añadido.



Imagen 4. Marketing de contenidos.



Imagen 5. Formación continua del personal.



Imagen 6. Uso de la tecnología.

información, pero siendo cuidadoso al elegir las palabras para comunicar las noticias. Explica el porqué de la necesidad de las pruebas complementarias, qué información esperamos obtener y qué beneficios ofrece a la mascota y a su evolución médica realizarlas. Informa de las opciones de tratamiento disponibles, por qué se eligen y qué esfuerzo le va a suponer al cliente. Elabora un documento explicativo detallado que ayude al cumplimiento de dicho tratamiento.

- Precios transparentes: elabora un presupuesto con el desglose de los precios antes de realizar cualquier procedimiento, y explica cada uno de los servicios de dicho presupuesto, el porqué del servicio y los beneficios para la mascota. Te ayudará mucho a evitar sorpresas desagradables a la hora de pagar. Una experiencia de pago desagradable genera mucha insatisfacción y puede cambiar una percepción de valor que, hasta entonces, era buena.

VALOR AÑADIDO A LOS SERVICIOS

Ofrecer servicios adicionales que complementen la atención veterinaria y que aporten beneficios para la salud y el bienestar de las mascotas puede mejorar la percepción de valor. Algunas ideas pueden ser (imagen 3):

- Programas de bienestar: planes de salud preventiva que incluyan vacunaciones, desparasitación interna y externa, detección de enfermedades vectoriales, analíticas, asesoramiento nutricional, etc. Para los clientes es muy tranquilizador saber que, durante el año, van a proporcionar a su mascota los cuidados necesarios para la prevención de enfermedades y su bienestar.
- Campañas de medicina preventiva: paquetes de servicios, que habitualmente los propietarios no proporcionan a sus animales, a precios reducidos. Esto puede hacer que los clientes sientan que están obteniendo más por su dinero, puede incentivar la lealtad y hacer que los dueños de mascotas sientan que están recibiendo un trato especial.
- Educación continua del cliente: proporcionar recursos educativos, como talleres, charlas y contenido en redes sociales pueden ayudar a los dueños a entender mejor la salud de sus mascotas y la importancia de los servicios veterinarios. Esto no solo ayuda al cliente a comprender la importancia del tratamiento, sino que también le permite tomar una decisión informada. Educar a los clientes sobre los cuidados y necesidades de sus mascotas añade valor al servicio.

La percepción de valor se refiere a la evaluación que hace un cliente sobre los beneficios que obtiene en relación con el precio que paga por el servicio recibido. Infiere en la satisfacción del cliente, su lealtad, y su disposición a pagar por dichos servicios.

MARKETING DE CONTENIDOS

El marketing de contenidos puede ser una herramienta efectiva para educar a tus clientes y mejorar su percepción de valor. Algunas estrategias incluyen (imagen 4):

- Blog informativo: crea un blog en la página web de tu clínica que ofrezca consejos sobre el cuidado de mascotas, información sobre enfermedades comunes y novedades en el ámbito veterinario.
- Redes sociales: utiliza las redes sociales para compartir contenido educativo, historias de éxito y testimonios de clientes.
- Videos educativos: elabora vídeos que expliquen procedimientos comunes o que presenten al equipo veterinario, lo que puede humanizar la clínica y generar confianza.

FORMACIÓN CONTINUA DEL PERSONAL

El equipo de la clínica veterinaria debe estar bien capacitado no solo en habilidades técnicas, sino también en habilidades interpersonales para mejorar la atención personalizada al cliente y al paciente.

La formación continua puede incluir (imagen 5):

- Técnicas de comunicación: capacita a tu equipo en habilidades de comunicación efectiva con los clientes. Cómo estructurar el mensaje, escucha activa, el uso de las preguntas y de los silencios, conocimiento de los tipos de lenguaje, buen uso y reconocimiento del lenguaje corporal, etc.
- Manejo de situaciones difíciles: prepara al equipo para manejar quejas o situaciones estresantes con calma y profesionalidad. Una formación en resolución de conflictos, junto con una comunicación efectiva, reducirá las quejas de los clientes, el estrés de tu equipo y mejorará tu reputación.
- Actualización en medicina veterinaria: asegurarte de que el personal esté al tanto de los últimos avances en tratamientos y tecnologías. Ofrece a tu equipo la posibilidad de que tengan acceso a la formación clínica necesaria para su puesto, consúela con ellos su formación.

USO DE TECNOLOGÍA

La tecnología puede mejorar la eficiencia en la atención, tanto al cliente como al paciente, y ser una aliada poderosa en la mejora de la percepción de valor.

Algunas herramientas tecnológicas que pueden implementarse son (imagen 6):

Organizar las citas de manera eficiente para reducir el tiempo de espera e informar a los tutores de las mascotas si hay retrasos en sus citas demuestra respeto por el tiempo del cliente y mejora mucho la percepción de valor.

- Programas informáticos: utiliza tu programa de gestión de pacientes y clientes para que el equipo mantenga un historial detallado de cada paciente, agilizando las citas, las consultas y evitando errores en el seguimiento de los tratamientos.
- Citas *online*: permite que los clientes se programen sus propias citas a través de la web o una agenda *online*. Facilita el proceso de pedir cita y, además, los clientes pueden consultar la hora que les viene mejor o cuando tienen cita.
- Recordatorios automáticos: envía re-

La percepción de valor aumenta cuando los clientes entienden por qué se están haciendo ciertas pruebas o tratamientos y qué beneficios tendrán para su mascota, ayuda a los propietarios a sentirse más seguros y valorados.

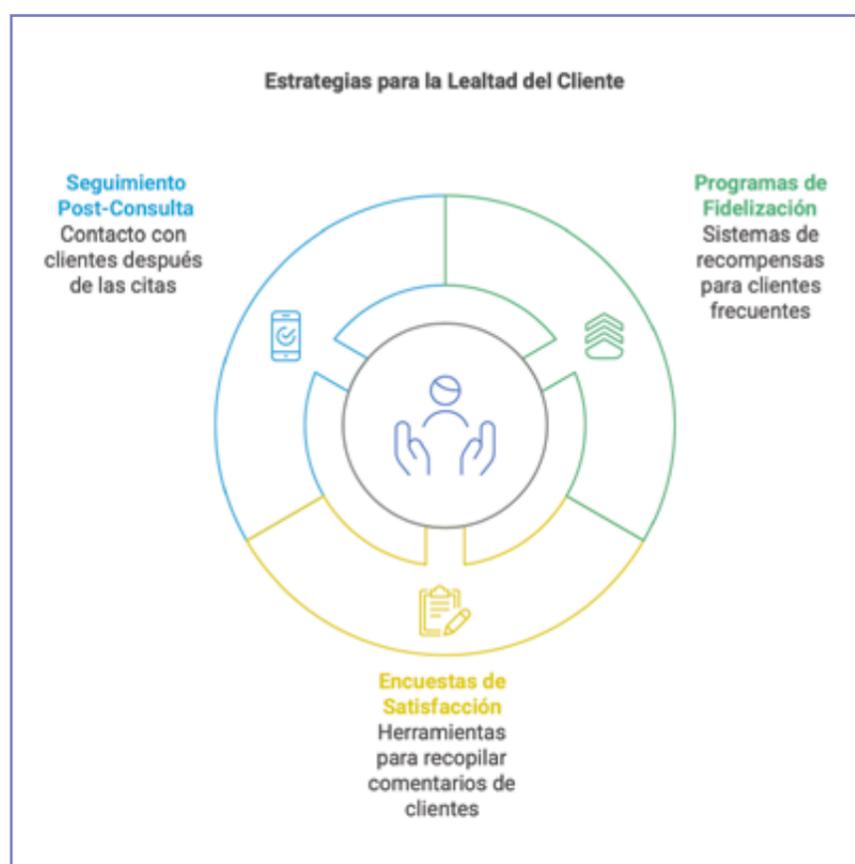


Imagen 7. Estrategias para la lealtad del cliente.



Imagen 8. Cómo construir relaciones sólidas con los clientes.

cordatorios de citas, seguimientos, vacunas, desparasitaciones, analíticas periódicas, etc., a través de mensajes de texto por WhatsApp o Telegram. A los dueños de las mascotas les da la tranquilidad y seguridad de que están haciendo lo mejor para su animal. La clínica demuestra un compromiso con el cuidado preventivo, algo que los clientes valoran.

- Sistemas de visualización de pruebas complementarias: utiliza las pantallas y la tecnología para mostrar al cliente radiografías, ecografías, frotis, citologías, análisis de laboratorio en tiempo real, ayudando a que el cliente entienda mejor el estado de su mascota y los pasos a seguir.
- Telemedicina: ofrece consultas virtuales para problemas menores, para resolver dudas, recordar o explicar tratamientos, etc., ya que puede ser conveniente para los tutores.

FOMENTAR LA LEALTAD DEL CLIENTE

La lealtad del cliente es un indicador de una alta percepción de valor. Para fomentarla puedes implantar (imagen 7):

- Programas de fidelización: implementa un sistema de recompensas para clientes frecuentes, tarjetas de fidelización con ayuda de las empresas de alimentación, planes de salud, etc.
- Encuestas de satisfacción: realiza encuestas para obtener retroalimentación sobre la experiencia del cliente y hacer mejoras basadas en sus comentarios. Te va a ayudar a saber lo que haces bien y lo que crees que va bien, pero tus clientes no.
- Seguimiento posconsulta: contacta a los clientes después de una consulta para asegurarte de que están llevando a cabo las recomendaciones, para responder a cualquier duda o pregunta que tengan y que están satisfechos.

Elaborar vídeos que expliquen procedimientos comunes o que presenten al equipo veterinario puede humanizar la clínica y generar confianza.

CONSTRUCCIÓN DE RELACIONES

Las relaciones sólidas entre el veterinario y el cliente son fundamentales para generar percepción de valor. Algunas formas de construir estas relaciones son (imagen 8):

- Conocer a los clientes: dedica tiempo para conocer a los tutores de mascotas y sus historias te va a ayudar a personalizar la atención y estrechar la relación humana.
- Eventos comunitarios: participa en eventos de tu comunidad local o realiza jornadas de puertas abiertas para interactuar con la comunidad y construir una reputación positiva.
- Agradecimientos personalizados: envía notas de agradecimiento o pequeños obsequios a los clientes después de una consulta, felicita el cumpleaños de su mascota, felicita la Navidad y entrégales un pequeño obsequio navideño. Todo ello puede dejar una impresión duradera.

En un mercado competitivo, aquellas clínicas que logren generar una alta percepción de valor no solo atraerán a más clientes, sino que también establecerán relaciones duraderas y significativas con ellos, asegurando así su crecimiento y sostenibilidad en el tiempo.

CONCLUSIÓN

La percepción de valor durante la consulta veterinaria es un factor determinante para el éxito de una clínica. Al implementar estrategias que mejoren la experiencia del cliente, la comunicación, la formación del personal y el uso de tecnología, puedes aumentar la satisfacción del cliente y fomentar la lealtad a largo plazo. En un mercado competitivo, aquellas clínicas que logren generar una alta percepción de valor no solo atraerán a más clientes, sino que también establecerán relaciones duraderas y significativas con ellos, asegurando así su crecimiento y sostenibilidad en el tiempo.

Referencias:

1. Heinke, S., & Grossman, M. (2021). Client perception of quality in veterinary services: A comprehensive analysis. *Journal of Veterinary Practice Management*, 32(4), 215-230. <https://doi.org/10.1234/jvpm.2021.03204>
2. Guérin, J.-P. (2015). Impacto del trato personalizado en la fidelización y recomendación de clientes en clínicas veterinarias. *Revista Internacional de Marketing Veterinario*, 12(2), 45-58. <https://doi.org/10.5678/rimv.2015.12204>

Clavaseptin® | Poder y sabiduría

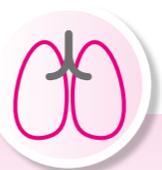
Comprimidos con aroma para perros y gatos



Nuevas indicaciones que incluyen un amplio listado de bacterias patógenas.



Infecciones de la piel



Infecciones respiratorias



Infecciones gastrointestinales



Infecciones del tracto urinario



Infecciones de la cavidad oral

Disponible en concentraciones de: 50 mg, 62,5 mg, 250 mg, 500 mg y 750 mg.

Consulte las fichas técnicas de los medicamentos. En caso de duda consulte a su veterinario.



20 años de experiencia

vetoquinol
ACHIEVE MORE TOGETHER

Mejorar las tareas administrativas con la inteligencia artificial

Las tareas administrativas representan un desafío constante para los centros veterinarios, donde la IA puede ser de ayuda. En opinión de Núria Tabares, autora de este artículo, no se trata de reemplazar nuestra experiencia, sino de amplificarla con herramientas que nos ayudan a ir más lejos.

Núria Tabares Rivero

Consultora en AI, Marketing y Gestión del talento para profesionales sanitarios
Docente universitaria en gestión empresarial UAB, IL3-UB



La inteligencia artificial (IA) está revolucionando múltiples sectores, y la medicina veterinaria no es la excepción. Aunque muchas de las publicaciones hablan del impacto que va a tener en diagnósticos avanzados, también vamos a ver una gran evolución en las tareas administrativas. Hoy, *softwares* diseñados específicamente para clínicas veterinarias ya incorporan IA para simplificar procesos y mejorar la eficiencia. En este artículo, exploraremos las tareas administrativas más comunes en un centro veterinario y cómo la IA puede optimizarlas.

Los grandes desafíos en las tareas administrativas

Las tareas administrativas representan un desafío constante para los centros veterinarios, especialmente para los asistentes clínico-veterinarios (ACV) y el personal de recepción. Estos roles suelen enfrentar una carga de trabajo elevada, que incluye la gestión de citas, atención a clientes, manejo de documentos e inventarios, entre otras tareas. Además, mejorar la comunicación y asegurar el cumplimiento por parte de los tutores respecto a la salud de sus animales de compañía es un desafío crítico. A menudo, los propietarios olvidan citas importantes o no siguen adecuadamente los tratamientos prescritos, lo que puede comprometer la salud del paciente.

comunicación con los tutores, se mejora significativamente la eficiencia operativa y se disminuye el estrés del equipo, creando un entorno laboral más saludable.

En este artículo vamos a describir algunas de las tareas administrativas más comunes que podemos mejorar a través de la IA.

Gestión de citas y recordatorios

La gestión de citas es una de las tareas más importantes, pero también una de las más propensas a errores. Gracias a la IA, hay *softwares* que permiten a los clientes programar citas de forma automática, recibir recordatorios personalizados y reprogramar en caso de cancelaciones. Estos sistemas utilizan *chatbots* con procesamiento de lenguaje natural (PLN) para interactuar con los clientes de manera fluida, recogiendo información clave como el motivo de la visita, la disponibilidad del cliente y las necesidades del paciente. Además, la incorporación de IA generativa permite mejorar la calidad de las interacciones, ofreciendo respuestas precisas y generando resúmenes automáticos de las citas programadas. Las clínicas que utilizan recordatorios automáticos pueden reducir las ausencias hasta en un 30 % mejorando la prevención y el tratamiento y, como consecuencia, la rentabilidad.

Manejo de historiales clínicos y documentos

El manejo eficiente de los historiales clínicos es esencial, pero puede consumir mucho tiempo si se realiza manualmente. Existen soluciones que integran sistemas de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) que digitalizan y organizan documentos automáticamente. Esto no solo mejora el acceso a la información, sino que también reduce el tiempo dedicado a tareas administrativas relacionadas con la documentación. Además, herramientas como la función de dictado de voz que está disponible en programas como Microsoft Word y en *softwares* veterinarios, permiten transcribir de forma automática, reduciendo el tiempo que el personal dedica a la redacción manual.

Las clínicas que utilizan recordatorios automáticos pueden reducir las ausencias hasta en un 30 % mejorando la prevención y el tratamiento y, como consecuencia, la rentabilidad.

Control de inventarios

Mantener un inventario actualizado es crucial para evitar desabastecimientos, desperdicios y garantizar el correcto funcionamiento de la clínica. Las tareas relacionadas con la gestión de inventarios incluyen el registro detallado de alimentos, medicamentos y materiales, el control de números de lote, fechas de caducidad y la trazabilidad de cada producto. Esto implica verificar que cada elemento esté disponible en el momento adecuado y que los medicamentos, en particular, cumplan con las normativas de seguridad y caducidad.

Con la ayuda de la inteligencia artificial, herramientas con AI permiten simplificar y automatizar estas tareas. Con AI de razonamiento y predicción se analizan patrones históricos de consumo y generan pronósticos precisos sobre el *stock* necesario para cada categoría de productos. Por ejemplo, la IA puede prever la demanda estacional que tienen los centros veterinarios de

algunos nutracéuticos o alimentos específicos. Además, estas herramientas envían alertas cuando un producto está próximo a caducar o cuando se requiere realizar un pedido, lo que asegura que los recursos estén disponibles sin incurrir en desperdicios.

La implementación de estas soluciones no solo mejora la precisión en el manejo del inventario, sino que también libera al personal administrativo de tareas repetitivas, permitiéndoles enfocarse en actividades más estratégicas y críticas para el funcionamiento de la clínica.

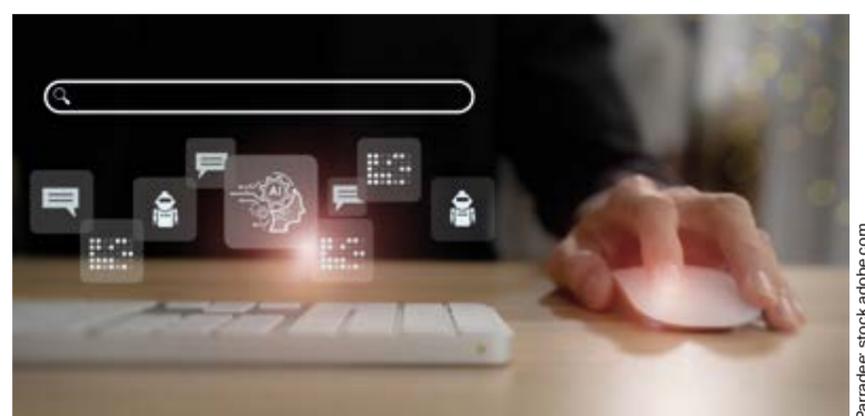
Creación y seguimiento de presupuestos médicos

La elaboración de presupuestos para pruebas médicas, cirugías y tratamientos a menudo requiere un análisis detallado y consume tiempo significativo. Además, el seguimiento de pacientes crónicos implica una planificación constante y revisiones periódicas. La inteligencia artificial facilita estas tareas al automatizar la generación de presupuestos basados en datos históricos y necesidades específicas del paciente. La IA puede estimar automáticamente los costes de servicios médicos, considerando factores como medicamentos necesarios, personal involucrado y tiempo de intervención.

En el caso de pacientes crónicos, la IA permite llevar un registro detallado de sus tratamientos y alertar al personal sobre próximas revisiones o ajustes en el plan de cuidado. Esto no solo mejora la precisión en la planificación financiera, sino que también asegura una atención constante y de alta calidad para los animales de compañía, fortaleciendo la relación con sus tutores.

Al reducir la carga administrativa y facilitar la comunicación con los tutores, se mejora significativamente la eficiencia operativa y se disminuye el estrés del equipo, creando un entorno laboral más saludable.

La IA se ha convertido en una herramienta clave para abordar estos retos. Al automatizar procesos repetitivos y tediosos, permite que los profesionales se enfoquen en las tareas más importantes y urgentes, como la atención al cliente y el soporte médico. Además, al reducir la carga administrativa y facilitar la



Generación de informes y prescripciones automáticas

La creación de informes clínicos y recetas suele ser una tarea repetitiva, pero esencial. Ya tenemos un *software* en el mercado que permite generar estos documentos automáticamente, a partir de los datos clínicos registrados. En un futuro la IA puede incluso sugerir tratamientos basados en casos similares, mejorando la precisión y la eficiencia del personal veterinario. Además, la corrección ortográfica y gramatical automatizada de herramientas asegura que los documentos entregados sean claros y profesionales.

