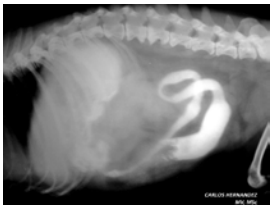
Año 2009, nº1

clínica práctica *online*

PUBLICACIÓN OFICIAL DE LA FEDERACIÓN IBEROAMERICANA DE ASOCIACIONES VETERINARIAS DE ANIMALES DE COMPAÑÍA

NUEVO COMITÉ FIAVAC



DIGESTIVO

Obstrucciones intestinales

V CONGRESO FIAVAC

Cartagena de Indias, Colombia

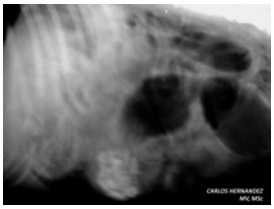
DEONTOLOGIA-ETICA

La ética en tiempos difíciles

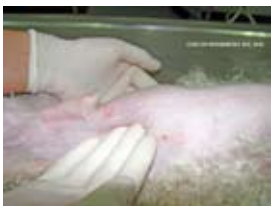
WSAVA 2009 - Brasil

OFTALMOLOGIA

El ojo como indicio de salud-enfermedad



PROGRAMA DE FORMACIÓN CONTINUADA FIAVAC-HILL'S 09



REPRODUCCION

Tratamiento medico de la prostatitis y de la hipertrofia prostática en perro

clínica práctica *online*
PUBLICACIÓN OFICIAL DE LA FEDERACIÓN IBEROAMERICANA DE ASOCIACIONES VETERINARIAS DE ANIMALES DE COMPAÑÍA

INDICE

3 EDITORIAL
Dr. Fernando José Álvarez. Presidente de FIAVAC

4 NUEVO COMITÉ FIAVAC

6 DIGESTIVO
Obstrucciones intestinales
Dr. Carlos Andrés Hernández. COLOMBIA

16 V CONGRESO FIAVAC
Cartagena de Indias, Colombia
28 al 30 de Agosto de 2008

18 DEONTOLOGIA-ETICA
La ética en tiempos difíciles
Dr. José Capaces. ESPAÑA

20 WSAVA 2009 - Brasil

22 OFTALMOLOGIA
El ojo como indicio de salud-enfermedad
Dra. Montserrat Pérez Piñero. ESPAÑA

42 PROGRAMA DE FORMACIÓN CONTINUADA
FIAVAC-HILL'S 09

48 REPRODUCCION
Tratamiento médico de la prostatitis
y de la hipertrofia prostática en perros
Dra. Kellen de Sousa Oliveira. BRASIL

NORMATIVA DE PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS PARA SU PUBLICACIÓN EN LA REVISTA

1. Cada artículo se estructurará como mínimo de la siguiente manera:
. Título
. Autores (Nombre y Apellidos, Titulación, Domicilio de trabajo y e-mail, Fotografía del primer autor)
. Resumen: 4-5 líneas del contenido del trabajo.
. Palabras clave: Entre 3 y 5 palabras clave
. Introducción
. Desarrollo con los subapartados que el autor considere. Cuando hable de tratamientos se indicará la dosis, la vía y la frecuencia de administración.
. Bibliografía
. Mínimo 6 imágenes, (fotografías, cuadros, tablas..) con su correspondiente identificación y texto de pie de foto.

2. Características de impresión:
- Letra Times New Roman.
- Tamaño 12.
- 15000 a 18000 caracteres incluidos los espacios.
- Los autores deben citarse en el texto con una numeración correlativa y ordenadas según se van utilizando, en forma de número superíndice.
Ejemplo: Las fístulas perianales pueden tratarse médicamente[1] o quirurgicamente[2].
- La bibliografía se estructurará de la siguiente forma:
1. Edison L, Pastor G, Vente C: Terapia médica de las fístulas perianales. Veteriary Record 2009; 17(2): 24-29.
2. Menendez L: Surgery in perianal fistula: prognosis. En: Lopez P, Scott R, et al. Eds. Texbook of Surgery, 9th ed, . Buenos Aires, Ediciones Argentinas 2010:9765-9774.

Envíar los artículos propuestos a: mverde@unizar.es

Estimados colegas y amigos:

Aprovechando la presentación del primer número de nuestra revista virtual, tomo contacto con ustedes para comentarles algunas novedades de FIAVAC.

Como presidente de la nueva Junta Directiva de FIAVAC, elegida durante la asamblea que se desarrolló en nuestro 5º Congreso y 7º Congreso VEPA Colombia, del 28 al 30 de agosto del pasado año, me gustaría presentar al resto de los componentes de la misma. En los próximos cuatro años se desempeñará como Vicepresidente el Dr. Rau Benavente de Perú, la Secretaría estará a cargo de la Dra. Maite Verde de España y el Tesorero será el Dr. Gilberto Gauthier de Venezuela, manejando todo el aspecto administrativo continuará como lo ha venido haciendo hasta ahora el Dr. Joaquín Aragonés, también de España.

Quiero decirles que la idea de esta nueva junta es mantener un diálogo fluído entre los componentes de la misma y también con todos los representantes de las asociaciones miembros, a pesar que estamos separados por muchos kilómetros, hoy afortunadamente la tecnología moderna permite reuniones virtuales que facilitan la ejecutividad de algunas decisiones y un contacto contínuo. Esto ya lo hemos puesto en práctica con muy buenos resultados.

Lo que ustedes están leyendo en este momento es nuestro segundo gran desafío para el año 2009. Es una revista virtual que llegue a todas las asociaciones que componen FIAVAC y que esté disponible para cada uno de los asociados de la manera que resulte más efectiva, en ese sentido la autonomía en cuanto a la distribución de la revista es potestad de cada asociación nacional.

El tercero y quizás nuestro objetivo más ambicioso es la puesta en marcha de nuestro curso de Formación Continuada. El mismo se realizará dos veces por año en cada zona.

Hemos dividido las zonas en norte y sur, tocando este año ser sedes del mismo en el norte a Venezuela, Colombia, Perú y Méjico y en el sur a Chile, Uruguay, Argentina y Brasil. La implementación es simple, un tema y un disertante en el sur en el mes de marzo y el mismo tema y disertante en el norte en el mes de noviembre, inversamente se hará con la otra zona.

Para este año entre los días 22 y 30 de marzo se llevarán a cabo los dos cursos en los países antes mencionados y los temas serán: Digestivo en el norte a cargo del Dr. Artur Font y Medicina Interna a cargo de el Dr. Albert Lloret en el sur.

Esperemos contar con el trabajo y la colaboración de las Asociaciones a quienes este año les ha tocado inaugurar este curso para lograr el éxito del mismo, si esto es así, los beneficiados serán los asociados a cada una de ellas.

Un cuarto punto es la remodelación de nuestra página Web que ya está en marcha y donde ustedes podrán tener acceso a diferente información general de todas las asociaciones y por supuesto a la revista de FIAVAC, que tendrá una frecuencia de aparición trimestral.

Esta nueva Junta Directiva tiene como objetivos la concreción de estos y algunos proyectos mas. Nos conformaremos si podemos poner en marcha los mismos y lograr que los asociados sientan la presencia de una Federación que colabora con cada una de las asociaciones nacionales para la mejor formación de sus asociados.

Esperando la colaboración de todos y hasta un pronto encuentro, los saludo con mucho afecto.

Dr. Fernando José Alvarez
Presidente de FIAVAC.

COMITÉ DIRECTIVO DE FIAVAC
Presidente: Fernando Álvarez (AVEACA - Argentina)
Vicepresidente: Rau Benavente (AMVEPPA - Perú)
Secretaria: Maite Verde (AVEPA - España)
Tesorero: Gilberto Gauthier (SOVEMEVEPA - Venezuela)

COMITÉ CIENTÍFICO DE FIAVAC
Director Científico: Carlos Riaño (VEPA - Colombia)

REVISTA FIAVAC online
Directora: Maite Verde (AVEPA - España)

Comité Editorial:
Fernándo José Álvarez (AVEACA, Argentina)
Rau Benavente (AMVEPPA, Perú)
Gilberto Gauthier (SOVEMEVEPA, Venezuela)

Edición y Administración:
Joaquim Aragonés (AVEPA, España)
Gemma Soriano (AVEPA, España)

La revista de la Federación Iberoamericana de Asociaciones Veterinarias de Animales de Compañía (FIAVAC) no se responsabiliza de los conceptos contenidos en todos aquellos trabajos firmados. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

Nuevo Comité Directivo de FIAVAC

Los miembros de este renovado Comité Directivo quedaron definidos como sigue:

Fernando Álvarez (AVEACA - Argentina), Presidente (sentado en el centro)
Maite Verde (AVEPA - España), Secretaria (sentada a la izquierda de la foto)
Rau Benavente (AMVEPPA - Perú), Vicepresidente (de pie a la izquierda de la foto)
Gilberto Gauthier (SOVEMEVEPA - Venezuela), Tesorero (de pie a la derecha de la foto)
Joaquín Aragonés (España) - Director (sentado a la derecha)

Durante el V Congreso FIAVAC (Cartagena de Indias , Colombia), se produjo como indican los Estatutos de la Federación, la renovación del Comité Directivo de la misma, dentro de la reunión extraordinaria de la Asamblea de la Federación, convocada a tal efecto el día 27 de Agosto de 2008.