Marketing digital adaptado

ChatGPT puede generar ideas de contenido para redes sociales o blogs, mientras que DALL-E o Midjourney crean imágenes personalizadas para acompañar esas publicaciones. Estas herramientas no solo optimizan el tiempo del equipo, sino que también mejoran la calidad de las campañas, aumentando su impacto.

al sector veterinario

El *marketing* digital es indispensable para captar nuevos clientes y fidelizar a los existentes. Soluciones como Notion, HubSpot, Canva y ChatGPT integradas con DALL-E o Copilot con Designer permiten planificar, ejecutar y analizar campañas de manera creativa y eficiente. Por ejemplo, ChatGPT puede generar ideas de contenido para redes sociales o blogs, mientras que DALL-E o Midjourney crean imágenes personalizadas para acompañar esas publicaciones. Estas herramientas no solo optimizan el tiempo del equipo, sino que también mejoran la calidad de las campañas, aumentando su impacto.

Planificación de recursos y optimización del tiempo

La planificación de recursos en clínicas veterinarias no solo implica coordinar turnos y horarios, sino también gestionar adecuadamente las vacaciones y días festivos del personal. Las herramientas como Trello, integradas con IA, permiten simplificar estas tareas mediante tableros personalizados donde se pueden asignar turnos, programar periodos de vacaciones y coordinar la cobertura de los días festivos. Esto asegura una distribución eficiente del equipo, evitando sobrecargas laborales y garantizando un servicio continuo.

La IA, aplicada a la gestión de turnos, puede analizar datos históricos para identificar patrones de demanda, como periodos de mayor afluencia de clientes o emergencias estacionales. Basándose en estos análisis, las herramientas pueden sugerir horarios optimizados y asegurar que siempre haya suficiente personal disponible. Además, envían recordatorios automáticos a los empleados sobre sus turnos asignados, reduciendo errores, ausencias imprevistas y conflictos en la planificación.

En el caso de las vacaciones en centros con gran número de empleados, la IA puede identificar solapamientos potenciales en las solicitudes y sugerir ajustes para mantener un equilibrio operativo. Esto no solo mejora la eficiencia general, sino que también reduce el estrés del personal administrativo al evitar la gestión manual de múltiples solicitudes.

Las ventajas de integrar IA en estas tareas incluyen una mejor organización, una mayor satisfacción del equipo y una reducción significativa del tiempo dedicado a la planificación manual.

CONCLUSIÓN

La inteligencia artificial está transformando la gestión administrativa en las clínicas veterinarias gracias a *softwares* especializados, con herramientas que no solo optimizan tareas cotidianas, sino que también mejoran la experiencia del cliente y fortalecen la reputación del centro. Adaptarse a estas tecnologías no es una opción, sino una necesidad en un sector cada vez más competitivo. Al implementar IA, los veterinarios pueden dedicar más tiempo a lo que realmente importa: la salud y el bienestar de los animales de compañía.

Sin embargo, en este proceso de digitalización, es fundamental no perder de vista la importancia de la seguridad y privacidad de los datos. Las clínicas veterinarias manejan información sensible tanto de los pacientes como de sus tutores, por lo que cualquier implementación de IA debe garantizar el cumplimiento de normativas de protección de datos y contar con medidas robustas contra filtraciones. Es crucial elegir herramientas de IA que prioricen la encriptación y el manejo ético de la información para asegurar la confianza de los clientes y proteger la integridad del centro.



¡Muy pronto en vuestras clínicas!

LinkedIn



Maia, la IA que agiliza anamnesis y el triaje, optimizando cada consulta antes de que llegue el tutor/a.



www.ainimalia.com

Estrategias en redes sociales para veterinarios: cómo conectar con dueños de mascotas en Instagram, Facebook y TikTok

Es importante conocer las características de las distintas redes sociales y establecer en cada una de ellas una estrategia efectiva. Seguir estas recomendaciones te permitirá potenciar la relación con los tutores de tus pacientes y destacar en el entorno digital actual.

Marta Rey

Experta en *marketing* digital. Autora del libro *Manual práctico de marketing digital para emprendedores*. Cofundadora de la agencia de *marketing* *Marking Avatar*. martarey@markingavatar.com www.markingavatar.com Imágenes cedidas por la autora



Imagen 1. Las imágenes o vídeos donde aparecen la clínica y el veterinario dan más credibilidad, y los seguidores que ya se tienen están más dispuestos a interactuar con sus veterinarios favoritos.

Las redes sociales son herramientas muy prácticas para que las clínicas veterinarias conecten con los propietarios de mascotas, compartan información de interés y se den a conocer.

En este artículo damos una vuelta por Instagram, Facebook y TikTok con ideas efectivas para implementar en cada red social:

Instagram: contenido visual y educativo

PUBLICACIONES DE CASOS CLÍNICOS

Comparte imágenes y descripciones de tratamientos exitosos (con el consentimiento del propietario) para demostrar tu experiencia.

Ideas para compartir:

SELECCIÓN DEL CASO CLÍNICO

- Relevancia y diversidad: elige casos que sean representativos de los servicios que ofrece tu clínica y que puedan interesar a una amplia audiencia. Por ejemplo, tratamientos comunes como la esterilización y procedimientos más complejos, como cirugías ortopédicas.

CREACIÓN DEL CONTENIDO VISUAL

- Fotografías de alta calidad: toma imágenes claras y bien iluminadas que muestren el progreso del tratamiento. Por ejemplo, una imagen del estado inicial de la mascota, en la clínica durante el tratamiento donde se vea al veterinario/a y otra después del tratamiento exitoso.
- Vídeos informativos: graba vídeos cortos que expliquen el procedimiento realizado o que muestren la recuperación del paciente. Proporcionan una visión más detallada del caso.

Las imágenes o vídeos donde aparecen la clínica y el veterinario dan más credibilidad, y los seguidores que ya se tienen están más dispuestos a interactuar con sus veterinarios favoritos. Notarás que cuando aparecéis suben los *likes* y comentarios. Por lo tanto, estos contenidos tienen mayor difusión, ya que tus seguidores les están dando impulso.

REDACCIÓN DEL PIE DE FOTO

- Descripción clara y concisa: explica el caso de manera sencilla, evitando jerga médica que pueda confundir a los seguidores. Por ejemplo: "Conoce a Luna, una gata de 5 años que llegó a nuestra clínica con una fractura en la pata trasera. Después de una exitosa cirugía y rehabilitación, ya está de vuelta en sus aventuras diarias".
- Educa e informa al propietario: incluye información que pueda ser útil para otros dueños de mascotas, como síntomas que tener en cuenta o consejos de prevención. Por ejemplo: "Es importante observar cualquier signo de cojera o dolor en tu mascota y consultar a tu veterinario de inmediato".

INTERACCIÓN CON LA AUDIENCIA

- Llamada a la acción: anima a tus seguidores a hacer preguntas o compartir sus experiencias relacionadas.

Graba vídeos cortos que expliquen el procedimiento realizado o que muestren la recuperación del paciente. Proporcionan una visión más detallada del caso.

Por ejemplo: "¿Tu mascota ha pasado por una situación similar? ¡Cuéntanos en los comentarios!".

- Respuestas rápidas: responde a los comentarios y mensajes en cuanto te sea posible para fomentar una comunidad comprometida y demostrar tu dedicación.

CONSISTENCIA Y PROGRAMACIÓN

- Calendario de publicaciones: establece un plan para compartir casos clínicos, como una vez por semana o quincenalmente, con el fin de mantener el interés de tus seguidores.
- Variedad de contenido: alterna entre diferentes tipos de casos y formatos (fotos, vídeos, carruseles) para mantener el contenido fresco y atractivo.

AÑADE A TU CONTENIDO

- Consejos de cuidado animal: ofrece recomendaciones sobre nutrición, higiene y bienestar de las mascotas.
- Historias interactivas: utiliza encuestas y preguntas en las historias para fomentar la participación y obtener comentarios.
- Utiliza *hashtags* sin volverte loco y que realmente reflejen el post: Emplea *hashtags* como #CuidadoDeMascotas, #SaludAnimal y otros específicos de tu localidad para aumentar la visibilidad.

Facebook: comunidad y fidelización

GRUPOS DE COMUNIDAD

Creación o participa en grupos locales de amantes de las mascotas para compartir conocimientos y promocionar tus servicios.

- Creación de grupos locales: establece un grupo en Facebook dedicado a amantes de las mascotas en tu zona. Este espacio servirá para compartir consejos, noticias y eventos relacionados con el cuidado animal. Al ser el administrador, podrás moderar las discusiones y posicionar tu clínica como referente en la comunidad.

Crea clips cortos (15-60 segundos) en TikTok sobre temas como primeros auxilios para mascotas, señales de alerta en la salud animal o consejos de cuidado diario.

- Participación activa: involúcrate en grupos existentes relacionados con mascotas, ofreciendo asesoramiento profesional y respondiendo a preguntas. Esta interacción aumenta la visibilidad de tu clínica y demuestra tu compromiso con el bienestar animal.

EVENTOS EN DIRECTO

Organiza transmisiones en directo para hablar de temas relevantes, responder preguntas y mostrar procedimientos comunes:

Establece un grupo en Facebook dedicado a amantes de las mascotas en tu zona. Este espacio servirá para compartir consejos, noticias y eventos relacionados con el cuidado animal.

- **Transmisiones educativas:** organiza sesiones en directo para abordar temas como prevención de enfermedades, nutrición adecuada o primeros auxilios para mascotas. Estas sesiones permiten a los dueños de mascotas obtener información valiosa y establecer una conexión directa con los profesionales de tu clínica.
- **Demostraciones prácticas:** realiza transmisiones que muestren procedimientos comunes, como técnicas de cepillado dental o corte de uñas o el cuidado de las almohadillas, con el fin de educar a los propietarios sobre el cuidado diario de sus animales.
- **Sesiones de preguntas y respuestas:** ofrece espacios donde los seguidores puedan plantear sus dudas en tiempo real, fomentando la interacción y demostrando la accesibilidad de tu equipo veterinario.

TESTIMONIOS DE CLIENTES

Publica reseñas y experiencias de clientes satisfechos para generar confianza:

- **Publicación de reseñas:** comparte testimonios de clientes satisfechos en tu página de Facebook junto a fotos de sus mascotas. Esto genera confianza y muestra la calidad de los servicios que ofreces.
- **Historias de éxito:** destaca casos clínicos exitosos (con el consentimiento de los propietarios) para ilustrar la eficacia de tus tratamientos y el cuidado ofrecido.
- **Incentivar opiniones:** anima a tus clientes a dejar reseñas en tu página, ofreciendo, por ejemplo, descuentos en futuras consultas como agradecimiento por su colaboración.

PUBLICACIONES PROGRAMADAS

Mantén una programación constante de contenido para mantener el interés y la participación de la audiencia:

- **Calendario de contenidos:** desarrolla un plan de publicaciones que incluya una variedad de temas, como consejos de salud, curiosidades sobre animales y promociones de servicios. La consistencia en las publicaciones mantiene a tu audiencia comprometida y expectante.
- **Uso de herramientas de programación:** aprovecha las herramientas que ofrece Facebook para programar tus publicaciones en los momentos de mayor actividad de tu audiencia, asegurando así un mayor alcance e interacción.

La audiencia valora la autenticidad. Muestra la verdadera personalidad de tu clínica y evita contenidos excesivamente promocionales.

- **Contenido interactivo:** incluye encuestas, concursos y preguntas abiertas para fomentar la participación de tus seguidores y fortalecer la comunidad en torno a tu clínica.

TikTok: creatividad y tendencias

VÍDEOS EDUCATIVOS BREVES

Crea clips cortos sobre temas como primeros auxilios para mascotas o señales de alerta en la salud animal.

- **Contenido informativo:** crea clips cortos (15-60 segundos) sobre temas como primeros auxilios para mascotas, señales de alerta en la salud animal o consejos de cuidado diario. Por ejemplo, muestra cómo realizar una revisión básica en casa o identificar síntomas comunes que requieren atención veterinaria.
- **Uso de texto y subtítulos:** incorpora texto en pantalla y subtítulos para mejorar la comprensión, especialmente cuando el audio no está activado.

- **Llamada a la acción:** invita a seguir tu cuenta para obtener más consejos y a visitar tu clínica para consultas especializadas.

PARTICIPACIÓN EN RETOS VIRALES

Únete a tendencias populares adaptándolas al contexto veterinario para aumentar la visibilidad:

- **Adaptación de tendencias:** mantente al día de las tendencias populares en TikTok, adaptando tus publicaciones al contexto veterinario. Por ejemplo, si hay un reto de baile en tendencia, podrías mostrar a tu equipo participando junto a mascotas; siempre asegurando su bienestar.
- **Creación de retos propios:** inicia tu propio desafío relacionado con el cuidado de mascotas e invita a tus seguidores a unirse, utilizando un *hashtag* específico para aumentar la visibilidad.
- **Uso de *hashtags* populares:** incluye *hashtags* relevantes y de tendencia para ampliar el alcance de tus vídeos.

LO QUE NO VEN NUESTROS CLIENTES

Muestra el día a día en la clínica, presentando al equipo y las instalaciones para humanizar tu práctica.

- **Presentación del equipo:** muestra al personal de la clínica en su entorno de trabajo diario, presentando a veterinarios, técnicos y personal de apoyo. Esto humaniza tu práctica y crea una conexión más profunda con la audiencia.
- **Recorridos por la clínica:** realiza vídeos que muestren las instalaciones, áreas de tratamiento y espacios de cuidado, destacando la limpieza y profesionalismo de tu clínica.
- **Historias de pacientes:** comparte historias conmovedoras de pacientes, desde su llegada hasta su recuperación, para ilustrar el impacto positivo de tus servicios.

COLABORACIONES CON INFLUENCERS LOCALES

Asóciate con creadores de contenido relacionados con mascotas para ampliar tu alcance.

- **Identificación de *influencers*:** busca creadores de contenido locales que se centren en mascotas o temas relacionados y que tengan una audiencia comprometida.
- **Propuestas de colaboración:** ofrece colaboraciones que beneficien a



Imagen 2. Desarrolla un plan de publicaciones que incluya una variedad de temas, como consejos de salud, curiosidades sobre animales y promociones de servicios.

ambas partes, como proporcionar servicios veterinarios a cambio de menciones o participaciones conjuntas en vídeos.

- **Eventos especiales:** organiza eventos o campañas conjuntas, como jornadas de adopción o sesiones informativas, y promuévelas a través de las cuentas de los *influencers* para ampliar el alcance.

Consejos adicionales

- **Autenticidad:** la audiencia valora la autenticidad. Muestra la verdadera personalidad de tu clínica y evita contenidos excesivamente promocionales.
- **Interacción:** responde a comentarios y mensajes para fomentar una comunidad comprometida y leal.
- **Consistencia:** publica contenido de manera regular para mantener el interés de tus seguidores y atraer a nuevos espectadores.
- **Análisis de métricas:** utiliza las herramientas analíticas de cada plataforma para evaluar el rendimiento de tus publicaciones y ajustar tus publicaciones en consecuencia.
- **Consentimiento del propietario:** antes de compartir cualquier información o imagen de una mascota, asegúrate de obtener el consentimiento del propietario. Es imprescindible para respetar la privacidad y cumplir las normativas legales.

Implementar estas recomendaciones te permitirá potenciar la relación con los dueños de mascotas y destacar en el entorno digital actual.



Imagen 3. Realiza vídeos que muestren las instalaciones, áreas de tratamiento y espacios de cuidado, destacando la limpieza y profesionalismo de tu clínica.

Revisión de los tumores de plexos coroideos: papilomas y carcinomas

Los tumores de los plexos coroideos (TPC) son el tercer tipo de tumor primario cerebral más frecuente, por detrás de los meningiomas y gliomas. Este artículo recoge sus características epidemiológicas, diagnósticas y de tratamiento.

X.Raurell¹, T.M.Basto²

¹Hospital Veterinari Molins - IVC Evidencia

²Frank Pet Surgeons - IVC Evidencia (Leeds, UK).

Este artículo pretende llevar a cabo un breve repaso de los tumores de plexos coroideos, tanto en el aspecto epidemiológico, diagnóstico como de tratamiento y, además, añadir la experiencia del autor con este tipo de tumores.

Los plexos coroideos (PPCC) son formaciones que se originan a partir de las células ependimarias modificadas, tienen la función de producción y secreción del líquido cefalorraquídeo (LCR) y se sitúan en el interior de los ventrículos cerebrales (ventrículos laterales, III y IV ventrículo) (*imagen 1*).

Los tumores de los plexos coroideos (TPC) son el tercer tipo de tumor primario cerebral más frecuente, por detrás de los meningiomas y gliomas. Tienen una incidencia del 0,1-0,2 % en la población canina en general y de entre un 5,7 % y 10 % de las neoplasias primarias intracraneales. Aparte del perro, también pueden verse afectados por este tipo de tumor el gato, el caballo, la cabra y la vaca pero con mucha menor frecuencia. En medicina humana los TPC representan cerca del 3 % de los tumores cerebrales y generalmente se diagnostican en niños menores de 2 años.

Existen diversos tipos de TPC según la clasificación adaptada de la OMS: el papiloma de PPCC (grado 1), el papiloma de PPCC atípico (grado 2) y el carcinoma de PPCC (grado 3) con una incidencia del 36 %, 2 % y 62 %, respectivamente.

Son más frecuentes en el IV ventrículo (46 %) que en el III ventrículo (22-36 %) y que en los ventrículos laterales (18 %).

Tanto los papilomas como los carcinomas pueden presentar metástasis dentro del mismo encéfalo o lejanas medulares (*drop metastases*) a través del espacio subaracnoideo, dando lugar a implantes intradurales-extramedulares aunque esta presentación es extremadamente inusual (Albertini GM *et al.*).

La edad de presentación varía entre 3-14 años con un promedio de 6 años. En un artículo reciente (Albertini GM *et al.*) se describe por primera vez una diseminación intraventricular y medular de un papiloma de plexos coroideos en un Cane Corso de 2 años.

Los perros con papilomas suelen ser más jóvenes (5 años de media) que los que presentan carcinomas de plexos coroideos (7 años de media).

No existe diferencia estadística entre machos y hembras, aunque en algunos artículos se describe cierta predisposición en los machos.

Signos clínicos y neurolocalización

Los pacientes con TPC mostrarán signos neurológicos dependiendo del área del encéfalo afectada y de los efectos del

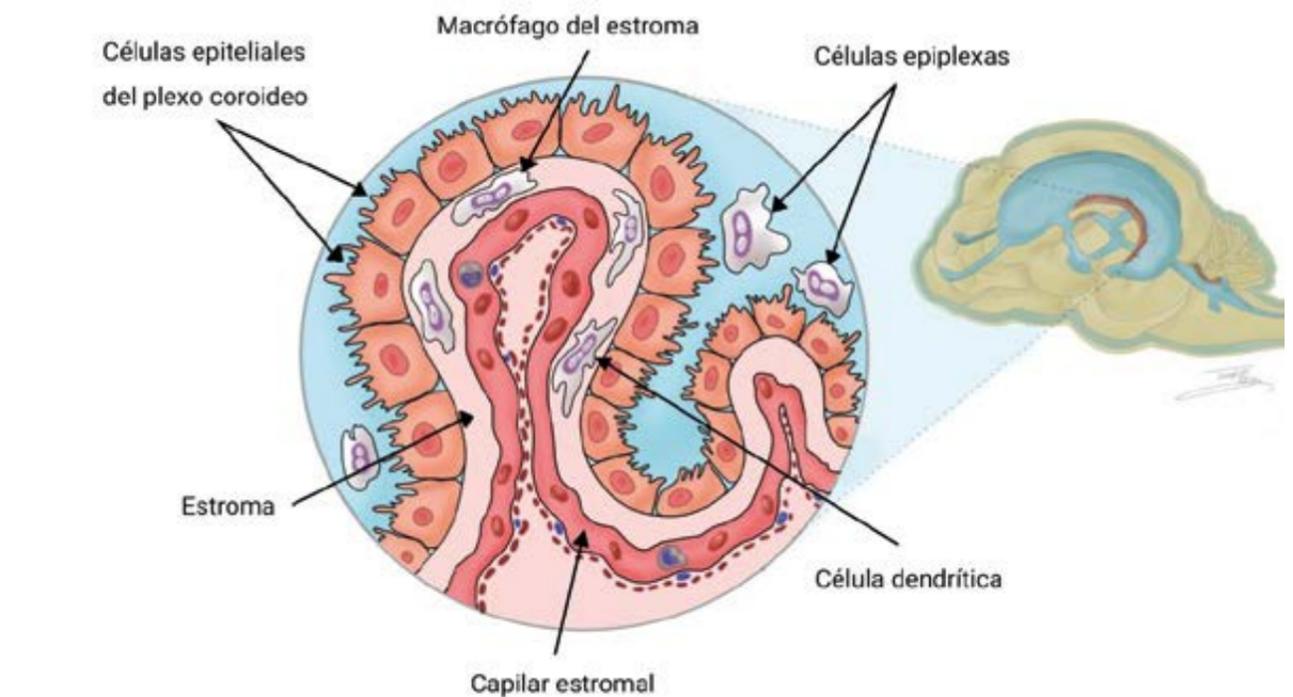


Imagen 1. Los plexos coroideos (PPCC) son formaciones que se originan a partir de las células ependimarias modificadas, tienen la función de producción y secreción del líquido cefalorraquídeo (LCR) y se sitúan en el interior de los ventrículos cerebrales (ventrículos laterales, III y IV ventrículo). Ilustración realizada por Tomás M. Basto.