Los miembros de este renovado Comité Directivo quedaron definidos como sigue:

Presidente:
- Fernando Álvarez (AVEACA - Argentina)
Secretaria:
- Maite Verde (AVEPA - España)
Vicepresidente:
- Rau Benavente (AMVEPPA - Perú)
Tesorero:
- Gilberto Gauthier (SOVEMEVEPA - Venezuela)

Asimismo ocupa el cargo de Director de FIAVAC Joaquín Aragonés (España).

Recientemente, a la vez, una de las decisiones de este Comité Directivo de FIAVAC ha sido el nombramiento de su Director Científico, cuyo cargo ocupa Carlos Riaño (VEPA Colombia), con los que se completa la composición del organigrama de la Federación.

Dr. Carlos Riaño, Director Científico de FIAVAC (VEPA-Colombia)

Uno de los pasos siguientes será el de completar un Comité Científico que bajo la dirección del Director Científico se encargará de asesorar y guiar al Comité Directivo en la parcela científica de su gestión.

Entre los compromisos que este nuevo Comité Directivo ha definido como prioritarios para los próximos meses están:

-La presentación de un ambicioso programa de Formación Continuada presencial que se presentaría en forma de seminarios de un día completo en diversos países del área latinoamericana, con la presencia de conferenciantes internacionales y nacionales.
-La renovación y promoción de la web de FIAVAC (www.fiavac.org)
-La publicación de la revista de FIAVAC , Clínica Práctica, en soporte digital.

Aparte de estos objetivos básicos, nuevos proyectos e ideas surgieron de la reunión de la Asamblea General que a la vez se produjo en esa fecha.

La reunión de la Asamblea General de FIAVAC sirvió para poner en común numerosos aspectos que preocupan a las diferentes asociaciones tanto a nivel gremial como científico. Las aportaciones de cada uno de los miembros de FIAVAC sirven en este foro, para proponer soluciones o experiencias que pueden llegar a dar soluciones o ideas para el resto de miembros.
Temas como la ética profesional, la organización de eventos científicos, la importante participación de la industria en las actividades gremiales, la relación con las diferentes administraciones, la gestión ordinaria y diaria de las diferentes asociaciones, el tipo y necesidades de servicio a los miembros de cada asociación nacional, etc. centraron las discusiones y puestas en común de esta reunión.

Obstrucciones intestinales en perros y gatos

Dr. Carlos A. Hernández l. COLOMBIA
MV, Esp Clin, MSc · Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia - Universidad CES - Medellín, Colombia
(chernandez@ces.edu.co)

RESUMEN
En la práctica clínica de pequeñas especies, las obstrucciones intestinales son comunes, sin embargo, su diagnóstico en ocasiones es demorado ya que las manifestaciones clínicas pueden ser inespecíficas. En el presente artículo se exponen los aspectos clínicos prácticos más relevantes de los pacientes afectados por una oclusión intestinal con el fin de que los médicos veterinarios empleen adecuadamente todas las herramientas clínicas y un juicio diagnóstico apropiado que permita un tratamiento certero y con la prontitud que esta alteración requiere.

PALABRAS CLAVE
Intestino, obstrucción, perro, gato

INTRODUCCIÓN

Las obstrucciones en el tracto digestivo son comunes en las pequeñas especies animales y suceden especialmente en el intestino delgado debido a su calibre reducido[3]. Es importante, en principio, distinguir entre dos entidades clínicas que producen cuadros clínicos de obstrucción pero con una etiología diferente. En primer lugar está el íleo mecánico, en el cual aparece un verdadero obstáculo mecánico que impide el paso del contenido intestinal[3,15]. De otro lado, el íleo paralítico, que es una alteración en las contracciones peristálticas por parálisis del músculo liso. Este suele ser el principal motivo de laparotomías negativas en pacientes sospechosos de obstrucción mecánica[3,33]. También conviene entender el término pseudo-obstrucción, condición poco común que se refiere a un cuadro clínico característico de obstrucción, causado por hipomotilidad crónica, sin obstrucción mecánica y con distensión de asas intestinales. La alteración se debe a la incapacidad del músculo liso para contraerse normalmente y mantener el tono muscular[3,7,8]. En el presente artículo se hará especial referencia a la obstrucción intestinal mecánica.

DEFINICIÓN

La obstrucción u oclusión intestinal completa, es la interrupción total y persistente del paso de contenido digestivo en el intestino, mientras que en la obstrucción parcial o suboclusión la detención del flujo intestinal no es completa ni persistente. Las obstrucciones parciales pueden progresar hasta volverse completas según su causa, por ejemplo, en el caso de tumores, y a menudo son un reto diagnóstico debido al cuadro clínico inespecífico que ocasionan[3,8].

CLASIFICACIÓN

Las oclusiones pueden ser simples no estranguladas, en las cuales hay obstrucción de la luz intestinal sin alteración de la integridad vascular ni desvitalización tisular (Figura 1), y obstrucciones estranguladas (obstrucción mecánica estrangulante) en las que existe compromiso vascular entérico del segmento obstruido[3]. Esta última presentación es más común en casos de intususcepción, vólvulo y hernias.

ETIOLOGÍA

Las obstrucciones se deben a la presencia de objetos intraluminales (causas intraluminales), engrosamientos intramurales o estenosis (causas intrínsecas), y compresiones extramurales (causas extrínsecas)[3,15]. (Tabla 1).

Los cuerpos extraños no lineales y los objetos lineales, son el motivo más habitual de oclusión intestinal en las mascotas (Figuras 1 a 4). De estos, los lineales son más comunes en los gatos y los no lineales en los perros[1,5,25]. En humanos, la causa más importante de obstrucción intestinal son las adherencias fibrosas (bridas)[15], las cuales no son usuales en los pequeños animales.

Luminales
- Cuerpos extraños no lineales · Piedras, juguetes, huesos, entre otros - Cuerpos extraños lineales · Hilos, telas, cuerdas, medias, entre otros.
Intrínsecas
- Neoplasias
Extrínsecas
- Adherencias - Hernias - Intususcepción - Vólvulo - Neoplasias o masas inflamatorias

Tabla 1. Causas comunes de obstrucción intestinal mecánica en perros y gatos.

Figura 1 y 2. Obstrucción completa simple no estrangulada causada por un objeto no lineal.

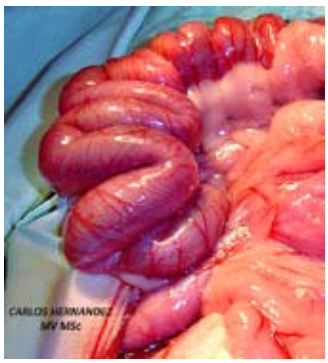


Figura 3 y 4. Plegamiento intestinal en una obstrucción lineal por restos de trapeadora.

Los cuerpos extraños no lineales y los objetos lineales, son el motivo más habitual de oclusión intestinal en las mascotas (Figuras 1 a 4). De estos, los lineales son más comunes en los gatos y los no lineales en los perros[1,5,25]. En humanos, la causa más importante de obstrucción intestinal son las adherencias fibrosas (bridas)[15], las cuales no son usuales en los pequeños animales.

Las intususcepciones son otra causa importante de obstrucción en perros, en especial menores de un año (en los gatos aparece con menor frecuencia)[1,3,5]. Se definen como la invaginación de una porción del tracto intestinal en la luz del segmento adyacente, en la dirección de los movimientos intestinales o a veces en sentido retrógrado[1,2,3] (Figura 6). Los componentes de una intususcepción incluyen la porción invaginada (intussusceptum) y el segmento que la envuelve (intussuscipiens). En estos casos, los signos clínicos pueden ser los de una obstrucción parcial o completa[1]. Se han relacionado varias condiciones con su desarrollo, incluyendo: parasitismo gastrointestinal, objetos lineales, enteritis viral, masas intestinales y cirugía abdominal previa[1]. En dos casos intervenidos por el autor, se asoció el desarrollo de intususcepciones a intoxicación con organofosforados. Otras causas de obstrucción mecánica menos comunes, incluyen tumores, granulomas, vólvulos, bezoares, estrangulaciones y hernias [3,8] (Figuras 7 y 8).

Figura 5. Obstrucción lineal y plegamiento intestinal con isquemia severa.