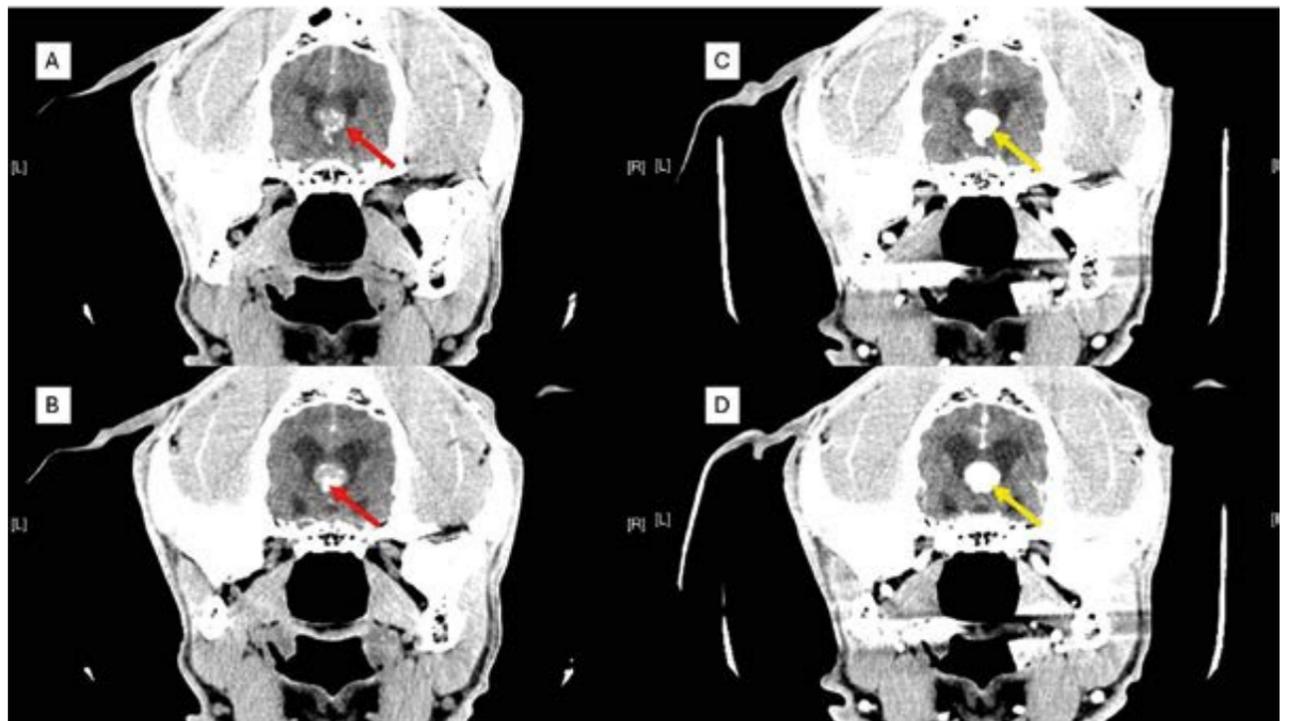


Imagen 2. TAC. Cortes transversales a la altura del III ventrículo de un Dogo Alemán macho de 6 años que se presentó con convulsiones y obnubilación. A y B) Masa intraventricular bien definida, redondeada, heterogénea e hiperdensa en la señal de su interior situada en el III ventrículo (flechas rojas). Aumento del tamaño de los ventrículos laterales. C y D) Captación de contraste muy evidente en dicha masa (flechas amarillas). Imágenes cedidas por Xavier Raurell.

posible aumento de presión intracraneal. Estos pueden ser rostrotentoriales, caudotentoriales o una combinación de ambas localizaciones. La presentación clínica de estos pacientes suele ser crónica y progresiva con una amplia variedad de signos neurológicos como ataxia, hemiparesia, tetraparesia, ladeo de la cabeza, nistagmo, estrabismo posicional, midriasis, dolor cervical, obnubilación, convulsiones y agresividad. También se puede ver en algunos casos incontinencia urinaria y, en un caso de diseminación medular lejana, se observó paraparesia crónica y progresiva sin signos intracraneales (Albertini GM *et al.*).

Por lo tanto, se puede localizar la lesión a nivel de tronco del encéfalo, sistema vestibular central con síndrome vestibular paradójico en ocasiones, prosencéfalo o también tener una localización multifocal intracraneal. En el caso descrito anteriormente de diseminación medular, la neurolocalización clínica fue en los segmentos medulares T3-L3.

Diagnóstico

El diagnóstico presuntivo de los TPC se realiza a través de imagen avanzada como tomografía computarizada (TAC) o, idealmente, mediante resonancia magnética

(RM). Se sitúan a nivel intraventricular, sobre todo en el IV y III ventrículos. Suelen ser masas con un aspecto papiliforme, lobulado o globular, a veces, heterogéneos en su interior debido a necrosis, mineralización, hemorragias o formación de quistes y, con un fuerte realce poscontraste (*imagen 2*).

En RM se ven hiperintensos en T2 y FLAIR y, en T1 tienen una intensidad muy variable.

Pueden verse como masas únicas intraventriculares o bien, y en menor frecuencia, como lesiones múltiples a lo largo del sistema ventricular y como implantes en el espacio subaracnoideo en el 35 % de los carcinomas de plexos coroideos.

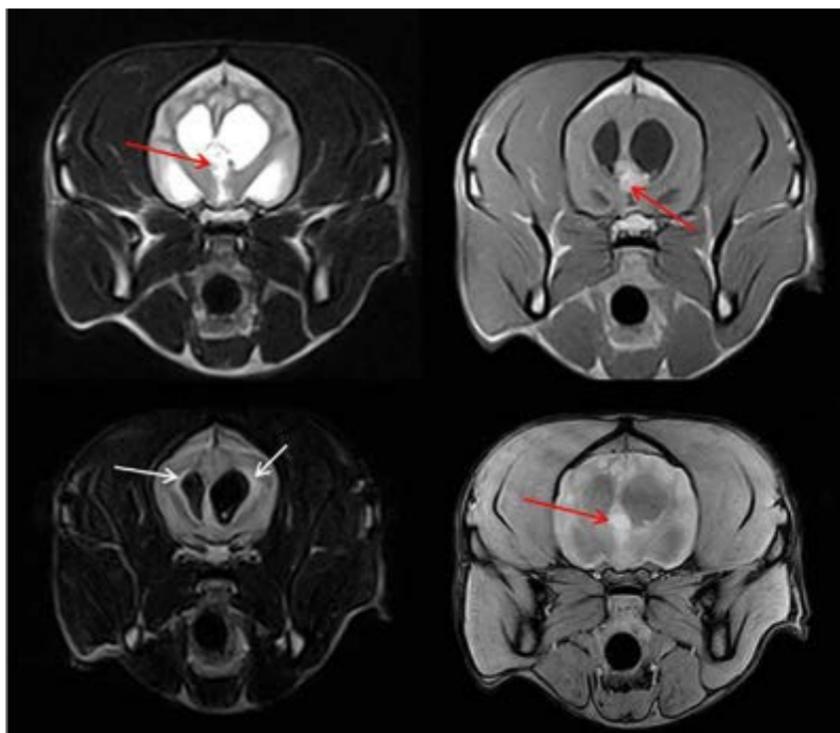


Imagen 3. Resonancia magnética. Cortes transversales a la altura del III ventrículo de un American Staffordshire hembra de 8 años con convulsiones. Imagen superior izda. T2: masa a nivel del III ventrículo (flechas rojas), hiperintensa que causa una hidrocefalia obstructiva con consecuente aplanamiento de los surcos cerebrales. Imagen inferior izquierda. FLAIR: rostral al III ventrículo, se observa la hidrocefalia secundaria y edema periventricular (flechas blancas). Imagen superior derecha. T1 poscontraste: realce evidente de la masa intraventricular (flecha roja). Imagen inferior derecha. GE: no se observa vacío de señal en el interior de la masa por lo que se podría descartar presencia de hemorragia. Imágenes cedidas por Xavier Raurell.

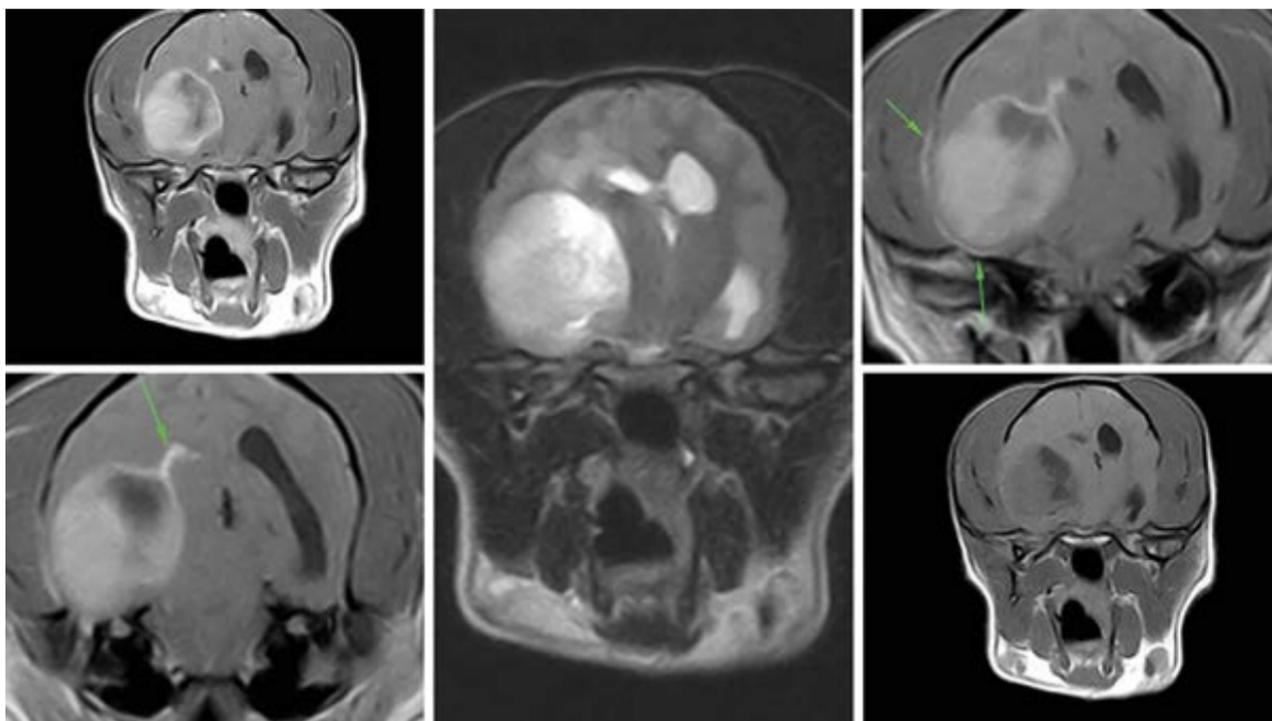
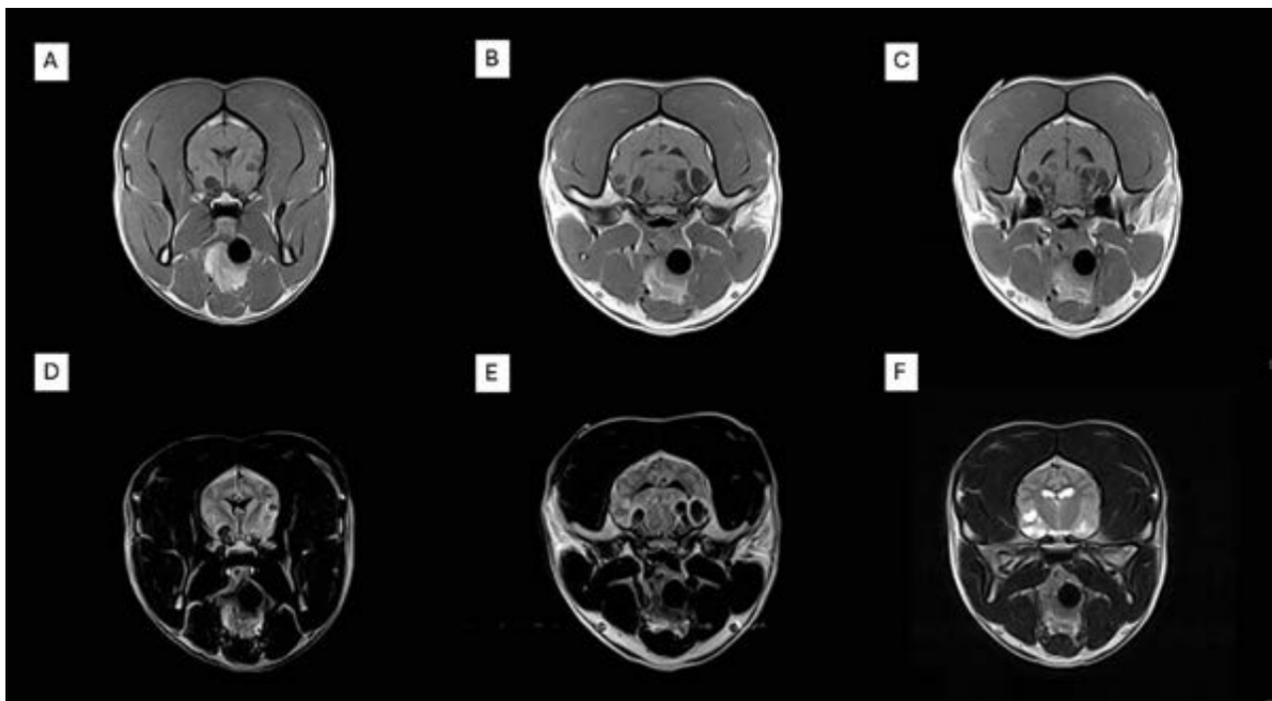


Imagen 4. Resonancia magnética de un Yorkshire Terrier macho de 8 años con convulsiones y déficit en la respuesta de amenaza del ojo izquierdo. Imagen superior izquierda: corte transversal en T1, poscontraste, a la altura del tálamo, en el que se aprecia una masa redondeada, con márgenes definidos y captación de contraste en su interior que, en su aspecto medial, parece tener un componente necrótico y que se sitúa a nivel temporal derecho. También se observa captación de contraste en el interior del ventrículo lateral adyacente. Imagen inferior izquierda: corte transversal en T1, poscontraste, ligeramente caudal a la anterior, en la que se muestra la relación de la masa con el ventrículo lateral ipsolateral (flecha verde). Imagen central: corte transversal en T2 a la altura del tálamo en el que se observa el efecto masa, compresión del ventrículo lateral y desplazamiento del parénquima cerebral adyacente con edema vasogénico del mismo lado en el *centrum semiovale*. Imagen superior derecha: corte transversal en T1, poscontraste, en el que se muestra la relación de la masa con el ventrículo lateral y la afectación de los tejidos blandos adyacentes (flechas verdes) que en la craniectomía se evidenció como un pequeño defecto óseo en esa área del cráneo. Imagen inferior derecha: corte transversal en T1, previo al contraste, donde se observa el efecto masa, compresión del ventrículo lateral e hipointensidad en la zona medial de la masa, compatible con necrosis o lesión quística asociada. Imágenes cedidas por Xavier Raurell.



El 75 % de los TPC provocan hidrocefalia secundaria debida al aumento de secreción del LCR o por obstrucción de los agujeros interventriculares si ocurren en el III ventrículo o de las aperturas laterales si ocurren en el IV ventrículo. Asociado a la hidrocefalia hipertensiva también se puede observar edema periventricular (imagen 3).

También pueden invadir y desplazar el parénquima cerebral adyacente, con un grave efecto de masa, desplazar al ventrículo lateral e incluso, en contadas ocasiones, se han visto defectos en los huesos del cráneo por probable atrofia debido al aumento sostenido de la presión intracraneal descrito por Hughes JR *et al.* y en un caso de este autor (imagen 4).

El diagnóstico diferencial debe hacerse con otros tumores intraventriculares, como son los ependimomas, oligodendrogliomas, tumores neuroectodérmicos primitivos y neurocitoma central. También pueden confundirse con meningiomas y carcinomas glandulares metastásicos.

Se han descrito tres casos de diseminación intraparenquimatosa y en meninges de carcinomas de plexos coroideos sin evidencia de tumor primario intraventricular (Patnaik AK *et al.*, Lipsitz D *et al.* y Oura TJ *et al.*). Estos casos se presentaron

como lesiones quísticas diseminadas, hipointensas en T1 e hiperintensas en T2 y, en FLAIR, había supresión de la señal de su interior y edema perilesional (Oura TJ *et al.*). Dichas lesiones se localizaban en tálamo, colículos, hipocampo en un caso (Oura TJ *et al.*) y lóbulos temporal y parietal en otro (Lipsitz D *et al.*). Este autor tuvo un caso similar de un perro mestizo, macho de 9 años, que se presentó con convulsiones, aunque en éste sólo fue una sospecha ya que no se pudo acceder a la necropsia (imagen 5).

El estudio del LCR puede presentar un aumento en la concentración de proteínas y presencia de células neoplásicas características en la citología. Los carcinomas manifiestan mayor índice proteico (27-380 mg/dl; media de 108 mg/dl) que los papilomas (< 80 mg/dl). En la citología se pueden ver células aisladas con un núcleo grande y redondo con un citoplasma abundante y basófilico. También es característico ver dichas células en filas o agrupadas en *clusters* y, en ocasiones, acompañadas de macrófagos.

El diagnóstico definitivo se obtiene mediante el estudio histopatológico que puede apoyarse en la inmunohistoquímica (IHQ). La clasificación histopatológica de los TPC en veterinaria es adaptada a partir de la de la OMS, que contempla tres tipos: papiloma de plexos coroideos grado 1, papiloma de plexos coroideos atípico grado 2 y el carcinoma de plexos coroideos grado 3.

Macroscópicamente, los papilomas tienen un aspecto granular e irregular, bien delimitado y de un color grisáceo o rojizo (imagen 6). Los carcinomas, además, pueden presentar áreas de necrosis y hemorragias y suelen estar más adheridos al parénquima adyacente.

La microscopía presenta un patrón muy característico formado por estructuras ramificadas y papilares con células cuboidales con núcleo redondo a ovoide, formando un epitelio columnar sustentado por un estroma conectivo muy vascular (imágenes 7B, 7C y 7D). A veces, dichas estructuras, pueden formar pseudorosetas (imagen 8). En los papilomas, el índice mitótico es muy bajo y, en cambio, en los carcinomas este supera las 5 mitosis/10 campos hpf. Además, los carcinomas invaden el parénquima adyacente, pueden presentar hemorragias, necrosis, gliosis moderada y edema de dicho parénquima. En veterinaria el diagnóstico de papiloma atípico grado 2 es muy poco frecuente.

En cuanto a la IHQ de los TPC, se ha descrito inmunorreactividad de estos tumores a la citoqueratina, E-cadherina, N-cadherina, vimentina, GFAP, Ki67 y Kir 7.1. La N-cadherina ha mostrado más afinidad para los papilomas, en cambio, la Ki67, tiene mayor afinidad para los carcinomas. Tanto en humana como en el perro, la Kir 7.1, tiñe la zona apical de las células de los carcinomas de plexos coroideos, lo que permite diferenciarlos de los carcinomas metastásicos desde fuera del SNC. La vimentina tiñe el estroma de los TPC y la GFAP no muestra ser específica para este tipo de tumor, aunque puede mostrar cierta reactividad.