Figura 6. Intususcepción en un paciente Bullterrier de 9 meses con gastroenteritis

Figuras 7 y 8. Tumor intraluminal que ocasionó una obstrucción parcial. En la Figura 7 se aprecia el sitio dilatado con adherencias y en la Figura 8 se aprecia el corte intestinal luego de la resección, donde se evidenció la masa intraluminal

FISIOPATOLOGÍA

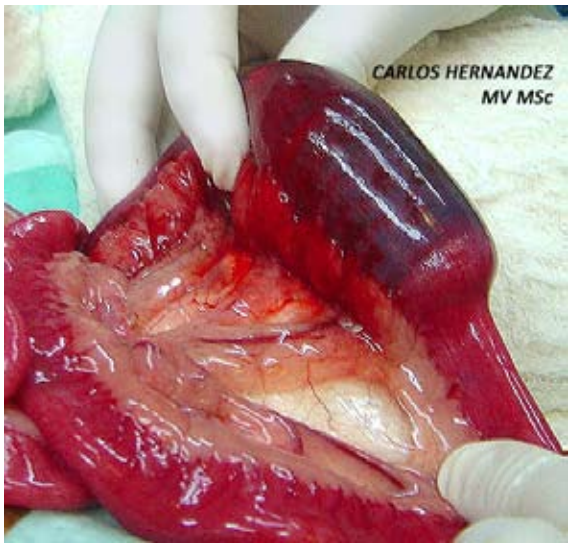
Los desbalances electrolíticos en el paciente se deben al vómito y a pérdidas de líquidos en el intestino. Las pérdidas se deben a la secreción incrementada y a la reducción en la absorción intestinal, causados por el aumento en el número de bacterias y la actividad de sus toxinas. Es así que el segmento proximal a la obstrucción se distiende con gas y fluidos secretados, que a su vez se aumentan por las secreciones biliares y pancreáticas [3,15,44]. Los fluidos perdidos contienen grandes cantidades de potasio, lo que origina en el paciente un estado de hipocalemia que contribuye a la debilidad generalizada y a pérdida de motilidad intestinal[3,15].

El aumento de la presión intestinal supera la de los pequeños vasos submucosos y provoca isquemia del segmento comprometido (Figuras 9 y 10). Aunque la perfusión en las obstrucciones simples se conserva al principio, su capacidad para mantenerse, en respuesta a incrementos de presión, se afecta[55]. La primera alteración es una estasis venosa por abertura de los shunts arterio-venosos de la serosa y la muscular, que provoca reducción de perfusión en la mucosa, que es la estructura que sufre primero las consecuencias de la hipoxia[55]. En la distensión crónica este fenómeno es menos marcado debido a la adaptación de las estructuras[55]. Cuando el intestino se encuentra estrangulado puede haber una pérdida significativa de sangre hacia la luz intestinal o incluso hacia el peritoneo[3].

No sólo aumenta el número de bacterias en el sitio, también cambia la composición de la flora hacia el tipo encontrado en las heces, y el vómito toma un olor y aspecto fecaloide a pesar de tratarse de obstrucciones intestinales altas. A continuación puede ocurrir choque séptico causado por la translocación bacteriana hacia la circulación y endotoxemia por la rápida absorción de toxinas en especial en zonas isquémicas y necrosadas del intestino. El estado toxémico es la principal causa de muerte en la obstrucción isquémica, donde el Clostridium perfringens es un microorganismo particularmente tóxico en estos casos[3,15].

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los signos clínicos y las consecuencias de la oclusión dependen de la localización, el grado de estenosis, la duración del cuadro, la integridad vascular del segmento afectado y la severidad del compromiso general del paciente[25]. En general, entre más proximal es el sitio afectado y mayor el grado de obstrucción, los signos son más agudos y avanzan con rapidez. En las obstrucciones distales y del colon, los trastornos de líquidos y electrolitos son de progresión más lenta.



Figuras 9 y 10. Se aprecian zonas isquémicas en el intestino delgado tanto en el sitio de obstrucción (Figura 9) como en el segmento anterior a esta (flecha en Figura 10).

Las manifestaciones más comunes incluyen un inicio agudo de vómito, anorexia y depresión[25]. En general, las obstrucciones completas en duodeno y yeyuno proximal van acompañadas de vómitos voluminosos y frecuentes, aún en pacientes anoréxicos (Figura 11). Por el contrario, las obstrucciones distales producen vómitos menos frecuentes y poco voluminosos (Figura 12). El vómito fecaloide a pesar de no ser patognomónico, es muy sugestivo de obstrucción intestinal. En obstrucciones parciales, el vómito puede ser ocasional a pesar de ingerir alimento con frecuencia.

Otros signos incluyen: distensión abdominal, dolor (inquietud, jadeo o postura corporal anormal) y choque. La diarrea puede ser acuosa, hemorrágica o melena y es común en obstrucciones parciales del intestino delgado como resultante de sobrecrecimiento bacteriano y desórdenes en la motilidad, mientras que las intususcepciones ileocólicas pueden provocar diarrea mucosanguinolenta[3]. Los pacientes con obstrucción completa distal rara vez presentan diarrea. Es importante recalcar y es un error tradicional pensar que un paciente no está obstruido por presentar defecación normal o diarreica.

Figura 11. Vómito abundante y de olor fecal en un paciente con una obstrucción en el yeyuno proximal.

EXAMEN FÍSICO

Cualquier paciente con vómito, fundamentalmente agudo, es sospechoso de oclusión intestinal. Debe haber especial atención sobre pacientes con historia de apetito depravado y cachorros con gastroenteritis.

El decaimiento y la deshidratación variarán dependiendo del tipo de obstrucción y el tiempo de progresión de los signos clínicos. Con la palpación abdominal se pueden identificar masas compatibles con cuerpos extraños intestinales, tumores e intususcepciones y es común percibir la distensión en las asas proximales a la obstrucción. La palpación debe realizarse en varias posiciones dependiendo de la colaboración del paciente, incluyendo lateral, decúbito dorsal, y en estación (Figura 13). Si la condición del paciente lo permite, la sedación profunda o anestesia contribuyen de manera significativa en la palpación.

Figura 12. Vómito poco voluminoso, de aspecto y olor fecal en un paciente con una intususcepción ileocólica.

Figura 13. Palpación abdominal en varios pacientes con obstrucción intestinal. Es prudente realizar la palpación ubicando el paciente en diversas posiciones.

La auscultación abdominal puede revelar un incremento excesivo de la motilidad, ya que el intestino se vuelve más activo con el fin de superar la resistencia ocasionada por la obstrucción, aunque eventualmente el músculo liso intestinal se fatiga, y los ruidos intestinales cesan[15].

El dolor no es uno de los síntomas cardinales de oclusión intestinal en los perros y los gatos a diferencia de lo que sucede en los seres humanos. Es común que los perros sólo manifiesten ligera molestia al momento de palpar un cuerpo extraño o una intususcepción, incluso en los casos acompañados de distensión e isquemia significativas. Los casos que manifiestan más dolor de acuerdo a la experiencia del autor corresponden a los pacientes con vólvulos intestinales (usualmente se presentan como un abdomen agudo) y a los cuerpos extraños lineales con plegamiento significativo de asas intestinales e isquemia.

Figuras 14 y 15. Obstrucción causada por cuerpo extraño radioopaco (piedra). Se aprecia una distensión significativa de asas intestinales.

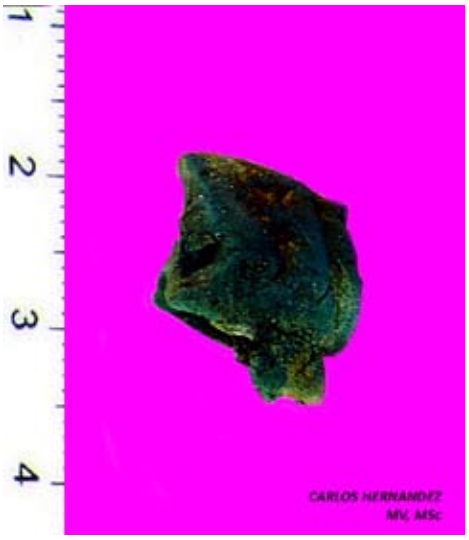
HALLAZGOS DE LABORATORIO

No aparecen hallazgos específicos en el hemoleucograma de estos pacientes. Puede aparecer leucocitosis con desviación a la izquierda o leucopenia degenerativa en casos de derrame abdominal séptico posteriores a la isquemia y perforación intestinal[25]. Los datos de la bioquímica clínica pueden reflejar deshidratación y alteraciones de electrolitos y ácido-básicas que varían con la localización, grado de estenosis y duración de la oclusión como ya se mencionó. De todos modos, la estimación de los parámetros de laboratorio clínico, es indispensable para corregir los desbalances electrolíticos y evaluar la función orgánica, además sirve para determinar alteraciones concomitantes y permitir estabilizar al máximo los pacientes antes de la cirugía.

EVALUACIÓN RADIOLÓGICA

El estudio radiográfico simple confirma la presencia de elementos radioopacos, que al estar acompañados de distensión significativa de asas intestinales con gas, corroboran la presencia de una obstrucción (Figuras 14 y 15).

Los cuerpos extraños radiolúcidos no se observan en los estudios simples, pero suele aparecer dilatación intestinal importante y pueden verse áreas de radiolucidez con formas geométricas según la forma del cuerpo extraño[66] (Figuras 16 y 17). El grado de distensión intestinal depende de la localización y duración de la obstrucción.



Figuras 16 y 17. Obstrucción intestinal por cuerpo extraño radiolúcido (caucho). Se observa una distensión de asas intestinales.