Imagen 5. Resonancia magnética de un perro mestizo, macho, de 9 años con convulsiones. A, B y C: cortes transversales en T1 antes de la administración de contraste. Se aprecian lesiones, más o menos redondeadas, hipointensas en su interior, diseminadas con un patrón bilateral pero asimétrico a nivel frontal y temporal. No hubo captación de contraste en la periferia de dichas lesiones. D y E: cortes transversales en FLAIR, al mismo nivel que A y B, en los que se observa supresión de la señal en el interior de dichas lesiones. F: corte transversal en T2 en el que se aprecian múltiples estructuras hiperintensas en su interior a nivel temporal. Todo ello puede ser compatible con una diseminación quística de un posible carcinoma de plexos coroideos, aunque no se puede descartar otro tipo de carcinomatosis. Imágenes cedidas por Xavier Raurell.

Tratamiento

Como en todos los tipos de tumores intracraneales, los tumores de plexos coroideos pueden ser tratados mediante tratamiento paliativo, cirugía, quimioterapia o radioterapia, aunque la bibliografía es muy limitada en este caso. Esta clase de tumores presentan la dificultad de su localización intraventricular, lo que puede limitar la opción quirúrgica sobre todo los del III ventrículo.

El tratamiento paliativo consiste en la administración de glucocorticoides (0,5-1 mg/kg/12-24 h) para minimizar el edema vasogénico, antiepilépticos y manitol 20 % (0,5-1 mg/kg).

El tratamiento quirúrgico de los TPC en medicina humana es el de elección y puede continuarse con quimioterapia o radioterapia. En veterinaria el tratamiento quirúrgico de los TPC se limita a unas pocas referencias. Los TPC del IV ventrículo pueden ser extirpados mediante craneotomía suboccipital (Akin EY, Shores A). Existe un caso de un gato con un tumor intraventricular en el que se accedió al III ventrículo a través del ventrículo lateral mediante craneotomía rostralotemporal izquierda. En este caso el diagnóstico definitivo fue de ependimoma (Simpson DJ *et al.*). En un artículo reciente se describen tres casos tratados mediante un abordaje parietal, parasagital para acceder al cuerpo caloso y, a través de una pequeña incisión en este, acceder al ventrículo lateral y extirpar el tumor (Lehner L *et al.*).

clínicos aislados y dos en los que se describen una serie de tres casos y otra de cuatro casos con TPC. En un total de 10 perros, tres se eutanasiaron después del diagnóstico por imagen, un caso tratado con lomustina e hidroxiurea tuvo una tasa de supervivencia de 388 días desde el inicio de los signos clínicos, dos casos de PPC tratados con cirugía a través del cuerpo caloso sobrevivieron 17 y 41 meses después de la cirugía y, de los cuatro perros tratados con DVP, tres sobrevivieron entre 6-24 meses después de la cirugía y uno permanecía aún vivo 30 meses después de la colocación de la DVP. El caso de la *imagen 4*, se trató con craneotomía rostralotemporal derecha y lomustina, con lo que se obtuvo una supervivencia posdiagnóstico de 8 meses.

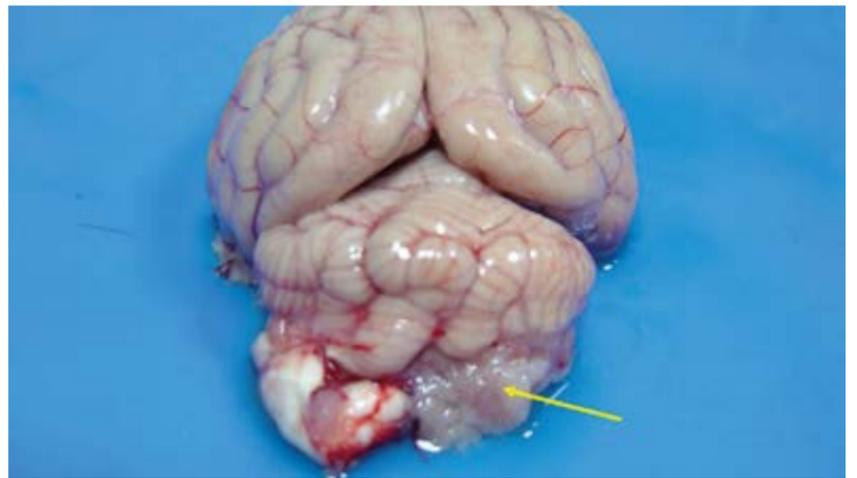


Imagen 6. Imagen del encéfalo en fresco de un Cocker hembra de 9 años con un síndrome vestibular paradójico. Se aprecia, en una vista caudal, una masa grisácea situada ventralmente al cerebelo y lateralmente al tronco del lado derecho (flecha amarilla). Imagen cedida por Xavier Raurell.

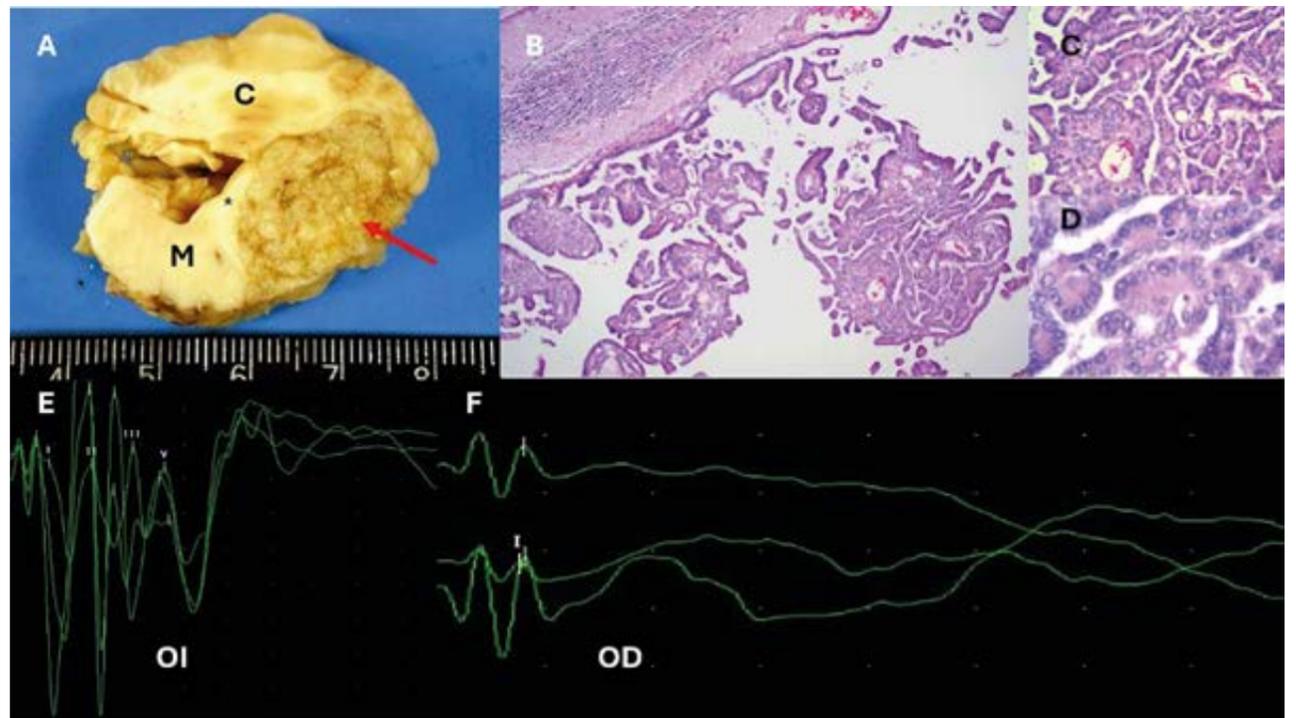


Imagen 7. Imágenes del Cocker hembra de 9 años de la *imagen 5*. A) Imagen caudal fijada en formol 10 % de la masa de aspecto granular y bien delimitada (flecha roja) localizada ventral al cerebelo (C) y lateral a la médula oblonga (M) que comprime y desplaza al pedúnculo cerebeloso caudal (*). B, C y D) Microscopía con H/E de la misma masa en la que se observa una proliferación del epitelio cuboidal con vasos en su interior y sin invasión del parénquima adyacente. En este caso se vio un índice mitótico inferior a 5/10 campos hpf. El diagnóstico final fue de papiloma de plexo coroideo. E y F) BAER (Brainstem Auditory Evoked Responses) obtenido del mismo paciente que en las fotos anteriores con estimulación de ambos oídos (OI, oído izquierdo; OD oído derecho). En el OI se observa el trazado de las 4 ondas características (I, II, III y V) que aparecen tras el paso del estímulo auditivo por las distintas estructuras del tronco del encéfalo. En la estimulación del OD se aprecia la presencia solo de las ondas I y II que, además, presentan unas amplitudes más bajas que en el lado contralateral. Estos BAER son compatibles con una lesión a nivel de la entrada del estímulo auditivo a la médula oblonga a través del núcleo cloclear del lado derecho. Imágenes cedidas por Daniel Borrás (A-D) y Xavier Raurell (E y F).

Los tumores de los plexos coroideos (TPC) tienen una incidencia del 0,1-0,2 % en la población canina en general y de entre un 5,7 % y 10 % de las neoplasias primarias intracraneales.

El uso de una derivación ventrículo peritoneal (DVP) está descrito en veterinaria en cuatro casos de tumores del III ventrículo en los que los pacientes mostraron un rápido deterioro neurológico debido al aumento de presión intracraneal por la hidrocefalia obstructiva (Orlandi R *et al.*). Este artículo pone de relevancia que la colocación de una DVP puede ser un tratamiento rápido y eficaz en este tipo de pacientes.

Apenas existen publicaciones con suficiente número de casos de TPC tratados con quimio y radioterapia. En un artículo se describe un caso de un Schnauzer macho de 10 años con un papiloma de plexo coroideo en el IV ventrículo que fue tratado con imatinib e hidroxiurea y, luego, con lomustina e hidroxiurea con un tiempo de supervivencia de 388 días desde el inicio del cuadro clínico (Dong-In Jung *et al.*). La radioterapia debe considerarse, sobre todo en aquellos casos en los que ha habido una resección quirúrgica parcial y en los casos de carcinomas de plexos.

Pronóstico

Los TPC pueden presentarse de diversas formas y, su pronóstico va a depender de variables como la gravedad de los signos clínicos y su duración hasta el diagnóstico, localización (rostralotemporal frente a caudotemporal), tipo de tumor y grado (papiloma frente a carcinoma), efecto masa, obstrucción del sistema ventricular y consecuente hidrocefalia, metástasis en encéfalo y distantes en médula, tratamientos aplicados, etc.

Al haber tantas variables que pueden modificar el pronóstico y la tasa de supervivencia, es difícil una respuesta estándar. En esta revisión se han encontrado cuatro artículos en los que se describen casos

Bibliografía:

- D.R. Westworth, P.J. Dickinson, W. Vernau *et al.* Choroid Plexus Tumors in 56 Dogs (1985-2007). *J Vet Intern Med* 2008;22:1157-1165.
- R.B. Song, C.H. Vite, C.W. Bradley, and J.R. Cross. Postmortem Evaluation of 435 Cases of Intracranial Neoplasia in Dogs and Relationship of Neoplasm with Breed, Age, and Body Weight. *J Vet Intern Med* 2013;27:1143-1152.
- Miller AD, Miller CR and Rossmel JH. (2019) Canine Primary Intracranial Cancer: A Clinicopathologic and Comparative Review of Glioma, Meningioma, and Choroid Plexus Tumors. *Front. Oncol.* 9:1151.
- Albertini GM, Malbon A, Staudacher A and Stabile F (2023). Clinical, magnetic resonance imaging, and histological description of a choroid plexus papilloma with disseminated intraventricular and spinal cerebrospinal fluid drop metastases in a young adult dog: a case report. *Front. Vet. Sci.* 10:1223729.
- Witt AA, Lewis M, Schoeman JP. Choroid plexus carcinoma in a dog. Case report. *Vet Rec Case Rep.* 2022;10:e403.
- Hughes JR, Taylor-Brown FE, Greville-Heygate O, Constantino-Casas F, Williams DL, Genain M-A. Multimodality characteristics of multifocal choroid plexus carcinoma with bilateral calvarial defects in a dog. *Vet Radiol Ultrasound.* 2019;1-6.
- Patnaik A. K., Erlanson R. A., and Lieberman P.H., "Choroid plexus carcinoma with meningeal carcinomatosis in a dog." *Veterinary Pathology*, vol. 17, no. 3, pp. 381-385, 1980.
- Lipsitz D, Levitski R. E., and Chauvet A. E., "Magnetic resonance imaging of a choroid plexus carcinoma and meningeal carcinomatosis in a dog." *Veterinary Radiology and Ultrasound*, vol. 40, no. 3, pp. 246-250, 1999.
- Oura TJ, Early TJ, Jennings SH, Lewis MJ, Tobias JR, Thrall DE. Canine choroid plexus tumor with intracranial dissemination presenting as multiple cystic lesions. *Hindawi Publishing Corporation. Case Reports in Veterinary Medicine* Volume 2013, Article ID 759054.
- Dalton MF, Stilwell JM, Krimer PM, Miller AD and Rissi DR (2019). Clinicopathologic Features, Diagnosis, and Characterization of the Immune Cell Population in Canine Choroid Plexus Tumors. *Front. Vet. Sci.* 6:224.
- H. Hu, A. Barker, T. Harcourt-Brown, and N. Jeffery. Systematic Review of Brain Tumor Treatment in Dogs. *J Vet Intern Med* 2015;29:1456-1463.
- Akin EY, Shores A. Suboccipital craniectomy/foramen magnum decompression, pag.115-120. *Current Techniques in Canine and Feline Neurosurgery* (edited by Andy Shores and Bigitte Brison) Wiley Blackwell 2017.

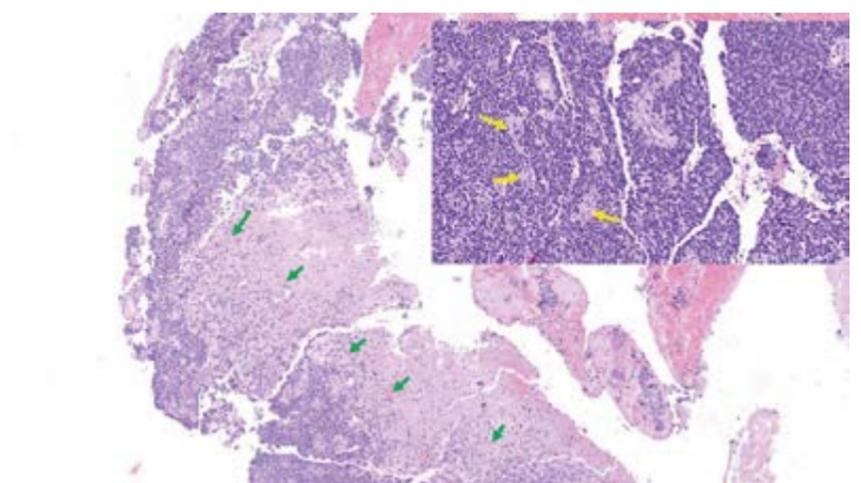


Imagen 8. Microscopía con H/E del estudio histopatológico del Yorkshire de la *imagen 4* después de la craneotomía. Se aprecia un patrón infiltrativo (flechas verdes), denso y sólido, parcialmente papilar, de células cilíndricas con núcleo grande y pleomórfico que, en múltiples áreas, forman pseudorosetas perivasculares (flechas amarillas). El índice mitótico en este caso era de 12/10 campos hpf. El diagnóstico final fue de carcinoma de plexo coroideo. Imágenes cedidas por Francisco Fernández (Urano).

- T. Fernández *et al.* Papiloma de plexo coroideo del cuarto ventrículo cerebral: Diagnóstico y tratamiento quirúrgico. *Clínica Veterinaria de Pequeños Animales (Avepa)* Vol. 17, n.º 1, 1997.
- Simpson DJ, Hunt GB, Tisdall PLC, Govendir M, Zaki S, France MP, Malik R. Surgical removal of an ependymoma from the third ventricle of a cat. *Aust Vet J* 1999 Oct; 77(10):645-8.
- Lehner L, Czeibert K, Csébi P, Diószegi K and Nagy G (2023) Case report: Intraventricular tumor removal using transcallosal approach and follow-up in three dogs. *Front. Vet. Sci.* 10:1240934.
- Orlandi R, Vasilache CG, Mateo I. Palliative ventriculoperitoneal shunting in dogs with obstructive hydrocephalus caused by tumors affecting the third ventricle. *J Vet Intern Med.* 2020;34:1556-1562.
- Dong-In Jung, Joong-Hyun Song, Hae-Won Jung *et al.* Long-term Chemotherapy with Lomustine Plus Hydroxyurea for Choroid Plexus Papilloma in a Schnauzer Dog. *J Vet Clin* 34(2) : 94-97 (2017).
- John H. Rossmel Jr, Jeryl C. Jones, Kurt L. Zimmerman, John L. Robertson. Survival time following hospital discharge in dogs with palliatively treated primary brain tumors. *J Am Vet Med Assoc* 2013;242:193-198.

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias de AVEPA



gta
2025

ZARAGOZA
25-26 abril 2025



ANESTESIA (GAVA)
CARDIOLOGÍA Y APARATO RESPIRATORIO (GECAR)
CIRUGÍA Y TEJIDOS BLANDOS (GECIRA)
DERMATOLOGÍA (GEDA)
DIAGNÓSTICO POR IMAGEN (GEDI)
EMERGENCIAS Y CUIDADOS INTENSIVOS
ENDOSCOPIA AVEPA y MÍNIMA INVASIÓN (GEAMI)
MEDICINA DEL COMPORTAMIENTO ANIMAL (GEMCA)
GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE CENTROS VETERINARIOS (AGESVET - GGA)
MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMALES EXÓTICOS (GMCAE)
MEDICINA FELINA (GEMFE)

MEDICINA VETERINARIA COMPLEMENTARIA (GEMEVEC)
MEDICINA INTERNA
NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA
NUTRICIÓN CLÍNICA VETERINARIA (GENCV)
ODONTOLOGÍA Y CIRUGÍA ORAL (GOVA)
OFTALMOLOGÍA
ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)
PATOLOGÍA CLÍNICA
REHABILITACIÓN Y MEDICINA DEPORTIVA VETERINARIA
REPRODUCCIÓN Y PEDIATRÍA DE ANIMALES DE COMPAÑÍA (GERPAC)
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA (GEVO)

Programa completo en www.avepa.org

Resolución quirúrgica de subluxación lumbosacra por aplasia de las apófisis articulares en un bichón maltés

David Martínez Jiménez¹, Alba Farré Mariné², Alejandro Luján Feliu-Pascual³

¹GV

²LV, Dipl. ECVN

³LV, MRCVS Dipl. ECVN

Servicio de Neurología/Neurocirugía

Aúna Especialidades Veterinarias IVC Evidencia

Imágenes cedidas por los autores

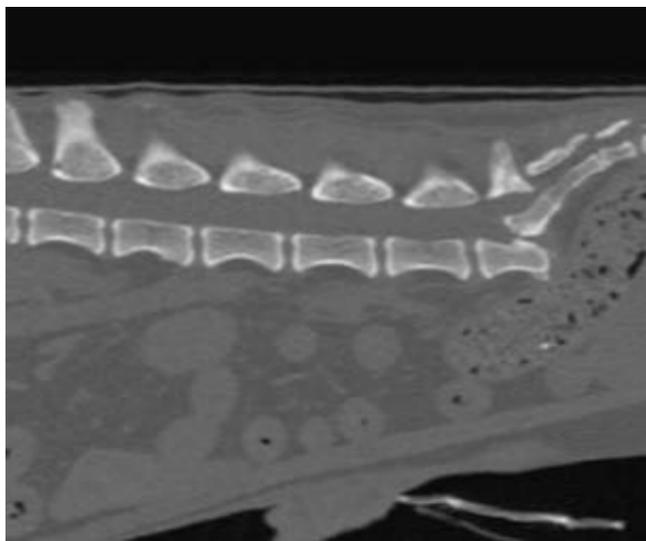


Imagen 1. Tomografía computarizada. Reconstrucción sagital de la región lumbar de la columna vertebral en algoritmo de hueso, donde se observa el cabalgamiento de la lámina dorsal y el cuerpo del sacro sobre L7 y el estrechamiento del canal vertebral.



Imagen 2. Tomografía computarizada del caso expuesto. Vista dorsal de la reconstrucción 3D en algoritmo hueso de la región lumbosacra de la columna vertebral, donde se muestra solapamiento del sacro sobre L7 por ausencia bilateral de las apófisis articulares caudales de L7 y craneales del sacro.



Imagen 3. Tomografía computarizada de un bichón maltés normal. Vista dorsal de la reconstrucción 3D en algoritmo hueso de la región lumbosacra.

La aplasia de las apófisis articulares vertebrales lumbosacras debe ser considerada como diagnóstico diferencial en perros con signos consistentes con una neurolocalización lumbosacra. En este caso, la reducción y estabilización quirúrgica permitió la resolución de los signos a largo plazo.

Resumen

La aplasia de las apófisis articulares vertebrales (AAV) es una malformación vertebral congénita de las vértebras torácicas y lumbares previamente descrita en la literatura veterinaria. Sin embargo, hasta el momento no se había descrito esta patología en la articulación lumbosacra.

Se presentó un bichón maltés macho castrado de 8 años con una historia progresiva de dolor lumbosacro de un año de duración y tras el examen neurológico se localizó la lesión entre los segmentos medulares L6-S3. La tomografía computarizada de la región lumbar puso de manifiesto la ausencia de apófisis articulares caudales de L7 y craneales del sacro con un cabalgamiento del sacro sobre L7 que producía subluxación con estrechamiento del canal vertebral a ese nivel. Además, el cuerpo vertebral de L7 estaba acortado. La resolución quirúrgica consistió en la tracción y reducción parcial de la luxación a una posición más anatómica y su fijación con tornillos corticales en los pedículos vertebrales y cemento óseo. Siete semanas después de la cirugía, los signos neurológicos se habían resuelto, y ocho meses después el examen neurológico continuaba dentro de la normalidad.

A pesar de ser una localización nunca descrita para este tipo de malformaciones, la aplasia de las AAV lumbosacras debe ser considerada como diagnóstico diferencial en perros con signos consistentes con una neurolocalización L6-S3. Si tomamos como referencia el caso descrito, la reducción y estabilización quirúrgica puede suponer la resolución de los signos a largo plazo.

Introducción

Las malformaciones vertebrales incluyen defectos en la formación de las apófisis articulares dorsales, ya sea por su ausencia (aplasia), disminución del tamaño (hipoplasia) o aumento del tamaño (hiperplasia). La aplasia de las apófisis articulares vertebrales (AAV) es, por lo tanto, un tipo de malformación de origen congénito que puede afectar a cualquier vértebra, aunque la localización más frecuentemente descrita afecta al segmento toracolumbar^{1,2}. Las razas que se denominan "de cola enroscada" como el carlino, el bulldog inglés y el bulldog francés sufren frecuentemente este tipo de malformaciones (aplasia e hipoplasia), aunque también se han descrito en razas toy. Su origen podría deberse al desarrollo anormal de los centros secundarios de osificación o a un fallo en la codificación de los genes Hox, cuya expresión en el momento de la esquelotogénesis es fundamental para la formación y diferenciación de los cartílagos^{1,2,3}.

Las AAV contribuyen en un 30 % a la estabilidad de la columna vertebral toracolumbar⁴

y aunque la aplasia, generalmente, suele ser un hallazgo incidental en animales sanos, se ha relacionado con mielopatías constrictivas en la unión toracolumbar, sobre todo en carlinos, como consecuencia del desarrollo de fibrosis y adherencias en la médula espinal y las meninges, producidas por los micromovimientos que genera la inestabilidad derivada del mal desarrollo o la ausencia de las articulaciones^{2,3,5}. No obstante, nunca han sido descritas como causa de una luxación vertebral a nivel lumbosacro.

El objetivo de este caso clínico es describir los signos clínicos, hallazgos radiológicos, tratamiento y evolución de un bichón maltés con aplasia de las apófisis articulares caudales de L7 y craneales del sacro con luxación vertebral y compresión radicular asociadas.

Caso clínico

Se presentó un bichón maltés macho no castrado, de 8 años de edad, por un cuadro clínico de dolor lumbosacro de un año de evolución con escasa respuesta a ciclos de antiinflamatorios no esteroideos, glucocorticoides y/o paracetamol. En el examen físico general mostraba cifosis y dolor marcado a la palpación de la articulación lumbosacra. En el examen neurológico demostraba paraparesia ambulatoria moderada, reacciones posturales normales en miembros pélvicos, reflejo de retirada disminuido en ambos miembros pélvicos y reflejo perineal disminuido bilateralmente, localizando la lesión entre los segmentos medulares L6-S3 o *cauda equina*. Los diagnósticos diferenciales considerados fueron estenosis lumbosacra degenerativa (ELD), hernia discal, discospondilitis y tumor de vaina nerviosa.

Las analíticas sanguíneas generales mostraron trombocitosis leve 628 K/ μ L (ref: 148-484 K/ μ L) y aumento leve de la alanina aminotransferasa (ALT) 159 U/L (ref: 10-125). El resto de los parámetros se encontraban dentro de los rangos de referencia. Las radiografías torácicas no mostraron hallazgos reseñables. Se realizó una tomografía computarizada (TC) de la región lumbosacra en la que se evidenciaba una luxación craneodorsal del sacro con cabalgamiento sobre el cuerpo vertebral de L7 que era anormalmente corto, llegando hasta su porción media. La subluxación era debida a la ausencia de las apófisis articulares caudales de L7 y craneales del sacro (*imagen 1, 2, 3*). La altura del canal vertebral a ese nivel era más corta produciendo compresión de la *cauda equina*.

Se propuso a los tutores la reducción y fijación de la articulación, la cual se llevó a cabo mediante un abordaje quirúrgico dorsal. Tras acceder a la lámina dorsal de las vértebras afectadas se aplicó tracción mediante unos separadores de Gelpi anclados en las apófisis espinosas de L5 y musculatura del sacro, lográndose una ligera apertura del espacio lumbosacro. A continuación, se colocaron dos tornillos corticales autorroscantes de 2,4 mm en los pedículos de L6 y dos más en el sacro, para finalmente embeber sus cabezas en polimetilmetacrilato (PMM). En las radiografías y el TC posquirúrgicos se

observaba un aumento de la altura del canal vertebral, además de la colocación de dos tornillos en los pedículos laterales de la vértebra L6 y otros dos más en el cuerpo vertebral del sacro (*imágenes 4, 5, 6, 7*).

En las radiografías y el TC posquirúrgicos se observaba un aumento de la altura del canal vertebral, además de la colocación de dos tornillos en los pedículos laterales de la vértebra L6 y otros dos más en el cuerpo vertebral del sacro.

Tras la cirugía permaneció ingresado con paracetamol (10 mg/kg, cada 8 horas, intravenoso) pregabalina (4 mg/kg, cada 12 horas, vía oral), cefazolina (20 mg/kg, cada 8 horas, intravenoso) y meloxicam (0,1 mg/kg, cada 24 horas, intravenoso), además de metadona (0,2 mg/kg según escala de dolor de Glasgow evaluada cada 4 horas). Fue dado de alta 48 horas tras la cirugía con la misma medicación, a excepción de la metadona, y presentando al alta una mejoría en el reflejo de retirada de ambos miembros pélvicos.

Siete semanas después de la cirugía presentaba un examen neurológico normal, y 8 meses después el examen neurológico permanecía dentro de la normalidad. Las radiografías de la articulación en ambas revisiones mantenían una buena fijación y colocación de los implantes.

Discusión

Aunque la displasia de las AAV es un hallazgo frecuente en perros, sobre todo en razas predispuestas como el bulldog francés, bulldog inglés, carlino y razas toy, en la mayor parte de los casos se trata de un hallazgo incidental sin signos clínicos asociados. Generalmente, se observa en vértebras torácicas, y principalmente afecta a T4, T5 y T9 en el caso del bulldog inglés y bulldog francés^{1,2}.

El carlino es, sin embargo, la raza con mayor incidencia de esta malformación que se ubica principalmente entre las vértebras T10 y T13, de forma bilateral^{1,6}. En esta raza se asocian frecuentemente signos neurológicos por formación de una banda fibrosa constrictiva que produce una mielopatía transversal secundaria a inestabilidad vertebral, y no por una luxación vertebral y compresión radicular directa³. Esa discrepancia se debe probablemente a que la presencia de las costillas y los ligamentos intercapitales hace menos probable una luxación en las vértebras torácicas.

Otro tipo de malformaciones mucho más frecuentes en la zona lumbosacra son las vértebras transicionales (VT) (*imagen 8*), donde una vértebra posee características



Imagen 4. Radiografía posquirúrgica laterolateral derecha de la región lumbar, tras la tracción y fijación con tornillos corticales pediculares en L6 y sacro. Aunque la reducción no es completa, se observa un aumento de la altura del canal vertebral.



Imagen 5. Radiografía posquirúrgica ventrodorsal de la región lumbar, tras la tracción y fijación con tornillos corticales pediculares en L6 y sacro.



Imagen 6. Tomografía computarizada. Proyección de máxima intensidad en 3D, en vista dorsoventral de la región lumbosacra, posquirúrgica tras la tracción y fijación con tornillos corticales pediculares en L6 y sacro.

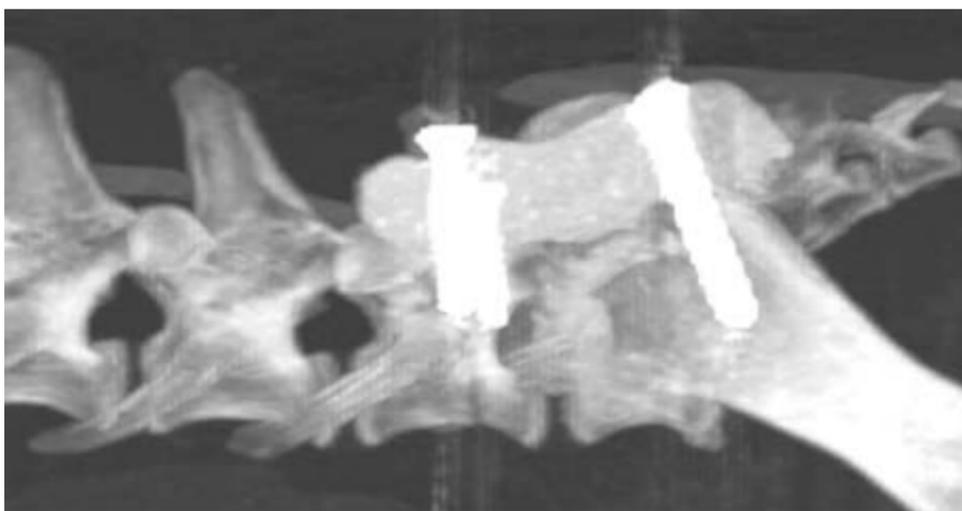


Imagen 7. Tomografía computarizada. Proyección de máxima intensidad en 3D, en vista lateral de la región lumbosacra, posquirúrgica tras la tracción y fijación con tornillos corticales pediculares en L6 y sacro.

ausencia de AAV y costillas predisponga a movimientos en el plano dorsal que acabara derivando en una subluxación de la articulación.

El tratamiento quirúrgico en este caso fue la fijación de la articulación, similar al empleado en casos de ELD con un grado de inestabilidad elevado. Sin embargo, dada la ausencia de AAV caudales de L7 y craneales de sacro y la menor longitud de L7, no fue posible la colocación de tornillos pediculares en L7 y se optó por la fijación directa de L6 y el sacro, obteniendo unos resultados posquirúrgicos excelentes a largo plazo.

En este caso, se apreciaba claramente el estrechamiento del canal vertebral y la compresión de las raíces nerviosas en la TC sin contraste y en la cirugía no se consideró necesario descomprimir la cauda equina mediante una laminectomía dorsal, ya que la tracción del sacro fue suficiente para lograr la descompresión. Al producirse una resolución completa de los signos clínicos tras la reducción y fijación quirúrgica, se indica que el cuadro clínico venía, únicamente, derivado de una compresión radicular.

Este caso clínico describe la primera luxación lumbosacra por aplasia de las AAV caudales de L7 y craneales del sacro y su resolución quirúrgica con excelente resultado.

Conclusión

A pesar de ser una localización nunca descrita anteriormente para este tipo de malformaciones, la aplasia de las AAV lumbosacras debe ser considerada en los diagnósticos diferenciales en perros con

signos consistentes con una neurolocalización L6-S3. En nuestro caso, una reducción y estabilización adecuadas fue determinante para el éxito de la cirugía y la recuperación completa del paciente.

Bibliografía:

1. Betram S, Ter Haar G, De Decker S: Caudal articular process dysplasia of thoracic vertebrae in neurologically normal French bulldogs, English bulldogs, and Pugs: Prevalence and characteristics. *Vet Radiol Ultrasound* 2018 Jul; 59(4):396-404.
2. Ban J, Park, Kim H *et al*: Investigation of canine caudal articular process dysplasia of thoracic vertebrae using computed tomography: Prevalence and characteristics. *Front Vet Sci* 2023;
3. Fisher SC, Shores A, Simpson AT: Constrictive myelopathy secondary to hypoplasia or aplasia of the thoracolumbar caudal articular processes in Pugs: 11 cases (1993-2009). *J Am Vet Med Assoc* 2013 Jan; 242(2):223-9.
4. Smith G, Walter MC: Spinal decompressive procedures and dorsal compartment injuries: comparative biomechanical study in canine cadavers. *Am J Vet Res* 1988;49(2):266-73.
5. Ros C, de la Fuente C, García de Carellán Mateo A, Laborda-Vidal P: Constrictive myelopathy secondary to caudal articular vertebral process dysplasia in West Highland white terrier dogs. *Can Vet J* 2020 Nov; 61(11):1155-1158.
6. Penderis J, Schwarz T, McConnell JF *et al*: Dysplasia of the caudal vertebral articular facets in four dogs: results of radiographic, myelographic and magnetic resonance imaging investigations. *Vet Rec* 2005 May; 156(19):601-605.
7. Flückiger MA, Damur-Djuric N, Hässig M, Morgan JP, Steffen F: A lumbosacral transitional vertebra in the dog predisposes to cauda equina syndrome. *Vet Radiol Ultrasound*. 2006;47(1):39-44.
8. Betram S, Ter Haar G, De Decker S: Congenital malformations of the lumbosacral vertebral column are common in neurologically normal French Bulldogs, English Bulldogs, and Pugs, with breed-specific differences. *Vet Radiol Ultrasound* 2019 Jul; 60(4):400-408.
9. Damur-Djuric N, Steffen, Hässig M: Lumbosacral transitional vertebrae in dogs: classification, prevalence, and association with sacroiliac morphology. *Vet Radiol Ultrasound* 2006 Jan-Feb; 47(1):32-38.
10. Breit S, Künzel W: Breed specific osteological features of the canine lumbosacral junction. *Ann Anat* 2001 Mar; 183(2):151-157.
11. Seiler GS, Häni H, Busato AR, Lang J: Facet joint geometry and intervertebral disk degeneration in the L5-S1 region of the vertebral column in German Shepherd Dogs. *Am J Vet Res* 2002 Jan; 63(1):86-90.



Imagen 8. Tomografía computarizada. Reconstrucción en 3D en vista dorsal de la región lumbosacra de la columna vertebral de un perro con vértebra transicional L7.

Diagnóstico y tratamiento de la hidrocefalia en el perro

Aunque el tratamiento médico puede ofrecer un alivio temporal de los signos clínicos de esta enfermedad, la implantación de válvulas de derivación es la intervención más efectiva para su manejo a largo plazo. La selección del momento quirúrgico adecuado y la personalización del tratamiento son aspectos críticos que influyen en el pronóstico del paciente.

Ane Uriarte

Dip. ECVN, FRCVS, Lcda. Veterinaria, Especialista EBVS y RCVS en Neurología Veterinaria.
@ane.neuro
@neuronavet
Imágenes cedidas por la autora

La hidrocefalia es una condición neurológica compleja que afecta tanto a humanos como a animales de compañía, caracterizada por la acumulación anormal de líquido cefalorraquídeo (LCR) en el sistema ventricular del cerebro. Esta patología puede clasificarse en diferentes formas, como congénita, adquirida, comunicante, no comunicante y otras variantes, dependiendo de la causa y el comportamiento del LCR. La alteración en el flujo, producción o absorción del LCR puede generar un aumento en la presión intracraneal, dilatación ventricular y daño progresivo del tejido cerebral.

El presente artículo revisa de manera integral los aspectos fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la hidrocefalia, haciendo especial énfasis en su presentación congénita en animales de compañía, principalmente en razas pequeñas y braquicefálicas. Se describen las opciones de tratamiento médico y quirúrgico, destacando el papel de la implantación de válvulas de derivación como la intervención más efectiva para detener la progresión de los signos clínicos y la degeneración cerebral. Además, se discuten los desafíos en la toma de decisiones clínicas, como la selección del momento adecuado para la cirugía y el tipo de válvula más apropiada.

Este trabajo proporciona un enfoque detallado y actualizado para la comprensión y manejo de la hidrocefalia, ofreciendo herramientas esenciales para el diagnóstico preciso y el tratamiento efectivo en la práctica clínica veterinaria.

¿Qué es la hidrocefalia?

La hidrocefalia es la distensión activa del sistema ventricular del cerebro debido a un movimiento inadecuado del líquido cefalorraquídeo (LCR) desde su lugar de producción en el sistema ventricular hasta su absorción. Aunque la forma más común es la congénita, también puede presentarse de forma adquirida después del nacimiento, generalmente secundaria

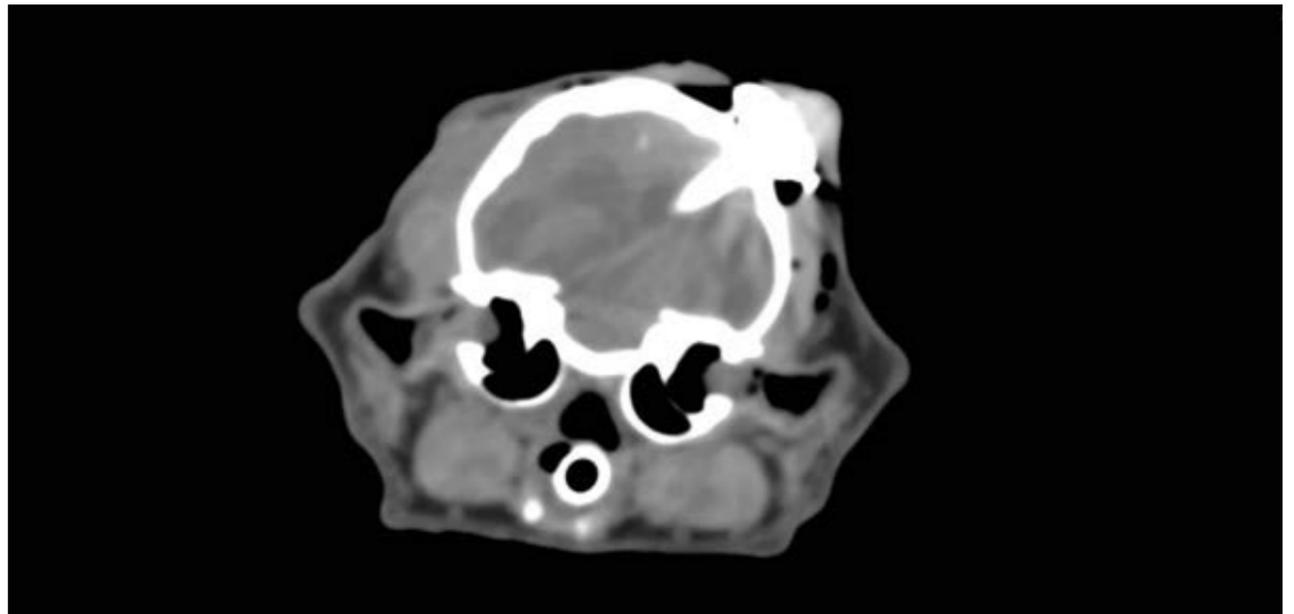


Imagen 1. Tomodensitometría posquirúrgica de un gato. Obsérvese el catéter en el ventrículo lateral.

a obstrucciones del sistema ventricular. Tanto la hidrocefalia congénita como la adquirida pueden ocurrir en perros y gatos.