En las suboclusiones, puede que no aparezca distensión intestinal. En estos casos se puede realizar un estudio radiográfico con contraste positivo, para delimitar con mayor facilidad el perfil del cuerpo extraño y la distensión en el sitio de la obstrucción. Puede ocurrir un retraso en el tránsito del contraste cuando la obstrucción es incompleta, o una interrupción total del flujo de éste a través del intestino (Figuras 18 y 19). Entre las limitaciones de los estudios contrastados, se incluyen las dificultades para administrar el bario, la falta de retención del medio de contraste por el vómito y el tiempo requerido que puede retrasar la decisión quirúrgica[35].

Los cuerpos extraños lineales radiolúcidos que causan plegamiento intestinal producen un patrón radiográfico característico que se aprecia mejor con la administración de bario (Figura 20). Se observa un patrón anómalo de densidad de gas, caracterizado por aparición de áreas redondeadas, puntiagudas o tubulares cortas conectadas entre sí[66]. En los casos de perforación intestinal pueden aparecer otros signos asociados como gas libre en la cavidad peritoneal, secundarios a la ruptura y peritonitis.

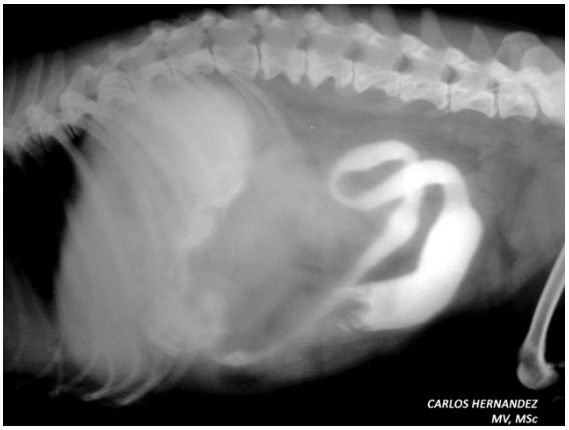


Figura 18. Obstrucción completa sin presencia significativa de gas. El medio de contraste no avanzó y demostró la distensión del asa intestinal anterior a la obstrucción.

Figura 19. Cuerpo extraño que aparece como un defecto radiolúcido rodeado por el medio de contraste positivo.

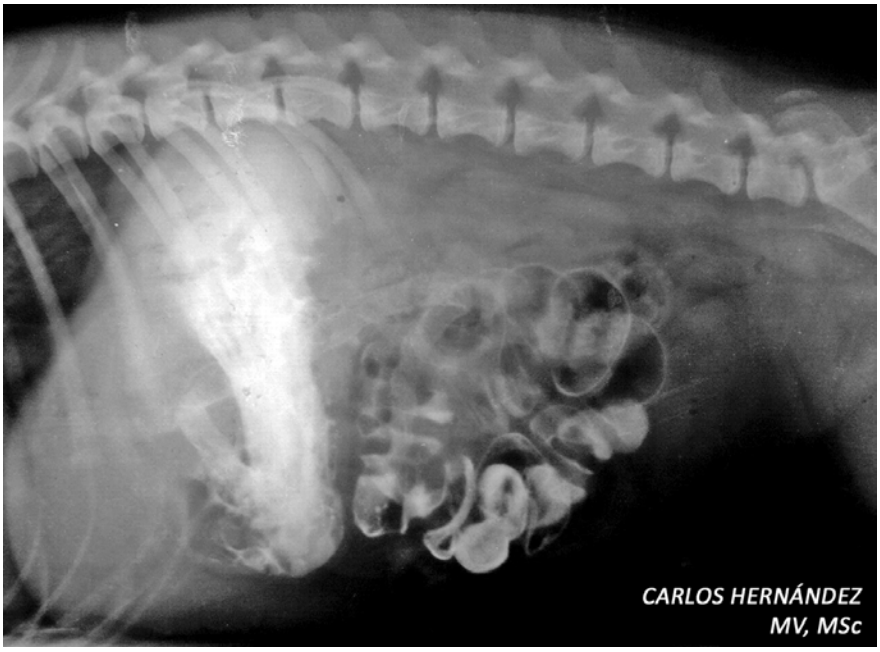


Figura 20. Plegamiento de asas intestinales en un paciente obstruido con un cuerpo extraño lineal.

Las obstrucciones parciales pueden ocasionar acumulación de material no digerible anterior al sitio de obstrucción y apreciable en la radiografía (Figura 21). Estas obstrucciones pueden progresar hasta volverse completas y causar los signos radiológicos típicos de una obstrucción.

Figura 21. Acumulación de material no digerible anterior al sitio de obstrucción en un perro con un adenocarcinoma en el yeyuno. Se aprecia una distensión severa de asas intestinales con gas.