El comportamiento del LCR es clave para clasificar la hidrocefalia, lo cual es fundamental para las decisiones clínicas:

- Hidrocefalia interna: acumulación de LCR dentro del sistema ventricular. Ejemplo: hidrocefalia congénita o secundaria a un tumor o meningitis.
- Hidrocefalia externa: existe comunicación entre el sistema ventricular cerebral y el espacio subaracnoideo (generalmente por obstrucción del cuarto ventrículo), como puede ocurrir en meningitis bacteriana (Dewey *et al.*, 2002).
- Hidrocefalia comunicante: el flujo del LCR se bloquea tras salir de los ventrículos al espacio subaracnoideo. el LCR aún fluye entre los ventrículos abiertos, pero su reabsorción está alterada en las vellosidades aracnoides debido a infecciones o hemorragias. La dilatación ventricular se observa por delante del sitio de obstrucción (Thomas *et al.*, 2010).

- Hidrocefalia no comunicante (u obstructiva): el flujo del LCR se bloquea a lo largo de las vías estrechas que conectan los ventrículos. Ejemplo: estenosis del acueducto o peritonitis infecciosa felina (Thomas *et al.*, 2010).
- Hidrocefalia compensada (ex vacuo): secundaria a la pérdida de masa cerebral, el LCR rellena el espacio vacío. Esto puede

deberse a traumas, lesiones vasculares o hipoxia prolongada (hidroanencefalia) en el nacimiento (Estey *et al.*, 2016).

- Hidrocefalia normotensa: resulta de un bloqueo progresivo en las vías de drenaje del LCR. Los ventrículos aumentan lentamente de tamaño, comprimiendo el tejido cerebral, pero sin aumento de presión intracraneal. Es frecuente en hi-



Imagen 2. Posicionamiento prequirúrgico de un perro con hidrocefalia secundaria a una obstrucción.

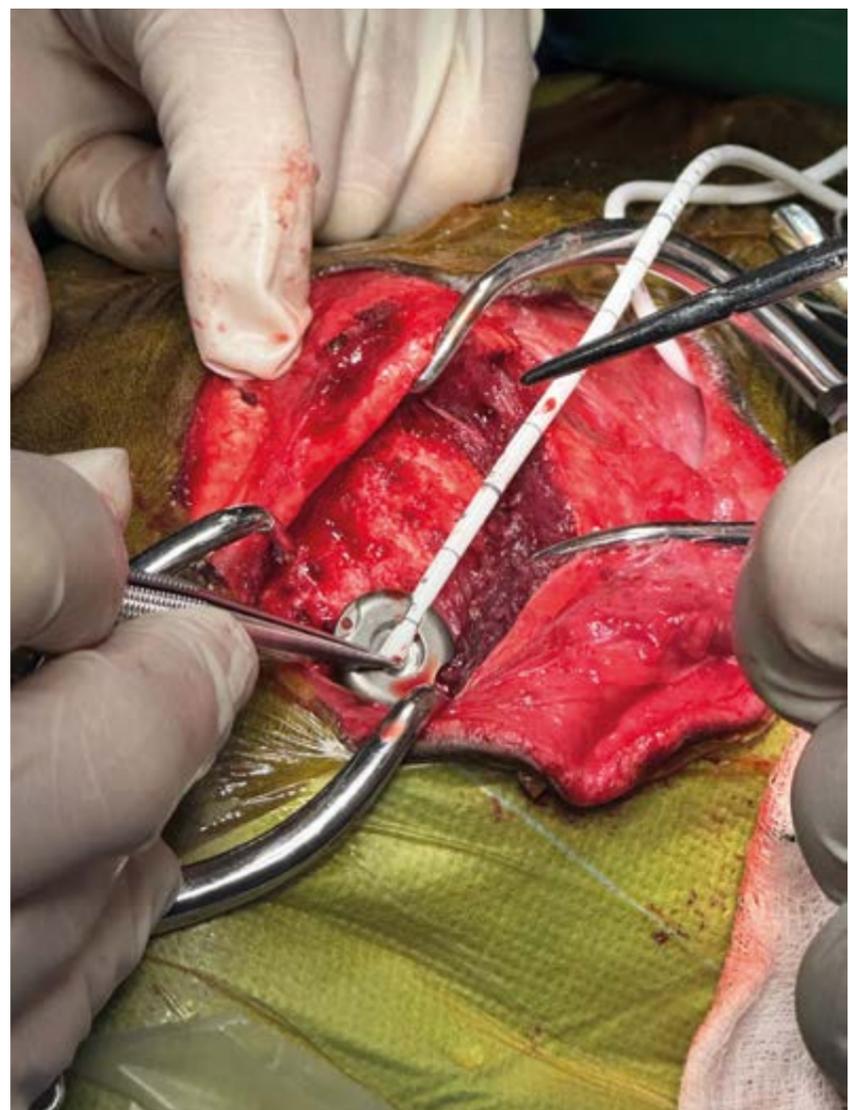


Imagen 3. Catéter posicionado en el ventrículo lateral y asegurado en el cráneo.

drocefalias congénitas y puede dificultar la decisión entre tratamiento médico y quirúrgico.

- Hidrocefalia hipertensiva: obstrucción aguda del flujo del LCR que genera hipertensión intracraneal y daño cerebral. Es típica de tumores, inflamaciones o hidrocefalias congénitas.

Fisiopatología

Clasificar correctamente la hidrocefalia es esencial para seleccionar un tratamiento adecuado. El volumen de LCR en el cráneo depende del equilibrio entre su producción y absorción. La velocidad de formación del LCR es constante e independiente de la presión intracraneal (Levine, 2008).

El aumento de presión intracraneal depende de tres factores:

- Tamaño del gradiente de presión: determinado por la gravedad de la obstrucción y la existencia de vías alternativas de absorción. Las obstrucciones agudas favorecen alta presión, mientras que las crónicas pueden mantenerla normal (Bojrab *et al.*, 1986).
- Eficiencia de transmisión de la presión ventricular: relacionada con la elasticidad cerebral y el tamaño ventricular. En fases tempranas, la presión venosa se compensa desplazando LCR al espacio subaracnoideo espinal (Thomas, 2010).
- Tamaño ventricular: ventriculares pequeños significan más materia cortical, lo que absorbe mejor la presión emitida. La dilatación ventricular causa desmielinización, degeneración axonal y proliferación astrocitaria.

La ventriculomegalia y la hidrocefalia interna pueden ser difíciles de distinguir. La ventriculomegalia, que se refiere al aumento del volumen ventricular, a veces se diagnostica erróneamente como hidrocefalia interna relevante, especialmente en razas de perros braquicefálicos pequeños, que tienen ventrículos relativamente más grandes en comparación con perros mesocefálicos. Sin embargo, se ha aceptado que este aumento en el volumen ventricular no está asociado con signos clínicos, y la derivación ventricular no se indica en estos casos. A pesar de ello, estudios morfológicos han mostrado que los perros con ventriculomegalia pueden tener volúmenes reducidos de materia blanca cerebral y una perfusión periventricular deteriorada, de manera similar a lo que ocurre en hidrocefalia clínica. Por lo tanto, la ventriculomegalia puede considerarse como una forma crónica y posiblemente detenida de hidrocefalia, que incluso puede presentar presión intraventricular normal (Schmidt *et al.*, 2024).

PRESENTACIÓN CLÍNICA

Los signos clínicos dependen de la causa (congénita, tumoral, inflamatoria) y la rapidez de su evolución.

En hidrocefalias congénitas, las razas pequeñas y braquicefálicas son las más afectadas (Maltés, Yorkshire Terrier, Bulldog Inglés, Chihuahua, etc.). Sin embargo, también puede presentarse en razas grandes.

Los signos clínicos más comunes asociados con la hidrocefalia interna son la alteración visual, la obnubilación, la ataxia, los cambios de comportamiento (dar vueltas, ladridos sin rumbo) y el estrabismo ventrolateral. Muchos de los casos con hidrocefalia hipertensiva pueden también mostrar siringohidromielia, y esta puede producir dolor cervical e incluso tetraparesia. Recientemente se ha descrito que las crisis convulsivas no son un signo clínico tan común en la hidrocefalia (Farke *et al.*, 2020).

Aunque el desarrollo de la hidrocefalia tiende a ser relativamente crónico, es común que los pacientes lleguen como urgencias, por deterioro repentino de los signos clínicos.

DIAGNÓSTICO

Es importante la selección adecuada de imagen, ya que se ha aceptado ampliamente que el aumento en el volumen ventricular no está asociado con signos clínicos y las razas más afectadas habitualmente tienen otras patologías neurológicas con presentación clínica similar.

Los signos clínicos más comunes asociados con la hidrocefalia interna son la alteración visual, la obnubilación, la ataxia, los cambios de comportamiento (dar vueltas, ladridos sin rumbo) y el estrabismo ventrolateral.

RESONANCIA MAGNÉTICA (RM)

Es el método más fiable, y el adecuado para diagnosticar y clasificar la hidrocefalia. Permite observar el sistema ventricular, inflamaciones, tumores y el estado cortical. Debemos estudiar no solo la dilatación ventricular, sino también la presencia de hiperintensidad periventricular, la ausencia o dilatación de los sulcus cerebrales, la disminución de la adhesión intertalámica, etc.

TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA (TC)

Detecta dilatación ventricular, pero no determina su causa ni el estado cortical.

ECOGRAFÍA

A través de fontanelas abiertas se puede observar dilatación ventricular, pero carece de información sobre el cerebro.

La cirugía (colocación de válvula de derivación) es el único tratamiento que evitará la progresión de la enfermedad. El catéter ventricular, regulado por una válvula, retirará el exceso de líquido cefalorraquídeo desde el ventrículo lateral donde se encuentra el catéter.

Tratamiento

TRATAMIENTO MÉDICO

La terapia médica con prednisona, omeprazol y acetazolamida para disminuir la producción de LCR mediante la alteración de la concentración de iones y el flujo pasivo de agua hacia el espacio del LCR ha sido descrita previamente para perros y gatos con hidrocefalia interna congénita. Sin embargo, varios estudios describen que esos fármacos no tienen efecto o solo tienen un efecto limitado.

Los medicamentos que se han descrito para reducir la producción de LCR son los siguientes:

- Corticoides (dosis antiinflamatorias).
- Diuréticos: furosemida, acetazolamida y metazolamida.
- Omeprazol: aunque teóricamente disminuye el LCR, no está comprobado en animales sanos (Girod *et al.*, 2016).

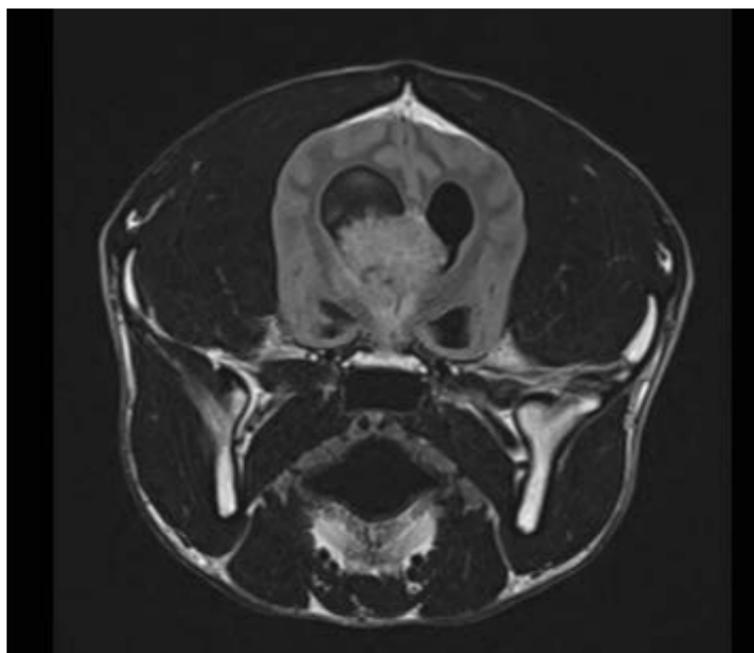


Imagen 4. Resonancia magnética con hidrocefalia hipertensiva secundaria a un tumor del plexo coroideo.

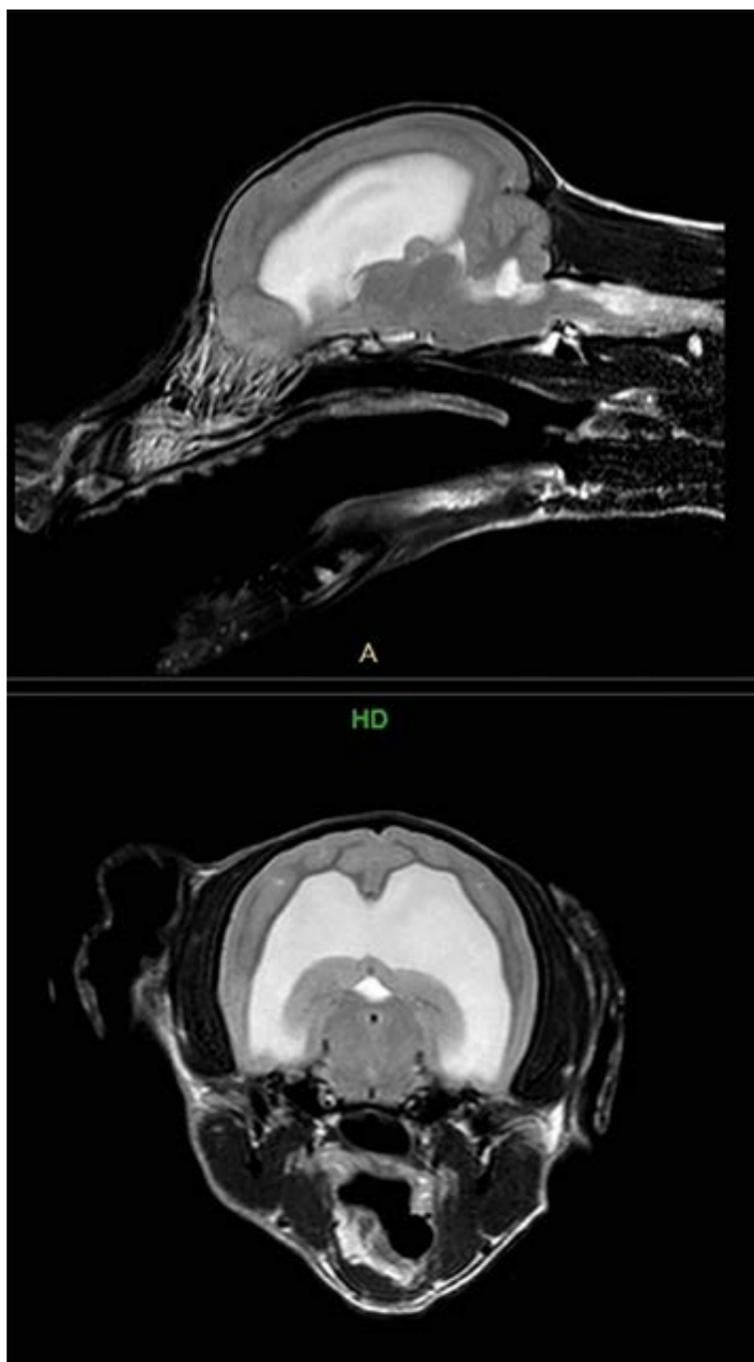


Imagen 5. Resonancia magnética, secuencias sagitales y transversales de una hidrocefalia congénita hipertensiva.



Imagen 6. Resonancia magnética, sección sagital de una hidrocefalia hipertensiva con siringo-hidromielia secundaria.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

No existe un umbral definido de volumen ventricular que permita discriminar entre hidrocefalia interna y ventriculomegalia, y se han diagnosticado incluso grados elevados de distensión ventricular sin la presencia de signos clínicos. Por lo tanto, es importante garantizar que los signos clínicos presentados sean causados por la distensión ventricular y no por otras enfermedades cerebrales.

La cirugía (colocación de válvula de derivación) es el único tratamiento que evitará la progresión de la enfermedad. El catéter ventricular, regulado por la válvula, retirará el exceso de líquido cefalorraquídeo desde el ventrículo lateral donde se encuentra el catéter.

La recuperación de estos pacientes suele ser rápida y la resolución de los signos clínicos casi inmediata. Sin embargo, las complicaciones son múltiples y frecuentes e incluyen obstrucción, overshunting, infección y desconexión, entre otras (Schmidt, 2024).

¿Cuándo operar?

Los pacientes con progresión rápida o hipertensión intracraneal deben operarse para prevenir daño cerebral. En casos estables, la decisión es más discutible.

Tipos de válvula

- Válvulas de presión fija: tienen un umbral de presión predeterminado y no se ajustan una vez implantadas. Son adecuadas para pacientes con condiciones de presión más estables.
- Válvulas de presión ajustable: permiten ajustar la presión de drenaje del LCR según las necesidades del paciente, lo que es útil para casos en los que la condición clínica puede cambiar con el tiempo. Estas válvulas son extremadamente

caras y no se utilizan de manera rutinaria en medicina veterinaria.

- Válvulas antisifón o antirretorno: evitan que el LCR fluya hacia el cerebro debido a la presión de gravedad (por ejemplo, cuando el paciente está acostado), lo que puede ser un riesgo de drenaje excesivo.

Técnica quirúrgica

El *shunt* ventriculoperitoneal consta de tres componentes principales:

- Un catéter proximal que se coloca en uno de los ventrículos cerebrales.
- Una válvula de presión que regula el flujo del LCR.
- Un catéter distal que drena el LCR hacia la cavidad peritoneal.

El abordaje se realiza en la zona frontal o parietal, dependiendo de la forma del cráneo y la dilatación ventricular. Se debe tener en cuenta la presencia de fontanelas y la inserción de los músculos temporales.

A continuación, se lleva a cabo una craneotomía del tamaño del catéter ventricular, con el fin de acceder a los ventrículos laterales, a través del córtex cerebral. A través de esta abertura, se introduce el catéter proximal para drenar el líquido cefalorraquídeo. El catéter se introduce cuidadosamente en el ventrículo lateral del cerebro, asegurándose de que esté colocado correctamente para permitir un drenaje eficaz del LCR. Este catéter se conecta a una válvula de presión que regulará el flujo del líquido.

La válvula de presión se coloca de forma subcutánea, generalmente en la zona cervical. Su función es controlar el flujo de LCR, evitando que se drene de manera excesiva o insuficiente, y asegurando que la presión intracraneal se mantenga dentro de los límites adecuados.

Posteriormente, el catéter distal se lleva de forma subcutánea hacia el abdomen, y se introduce a través de una pequeña incisión en la cavidad peritoneal. El catéter distal se conecta a la válvula de presión o al reservorio antes de la válvula, si lo deseamos.

Finalmente, una vez que se ha verificado que todos los componentes están correctamente posicionados y funcionando,

se procede a cerrar las incisiones tanto en el cráneo como en el abdomen.

La recuperación de estos pacientes suele ser rápida y la resolución de los signos clínicos casi inmediata. Sin embargo, las complicaciones son múltiples y frecuentes e incluyen obstrucción, overshunting, infección y desconexión, entre otras (Schmidt, 2024). El seguimiento por imagen, y quizás la reintervención en caso de fallo del sistema, podrían estar indicados.

CONCLUSIÓN

La hidrocefalia representa un desafío clínico significativo en medicina veterinaria, especialmente en animales de compañía con predisposición genética, como razas pequeñas y braquicefálicas. Su detección temprana y el uso adecuado de herramientas diagnósticas, como la resonancia magnética, son fundamentales para identificar la condición y planificar el tratamiento más apropiado.

Si bien las opciones de tratamiento médico pueden ofrecer un alivio temporal de los signos clínicos, la implantación de válvulas de derivación continúa siendo la intervención más efectiva para el manejo a largo plazo de la hidrocefalia. La selección del momento quirúrgico adecuado y la personalización del tratamiento son aspectos críticos que influyen en el pronóstico del paciente.

El conocimiento actualizado de la fisiopatología, la clínica y las estrategias terapéuticas permite a los profesionales veterinarios ofrecer una mejor calidad de vida a los pacientes afectados y brindar apoyo continuo a los tutores de los animales. A medida que avanza la tecnología médica y se optimizan las técnicas quirúrgicas, se abren nuevas perspectivas para mejorar los resultados clínicos y el bienestar de los animales con hidrocefalia

Bibliografía:

1. External hydrocephalus in a dog with suspected bacterial meningoencephalitis. Dewey CW J Am Anim Hosp Assoc. 2002 Nov-Dec;38(6):563
2. Hydrocephalus in dogs and cats. Thomas W. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2010 Jan;40(1):143-59.
3. Intracranial pressure and ventricular expansion in hydrocephalus: Have we been asking the wrong question? Levine D, J Neurol Sci. 2008 Jun 15;269(1-2):1-11
4. Congenital Hydrocephalus Chelsie M. Estey, MSc, DVM Vet Clin Small Anim 46 (2016) 217-229
5. Evaluation of the effect of oral omeprazole on canine cerebrospinal fluid production: A pilot study M. Girod a, F. Allerton a, K. Gommeren a, A.C. Tutunaru a, J. de Marchin b, I. Van Soens a, E. Ramery a, D. Peeters The Veterinary Journal 209 (2016) 119-124
6. Evaluation of the effect of oral omeprazole on canine cerebrospinal fluid production: A pilot study M. Girod a, F. Allerton a, K. Gommeren a, A.C. Tutunaru a, J. de Marchin b, I. Van Soens a, E. Ramery a, D. Peeters The Veterinary Journal 209 (2016) 119-124
7. Magnetic resonance imaging signs of high intraventricular pressure - comparison of findings in dogs with clinically relevant internal hydrocephalus and asymptomatic dogs with ventriculomegaly Steffi Laubner¹, Nele Ondreka¹, Klaus Failing², Martin Kramer¹ and Martin J. Schmidt¹ BMC Veterinary Research (2015) 11:181
8. Increased CSF aquaporin4, and interleukin6 levels in dogs with idiopathic communicating internal hydrocephalus and a decrease after ventriculoperitoneal shunting. Martin J. Schmidt, Christoph Rummel², Jessica Hauer¹, Malgorzata Kolecka¹, Nele Ondreka, Vanessa McClure and Joachim Roth Fluids Barriers CNS (2016) 13:12
9. Surgical management of primary and idiopathic internal hydrocephalus in dogs and cats. Martin J Schmidt, Daniela Farke. Front Vet Sci. 2024 Jul 4;11:1435982
10. Prevalence of seizures in dogs and cats with idiopathic internal hydrocephalus and seizure prevalence after implantation of a ventriculoperitoneal shunt. Daniela Farke, Malgorzata Kolecka, Adriana Czerwik, Marcin Wrzosek, Sebastian Schaub, Martin Kramer, Klaus Failing, Martin Jürgen Schmidt. J Vet Intern Med. 2020 Sep 12;34(5):1986-1992.

Agenda

BSAVA CONGRESS

20-22 DE MARZO
MANCHESTER

Información: <https://www.bsavacongress.com/programme>

I CONGRESO IBÉRICO (ESPAÑA-PORTUGAL) DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

21-22 DE MARZO
PALACIO DE CONGRESOS DE TOLEDO (ESPAÑA)

Organizan: AVEPA, GEDI, GIEDI y APMVEAC.
Ponentes: Pablo Gómez Ochoa, Vicente Cervera y Victor Alves Nores.

Información: <https://avepa.org/congreso-gedi-25/>



XXIV CONGRESO DE ESPECIALIDADES VETERINARIAS DE AVEPA - GTA

25-26 DE ABRIL
PALACIO DE CONGRESOS DE ZARAGOZA

Organiza: AVEPA
Información: <https://avepa-gta.onsitevents.com>

I CONGRESO DE MEDICINA INTERNA Y CARDIOLOGÍA

30-31 DE MAYO
RECINTO MODERNISTA SANT PAU (BARCELONA)

Organizan: grupos de cardiología (GECAR) y medicina interna de AVEPA.

Ponentes: Yaiza Forcada, Humberto Navarro, Miguel Sampedro, Josep Brugada Tarradellas, Roberto Santilli y Luca Ferasin.

Información: <https://avepa.org/congreso-interna-cardio-2025/>



CONGRESO ESVONC

22-24 DE MAYO
OPORTO (PORTUGAL)

Información: <https://www.esvonc.com>

XIX CONGRESO SEAAV

5-7 DE JUNIO
CÓRDOBA

Tema principal: Actualización en hemodinámica e investigación clínica: antes, durante y después

Organiza: SEAAV (Sociedad Española de Anestesia y Analgesia Veterinaria)

Ponentes: Ignacio Álvarez, Cristina Costa, Ana Miriam Girol, Manuel Ignacio Monge, Diego Portela, Pablo Otero, Rocío Navarrete y Javier García Fernández.

Información: www.congresoseaav.com
Descarga la versión preliminar del programa científico:



35TH EUROPEAN VETERINARY DERMATOLOGY CONGRESS

11-13 DE SEPTIEMBRE
BILBAO

Información: <https://www.esvd-ecvdccongress.com>

35TH ECVIM-CA ANNUAL CONGRESS

18-20 DE SEPTIEMBRE
MAASTRICHT (PAÍSES BAJOS)

Información: <https://www.ecvimcongress.org>

50TH WSAVA CONGRESS 2025

25-27 DE SEPTIEMBRE
RÍO DE JANEIRO (BRASIL)

Información: <https://wsava-congress.org>

Descarga la versión preliminar del programa científico:



SEVC

23-25 DE OCTUBRE
SEVILLA

Información: <https://sevc2024.vconnect.tv/sevc2025.php>

8TH EASTERN EUROPEAN VETERINARY CONFERENCE

25-25 DE OCTUBRE
LJUBLJANA (ESLOVENIA)

Información: <https://eervc.vet>



CALIER LANZA CALIER CAMPUS, SU NUEVA PLATAFORMA DE FORMACIÓN PARA VETERINARIOS

Calier Campus es una nueva plataforma de formación online, donde los profesionales pueden acceder a formaciones impartidas por especialistas referentes a nivel global en ganadería, avicultura, apicultura y animales de compañía.

Los veterinarios podrán acceder a una base de conocimiento con material técnico de interés para que puedan seguir formándose y estar actualizados sobre las últimas novedades del sector.

El acceso es a través de www.caliercampus.com donde, tras registrarse, se puede seleccionar la especialidad de interés y acceder a todo el contenido disponible en abierto.

Con esta plataforma, Calier quiere ofrecer contenido de valor que permita complementar su vademécum con una oferta de servicios atractiva que ayude a los profesionales a seguir desarrollándose junto al laboratorio.



NACE CAMPUS CEVE, LA PLATAFORMA ONLINE DE SERVICIOS FORMATIVOS PARA CENTROS SANITARIOS VETERINARIOS

Campus CEVE (www.campusceve.com) es la plataforma de formación online impulsada por CEVE y dirigida por Enrique Barreneche para dar servicios formativos al sector de centros sanitarios veterinarios, y otros afines, con la vocación de beneficiar e impulsar las carreras profesionales y la mejora de competencias de todo el personal, incluyendo a sus directivos y al personal auxiliar.

El primer programa formativo es un curso de prevención de riesgos laborales específicos para centros sanitarios veterinarios, en concreto, riesgos biológicos.

En todos los casos, la formación seguirá los procedimientos establecidos por la administración competente, el Sistema Nacional de Salud, a través de las consejerías autonómicas de sanidad, y el SEPE, desde la administración central.



DÔMES PHARMA APOYA LA FORMACIÓN EN TERAPIAS INNOVADORAS CON SU TALLER DE INFILTRACIÓN ARTICULAR Y CÉLULAS MADRE

Dômes Pharma Spain ha patrocinado, por segundo año consecutivo, el Taller de infiltración articular y células madre en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid. Esta formación forma parte del Máster en traumatología y cirugía ortopédica en pequeños animales, uno de los programas más prestigiosos en el ámbito veterinario.

Sergio Pedrosa López, responsable técnico de Dômes Pharma en España, fue el encargado de impartir este taller, que combinó una sólida base teórica con una práctica supervisada. Esta última permitió a los estudiantes del máster, con el apoyo del profesor y director del programa Jesús Rodríguez Quirós, poner en práctica las técnicas aprendidas, ofreciendo una experiencia directa en un entorno controlado.



PROAURIS: INNOVACIÓN PROBIÓTICA PARA EL EQUILIBRIO BACTERIANO DEL OÍDO

ProAuris, de Eucuphar, es el primer probiótico de lactobacilos vivos que ayuda a mantener el microbioma ótico en oídos sensibles y a restablecer su equilibrio después del tratamiento antimicrobiano.

Gracias al mecanismo de acción de sus lactobacilos y a su tecnología patentada, ProAuris ayuda a reequilibrar el microbioma del oído ejerciendo tres beneficios principales: una acción antipatógena, una función inmunomoduladora y la mejora de la barrera cutánea.

Esta innovadora solución coloniza la piel y el oído, bloqueando la adhesión de patógenos y previniendo su impacto nocivo, además de apoyar el uso responsable de antimicrobianos.



VETOQUINOL PRESENTA LAS NUEVAS INDICACIONES Y LOS NUEVOS ENVASES DE CLAVASEPTIN

Las nuevas indicaciones del antibiótico Clavaseptin incluyen un amplio listado de bacterias patógenas: infecciones del aparato respiratorio, gastrointestinales, cutáneas, urinarias y de la cavidad oral.

Los nuevos envases están realizados en cartón Kraft, en el compromiso de Vetoquinol por un planeta mejor, y se han optimizado para ahorrar hasta un 33 % de espacio. Los blísteres llevan una capa antihumedad y, para favorecer la identificación de las concentraciones, los de 10 comprimidos están codificados por color.

Clavaseptin está disponible en concentraciones de: 50 mg, 62,5 mg, 250 mg, 500 mg y 750 mg (esta última tiene formato VetTab, que permite tratar perros de 15, 30, 45 y 60 kg). Las fracciones de comprimidos se conservan entre 16 y 48 horas.



VETOQUINOL PATROCINA Y ESTÁ PRESENTE EN EL XXIX CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SECIVE

Vetoquinol patrocinó el Congreso Internacional de la Sociedad Española de Cirugía Veterinaria y estuvo presente para mostrar una vez más su apoyo a los cirujanos: un apoyo basado en el compromiso con el bienestar animal y el desarrollo de productos y soluciones que respondan a sus necesidades reales, con la evidencia científica que está detrás de su desarrollo.

Tuvieron presencia Phovia y Flexadin. Phovia es la solución no invasiva basada en energía lumínica FLE que puede ayudar en la recuperación posquirúrgica, ya que acelera los procesos naturales de regeneración dérmica. Y Flexadin es un alimento complementario que ayuda a mantener la salud de las articulaciones, como herramienta fundamental en un enfoque multimodal de la osteoartritis canina y felina.

BALTO

INFORMATIVO VETERINARIO

¿QUIERES COLABORAR CON NOSOTROS?

Si quieres enviarnos un caso clínico, publicar un artículo de revisión o difundir otra información relevante para nuestros lectores, escríbenos a balto@saviacom.es

Las enfermedades autoinmunitarias en dermatología veterinaria (I)

Cuando el sistema inmunitario deja de tolerar algunas moléculas propias, se inicia una respuesta inadecuada frente a estructuras normales del individuo. El aspecto clínico de las lesiones dependerá de la diana antigénica y de la gravedad de la respuesta inmunitaria que se produzca.

Isaac Carrasco

LV, PhD, Acred. Dermatología AVEPA, GPCertDerm, PGDerm AniCura Glòries
Imágenes cedidas por el autor

El sistema inmunitario (SI) es fundamental en la protección frente a patógenos y agresiones externas. Pero, en ocasiones, aquello que nos protege puede volverse en nuestra contra, dando lugar a procesos patológicos altamente complejos y difíciles de manejar, las enfermedades autoinmunitarias.

Para entender cómo funcionan estas enfermedades es de gran importancia conocer cómo funciona el SI. Históricamente lo dividimos en dos "compartimentos" teóricos independientes:

- Sistema inmunitario innato: actúa de una manera inmediata e inespecífica frente a agresiones potenciales.
- Sistema inmunitario adaptativo: responde de una manera específica y con memoria, normalmente tras la actuación previa del sistema inmunitario innato.

Siempre se ha considerado al sistema inmunitario innato como algo primitivo que actúa de manera poco específica gracias a las barreras epiteliales, determinadas moléculas segregadas con capacidad antimicrobiana inespecífica y la

actividad de las células *natural killers* (NK). Pero en realidad no es del todo así, como veremos a continuación.

Un actor fundamental del sistema inmunitario innato son las células dendríticas (células presentadoras de antígeno - CPA), que son las primeras en tener contacto con los patógenos (y antígenos) al penetrar las barreras mucocutáneas. El contacto CPA-antígeno es parcialmente específico, y está mediado por la interacción entre patrones moleculares asociados a patógenos (PAMP) (del propio patógeno) y los receptores de reconocimiento de patrones (PRR) (del paciente).

La unión PAMP-PRR pone en marcha una señal intracelular específica que da lugar a la activación de genes de la CPA, fundamentales para la activación posterior de linfocitos T (sistema inmunitario adaptativo). Así, el tipo de activación que se produce en la CPA condiciona la manera en que el sistema inmunitario adaptativo va a responder al estímulo patógeno. Todos los linfocitos Th tienen un precursor común, Th0 (*naïve*), que se comportará de una manera u otra dependiendo de la información que reciba por parte de la CPA (esta producirá unas u otras citoquinas dependiendo a su vez del tipo de estímulo inicial) (tabla 1).

Una vez que se activa el sistema inmunitario adaptativo, sus funciones van a depender de muchas subclases de linfocitos T:

La respuesta Th1 se caracteriza por producir, entre otras citoquinas, IFN- γ , que activa células fagocíticas (ej. macrófagos) o linfocitos citotóxicos, poniendo en marcha lo que se llama la inmunidad celular.

La respuesta Th2 se caracteriza por producir un gran panel de citoquinas, entre ellas IL-4, IL-5, IL-9, e IL-13, que permiten que se activen linfocitos B, y que se conviertan a su vez en células plasmáticas encargadas de producir anticuerpos (inmunoglobulinas antígeno-específicas), dando lugar a lo que se conoce como la inmunidad humoral.

Y además existen otras subclases de linfocitos T, como los Th17, que producen IL-17 (importante en la respuesta frente agentes infecciosos); o los Th9, que producen IL-9 (importante en reacciones alérgicas).

Todo esto permite que el sistema inmunitario sea altamente eficiente, en cuanto a la defensa frente a patógenos externos se refiere. Pero es fundamental que esa vigilancia inmunitaria no se vuelva en contra del propio individuo para que no se produzca un "auto-ataque" inmunitario. Por tanto, debe existir inmunotolerancia (auto tolerancia) frente a potenciales antígenos propios, situación que se pierde en las enfermedades autoinmunitarias, como iremos viendo.

Fundamentalmente, se pierde la función de los linfocitos T reguladores (Treg), con una presentación inadecuada de autoantígenos por parte de las CPA. Como consecuencia, el sistema inmunitario ataca dichos autoantígenos, y se activan principalmente linfocitos Th1 en aquellas enfermedades en las que existe una

destrucción citotóxica de los tejidos diana; o linfocitos Th2, en aquellas enfermedades en las que esté implicada la formación de anticuerpos. Afortunadamente esta pérdida de la auto tolerancia es poco común, y solo el 1,5 % de los pacientes que acuden a servicios de referencia de dermatología presentan este tipo de patologías.

Las enfermedades en las que el sistema inmunitario actúa de manera inadecuada produciendo daños en la piel se pueden clasificar en dos grupos:

- Enfermedad autoinmunitaria como tal: el sistema inmunitario deja de tolerar algunas moléculas propias (se pierde la inmunotolerancia), y se inicia una respuesta inmunitaria inadecuada frente a estructuras normales del individuo. Como veremos a continuación, el aspecto clínico de las lesiones dependerá de la diana antigénica y de la gravedad de la respuesta inmunitaria que se produzca.
- Enfermedad inmunomediada: el antígeno frente al que actúa el sistema inmunitario no es propio (fármacos, bacterias, virus), pero pone en marcha una respuesta inmunitaria que daña los tejidos del paciente por diferentes mecanismos. Este grupo de situaciones clínicas queda fuera de las expectativas de este artículo.

Es fundamental que esa vigilancia inmunitaria no se vuelva en contra del propio individuo para que no se produzca un "auto-ataque" inmunitario. Por tanto, debe existir inmunotolerancia (auto tolerancia) frente a potenciales antígenos propios, situación que se pierde en las enfermedades autoinmunitarias.

Breve repaso de algunas de las dermatosis autoinmunitarias que afectan al perro y al gato

PÉNFIGO FOLIÁCEO

Es la enfermedad cutánea autoinmunitaria más común en la clínica diaria. Se produce por un ataque a algunas de las proteínas que componen los desmosomas, que son complejas estructuras que mantienen unidos a los queratinocitos entre sí. Dicho ataque da lugar a un proceso de separación o desprendimiento celular que recibe el nombre de acantolisis.

Distribución de las diferentes proteínas que forman los desmosomas

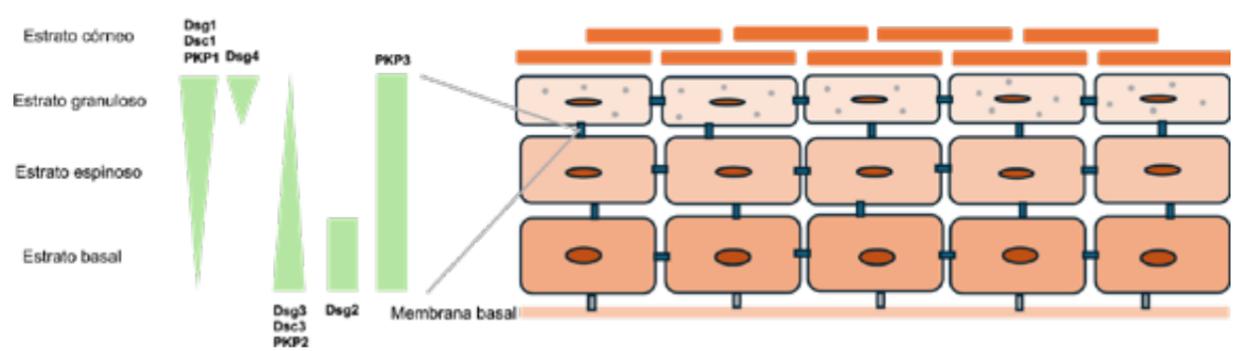
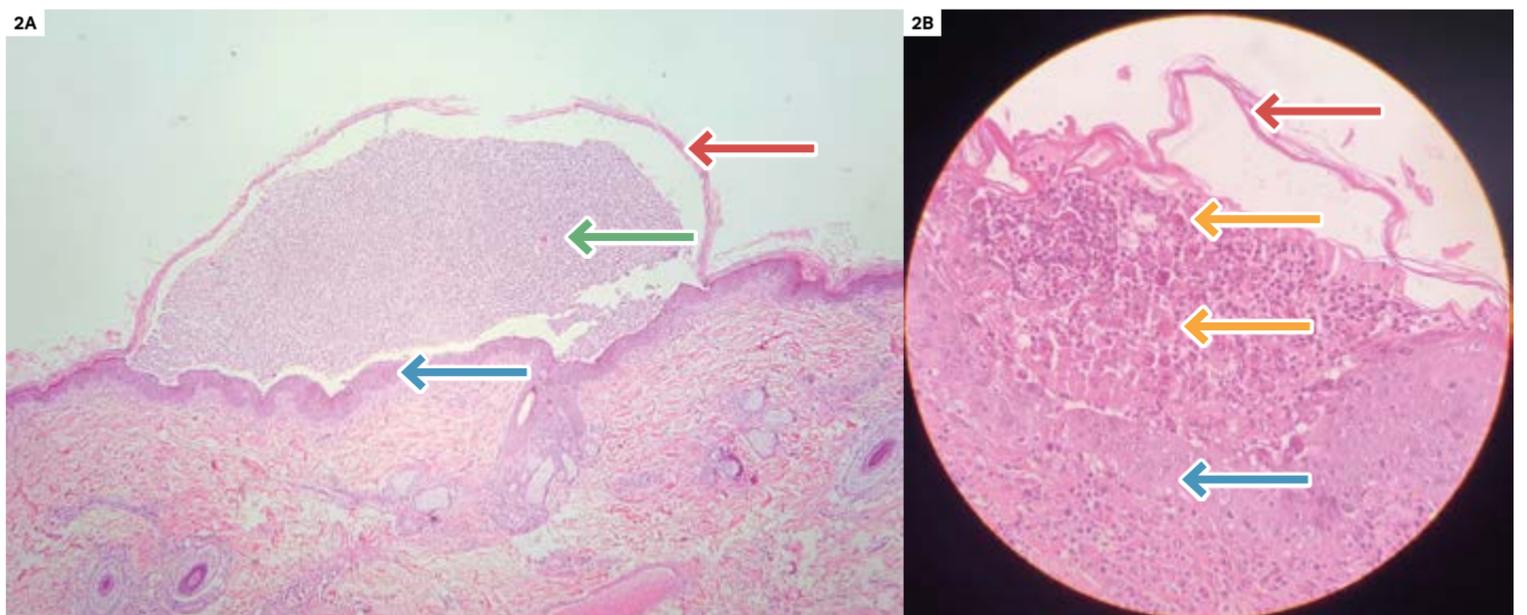


Imagen 1. Distribución de las diferentes proteínas implicadas en la unión entre queratinocitos. Véase que la Dsc1 y la Dsg1 se expresan en mayor medida en capas superficiales de la epidermis, a diferencia de otras como la Dsc3 y la Dsg3. Eso implica que el ataque a la Dsc/Dsg1 curse con la pérdida de cohesión de los queratinocitos de capas superficiales de la epidermis. Adaptado de Yeruva y Waschke, *Journal of Anatomy*. 2023;242:81-90.

SUB-POBLACIÓN	CITOQUINA MAYORITARIA	PAPEL EN LA RESPUESTA INMUNITARIA ADAPTATIVA
Th1	IFN- γ	Inmunidad celular
Th17	IL-17	Inflamación
Th2	IL-4	Inmunidad humoral
Th9	IL-9	Alergia
Treg	IL-10	Supresión
Th3	TGF- β	Tolerancia

Tabla 1. Subpoblaciones funcionales que derivan de los linfocitos Th *naïve* CD4⁺. Se indica la citoquina mayoritaria que se produce en cada una de ellas, y el papel que juega en la respuesta inmunitaria adaptativa.

Imagen 2. A) Pústula subcorneal. Nótese que el material celular (flecha verde) se dispone entre el estrato córneo (flecha roja) y el resto de la epidermis (flecha azul). **B)** En el contenido pustular podemos ver queratinocitos acantolíticos (flecha amarilla). Imágenes cortesía de Gloria Albinyana.





La falta de disposición de algunas de las pruebas de laboratorio que se utilizan en medicina humana hace que el diagnóstico de las dermatosis autoinmunitarias en veterinaria se base en el aspecto clínico, la historia clínica y el estudio histopatológico de las lesiones en muchos casos.



Imagen 3. Aspecto macroscópico de las lesiones clásicamente observadas en perros con pénfigo foliáceo.

Como en muchas de las enfermedades autoinmunitarias en veterinaria, se desconoce parte de la fisiopatología del PF y, en la mayoría de los casos, la razón por la que el sistema inmunitario inicia la producción de anticuerpos contra las dos dianas terapéuticas principalmente implicadas en la enfermedad, la desmocolina 1 (Dsc1) y la desmogleína 1 (Dsg1). Se sospecha de una predisposición genética, ya que algunas razas están sobrerrepresentadas (como el Akita Inu o el Chow-Chow). Así mismo, en algunos estudios se ha asociado la aparición de la enfermedad a una historia dermatológica previa (principalmente, de dermatitis alérgica), sin que haya quedado claro si dicha asociación está relacionada con la propia enfermedad o con la gran cantidad de fármacos que reciben los pacientes alérgicos durante su vida. Del mismo modo que en medicina humana es bien sabido que el pénfigo puede ser inducido por fármacos, también existen reportes en medicina veterinaria que avalan esta posibilidad.

La Dsc1 y la Dsg1 son fundamentales para el buen funcionamiento de los desmosomas, principalmente en capas superficiales de la epidermis, por lo que las lesiones que se producen en los casos de PF serán superficiales (imagen 1). Es una enfermedad pustular en esencia (pústulas generalmente subcorneales, ya que se forman por debajo del estrato córneo de la epidermis (imagen 2), pero clínicamente solemos ver costras (que es la evolución natural de la pústula, ya que es una lesión muy friable). Suele verse afectada la cabeza, pero también otras zonas del cuerpo, (imagen 3). En el gato no es raro que se afecte la región periungueal, así como la piel que rodea los pezones. (imagen 4) El grado de prurito es variable entre individuos, y aumenta en caso de que aparezcan infecciones secundarias.

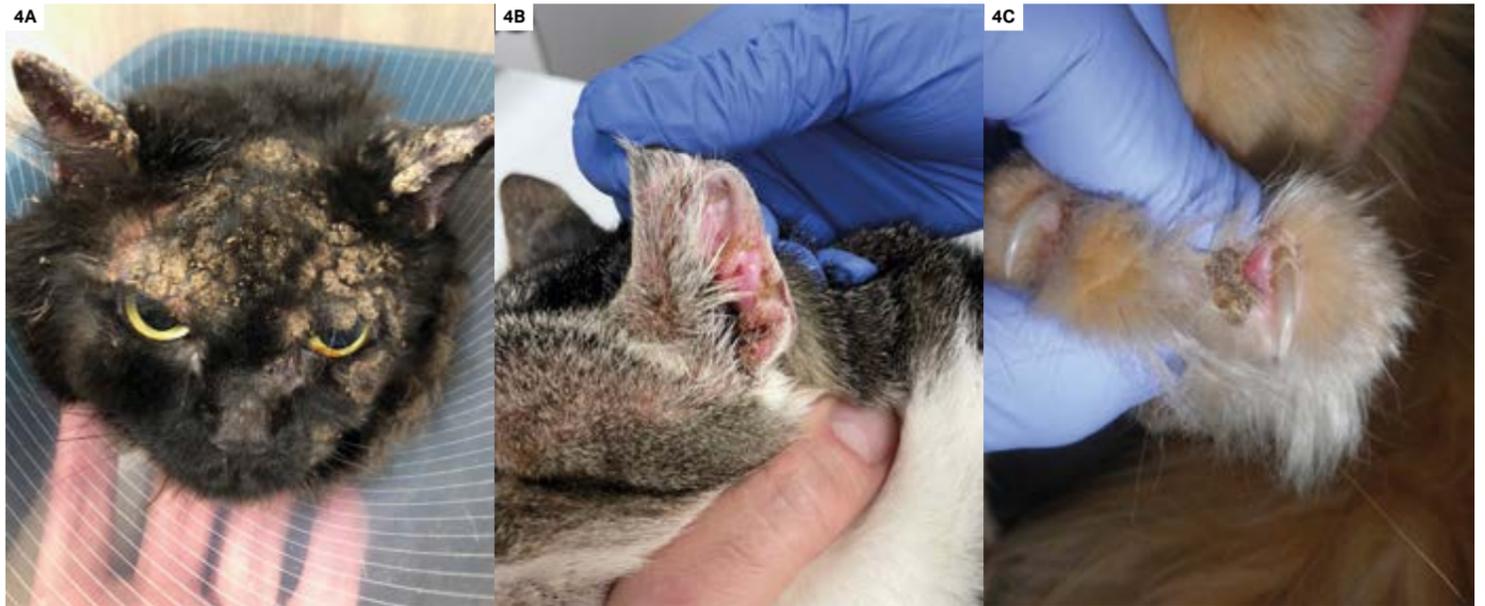
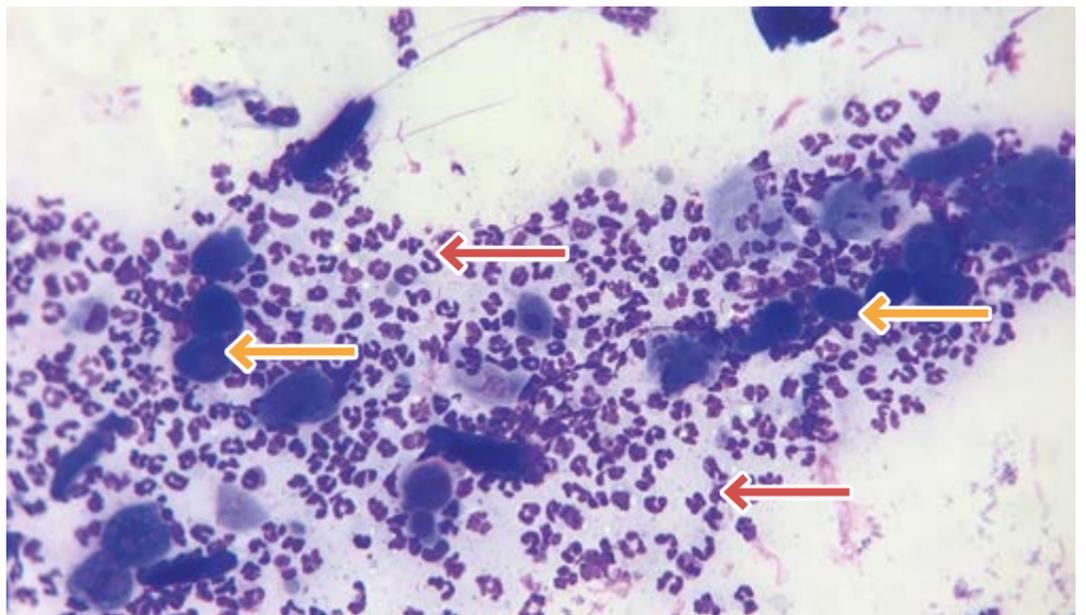


Imagen 4. Aspecto macroscópico de algunas lesiones dermatológicas en gatos con pénfigo foliáceo. Imagen 4C cortesía de Marcos Fernández.

La falta de disposición de algunas de las pruebas de laboratorio que se utilizan en medicina humana hace que el diagnóstico de las dermatosis autoinmunitarias en veterinaria se base en el aspecto clínico, la historia clínica y el estudio histopatológico de las lesiones en muchos casos. Concretamente en los casos de PF, en la citología de las lesiones (idealmente pustulares) veremos una población variable de polimorfonucleares neutrófilos estériles y queratinocitos acantolíticos (imagen 5). A pesar de estos hallazgos citológicos y el aspecto clínico de las lesiones, para llegar al diagnóstico definitivo de PF es necesario realizar un estudio histopatológico de la piel, ya que existen otras enfermedades que pueden comportarse de una manera similar. Es fundamental descartar enfermedades infecciosas, como la leishmaniosis, antes de iniciar una terapia inmunosupresora en un paciente en el que sospechemos de PF.

Imagen 5. Citología tomada del material contenido en una pústula de un paciente con pénfigo foliáceo. En la citología se observan polimorfonucleares neutrófilos estériles (flecha roja) y queratinocitos acantolíticos (flecha amarilla)



LUPUS ERITEMATOSO (LE)

LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO

SIN LESIONES EN LA PIEL

CON LESIONES EN LA PIEL

LUPUS ERITEMATOSO QUE CURSA CON LESIONES EN LA PIEL

ESPECÍFICAS DEL LUPUS (LUPUS ERITEMATOSO CUTÁNEO - LEC)

- Subagudo:
 - LEC vesicular
- Crónico:
 - LEC exfoliativo
 - LE mucocutáneo
 - LEC Discoide (facial o generalizado)

NO ESPECÍFICAS DEL LUPUS

- Vasculitis
- Enfermedad autoinmunitaria de la membrana basal

Imagen 6. Clasificación de las diferentes lesiones dermatológicas que pueden observarse en animales con lupus eritematoso. Adaptado de Olivry T *et al.*, 2018. *Cutaneous lupus erythematosus in dogs: a comprehensive review.*

COMPLEJO LUPUS

El lupus es una enfermedad autoinmunitaria que puede afectar a diversos órganos a la vez o solo a la piel, desencadenada generalmente por factores ambientales y con una predisposición individual. Las lesiones cutáneas producidas por el lupus pueden ser directamente atribuidas a la enfermedad (por un ataque citotóxico contra los queratinocitos como, por ejemplo, en los casos del "lupus discoide") o por cambios sistémicos que producen patología cutánea no específica (como los casos de vasculitis en el lupus eritematoso sistémico). Así, hace algunos años se propuso una nueva clasificación para los casos de lupus (*imagen 6*).

La forma más común en la clínica dermatológica diaria es el lupus eritematoso cutáneo, discoide. Existe una forma localizada (principalmente nasal) y una forma generalizada. Los signos clínicos clásicos son: despigmentación de la nariz, pérdida del "adoquinado" (dermatoglifos), eritema y descamación, y úlceras y costras en casos más crónicos (*imagen 7*). Las lesiones suelen empezar en la unión plano nasal/piel con pelo, o ventro-medial a las alas nariz. Es una patología que empeora con el daño solar, por lo que también puede afectar a otras zonas expuestas al sol, como orejas y párpados.

Como en la mayor parte de las enfermedades autoinmunitarias de la piel, el estudio histopatológico permitirá emitir un diagnóstico en la mayoría de los casos, descartando patologías que puedan cursar con un cuadro similar como la leishmaniosis o el síndrome úveo-dermatológico (*imagen 8*).

ADENITIS SEBÁCEA

Hablamos de adenitis sebácea granulomatosa idiopática en aquellos casos en los que se produce un ataque inflamatorio/inmunitario contra las glándulas sebáceas, que acaba con su destrucción. Es posible que, entre otros, existan anomalías

en el metabolismo y almacenaje de lípidos y defectos primarios de queratinización que obstruyen los conductos dando lugar a una inflamación glandular. En algunos artículos se ha reportado la aparición de adenitis después de una situación de estrés fisiológico (enfermedad, anestesia, cirugía). En cualquier caso, se sospecha de una predisposición genética, ya que existen razas sobrerrepresentadas, como el Akita Inu y el Caniche.

Las funciones de las glándulas sebáceas son múltiples. Las sustancias que producen lubrican la piel y el pelo, y ayudan al mantenimiento de la hidratación cutánea, colaborando así en la barrera física, química e incluso inmunitaria de la piel.

Por tanto, los signos clínicos más comunes en los casos de adenitis están relacionados con la pérdida de la funcionalidad y calidad de la secreción glandular, y podremos observar diferentes patrones clínicos dependiendo de la raza. Es común observar descamación, seborrea, cilindros foliculares y eritema leve en razas como el Akita Inu (*imagen 9*); cambios en el color del pelo o pérdida del rizo característico en razas como el perro de aguas o el Caniche (*imagen 10*); o alopecia multifocal con descamación variable en algunas razas de pelo corto (*imagen 11*). No es raro que se acompañe de otitis externa, y el prurito aparece cuando se producen infecciones secundarias (muy común, casi en la mitad de los pacientes afectados).

El diagnóstico de la adenitis sebácea pasa por realizar un estudio histopatológico de la piel, donde observaremos el ataque inflamatorio dirigido a la glándula, o la desaparición total de la misma (dependiendo de la cronicidad del cuadro). Es importante descartar la implicación de

Imagen 7. Aspecto macroscópico de las lesiones observadas en perros con lupus eritematoso cutáneo nasal.



Imagen 8. A-C) Pacientes con leishmaniosis que afecta a la trufa. Nótese que las lesiones observadas pueden ir desde despigmentación difusa y dermatosis descamativa leve, hasta lesiones ulcerativas más graves. D) Paciente con síndrome uveodermatológico y afección de la piel de la trufa.





Imagen 9. Adenitis sebácea en Akita Inu. Nótese el mal aspecto general del manto, con alopecia difusa y seborrea, que afecta también a pabellones auriculares y cabeza.



Imagen 10. Adenitis sebácea en perro de aguas. Nótese el cambio en la calidad, cantidad y aspecto del manto, que pierde su rizo característico.

la leishmaniosis en el cuadro clínico, mediante el uso de tinciones específicas en la muestra de biopsia.

ALOPECIA AREATA

Los folículos, desde que se forman en la fase embrionaria, se encuentran en transformación cíclica durante toda la vida del individuo, gracias a la acción de la gran cantidad de células precursoras de queratinocitos y melanocitos que existen a nivel de bulbo. Estas células gozan de un privilegio inmunitario que las protege de ataques inmunitarios, ya que durante la fase de formación del pelo y de la melanogénesis se producen muchas moléculas potencialmente antigénicas.

Cuando este privilegio inmunológico se pierde (por factores genéticos y/o ambientales) se produce un ataque inmunitario contra el folículo en anagén,

interrumpiéndose así el ciclo folicular, dando lugar a un cuadro de alopecia *areata*. En este caso sí que se trata de una enfermedad autoinmunitaria órgano-específica, ya que afecta al folículo casi exclusivamente (aunque se ha descrito la afección de las uñas y del epitelio pigmentario de la retina).

Es común observar alopecia no inflamatoria, que suele afectar a la cabeza, aunque también puede llegar a comprometer a la totalidad de la superficie corporal (*imagen 12*). La alopecia que se produce es potencialmente reversible, ya que no se afectan células precursoras; y no es raro que cuando el pelo recrece sea de color blanco (leucotriquia), por el ataque que se ha producido contra células pigmentadas.

El diagnóstico definitivo se consigue por exclusión de otras patologías que produzcan alopecia y mediante el estudio histopatológico de la piel.

CONCLUSIONES

Las patologías autoinmunitarias se producen por una pérdida de la auto tolerancia frente a algunas moléculas propias del individuo, dando lugar a cuadros dermatológicos muy diversos según la diana antigénica y la intensidad de la respuesta inmunitaria. Conseguir un diagnóstico adecuado pasa por realizar un estudio histopatológico de la piel, y es fundamental descartar otras patologías que puedan tener un curso clínico similar. En ocasiones puede resultar un desafío diagnóstico, por lo que debemos trabajar con dermatólogos experimentados en este tipo de enfermedades.

Bibliografía recomendada



https://www.revistabalto.com/upload/bibliografias/1_autoinmunitarias.docx



Imagen 11. Adenitis sebácea en dos perros de pelo corto, que cursa con alopecia multifocal.



Imagen 12. Aspecto clínico clásico de la alopecia areata que afecta principalmente a la región facial, con áreas de alopecia multifocal, clínicamente no inflamatoria.



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

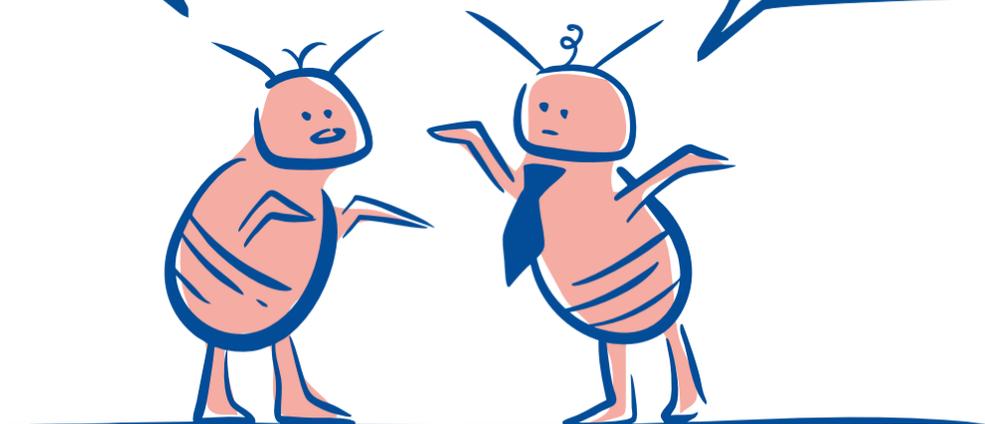
La Bromita de los Parásitos



Un chiste que no querrás pillar

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

NOS VEMOS EN
EL PULGATORIO



¡Y esto es solo el principio!

Prepárate para LA CAMPAÑA MÁS DIVERTIDA Y NECESARIA.

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

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



*Datos de Sell Out VetEvidence TAM Dic24.

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