EVALUACIÓN ULTRASONOGRÁFICA

La ecografía resulta útil en la evaluación de las obstrucciones y puede detectar de manera indiferente objetos que en la radiografía resultaron radioopacos y radiolúcidos, además se pueden detectar con certeza las intususcepciones. En algunos estudios, se demostró mayor sensibilidad de la ultrasonografía para la detección de cuerpos extraños comparado con radiografía simple y sin los inconvenientes de la administración oral de medios de contraste, además, se puede obtener información valiosa para la toma de decisiones (presencia de tumores, adherencias, ruptura). En poco tiempo, la ecografía será la primera ayuda diagnóstica por imagen a emplear en sospecha de obstrucción antes que las radiografías. Es válido anotar que en el caso de las intususcepciones, se recomienda repetir la ecografía posterior a la inducción anestésica y previo a la laparotomía, ya que se reportaron casos de reducción espontánea durante este proceso [2,17,35].

TRATAMIENTO

Las obstrucciones del intestino se tratan con cirugía, sin embargo, el tratamiento médico previo es fundamental para asegurar el éxito quirúrgico. Debe mantenerse y corregirse la homeostasis hidroelectrolítica y ácido básica, de preferencia basado en resultados de laboratorio. Si no es posible obtener los valores, el manejo inicial se debe realizar con soluciones isotónicas de reemplazo, idealmente el Ringer lactato adicionando 20 mEq/L de cloruro de potasio. En alcalosis por obstrucción pilórica o duodenal proximal se debe suplementar con cloruro de sodio al 0.9% y potasio en igual forma. No se deben emplear soluciones dextrosadas o bicarbonato sin una justificación precisa, ya que pueden empeorar la hipocalemia. En pacientes anémicos o hipoproteinémicos, se deben realizar transfusiones de sangre completa o plasma.

Los antibióticos preoperatorios están indicados para disminuir las bacterias en el intestino, reduciendo el riesgo de su paso a la circulación a través de la mucosa lesionada, además, se debe cubrir el espectro aerobio y anaerobio. En casos simples no estrangulados, el autor emplea la ampicilina/sulbactam a 20 mg/kg previo a la cirugía e intraquirúrgico, y a continuación cada 12 horas. Puede adicionarse amikacina a 10 mg/kg cada 12 horas y metronidazol a 25 mg/kg cada 12 horas en casos de isquemia y toxemia. En perforación se puede emplear la combinación de ciprofloxacina (5 mg/kg cada 12 horas), con amikacina y metronidazol a las dosis mencionadas. Lógicamente los aminoglucósidos se emplean al normalizar la perfusión. El manejo del dolor se realiza durante todo el perioperatorio y hasta cuando sea requerido. El resto del tratamiento debe incluir el soporte nutricional adecuado y la previsión de las complicaciones.

Una vez el paciente se encuentre estable, se realiza laparotomía exploratoria. Si no hay isquemia en el segmento, sólo se requiere enterotomía en caso de cuerpo extraño. En caso de isquemia severa o necrosis o en presencia de masas tumorales, deberá realizarse una resección y anastomosis intestinal (Figuras 5, 7 y 8).

La valoración de la viabilidad intestinal se realiza luego de extraer el cuerpo extraño o reducir la intususcepción y después de descomprimir cuando es necesario. En muchos casos, el simple restablecimiento del aporte sanguíneo es suficiente para recuperar la viabilidad intestinal que se puede valorar mediante la inspección, la cual incluirá: coloración y brillo, presencia de movimientos peristálticos, palpación y

visualización del flujo pulsátil en los vasos mesentéricos y el sangrado en los extremos quirúrgicos. Todos estos parámetros son subjetivos y no son definitivos, sin embargo, la mayoría de los cirujanos con experiencia tienen un excelente criterio a la hora de valorar la viabilidad intestinal [15]. Puede ser útil mantener el asa en una compresa tibia humedecida con solución salina durante unos minutos y reevaluar[15]. Otros métodos que no son usados de rutina para evaluar la viabilidad son el Doppler, Pletismografía por infrarrojos, oximetría de superficie y velocimetría con láser Doppler.

Las complicaciones postquirúrgicas incluyen dehiscencia de la herida intestinal con la peritonitis consecuente. Un mayor riesgo de filtración en las anastomosis intestinales se ha encontrado asociado a factores como peritonitis, bajas concentraciones séricas de albúmina y obstrucciones por cuerpos extraños más que al realizar resecciones y anastomosis por otras causas [20].

BIBLIOGRAFÍA

1.- Guilford W. Strombeck D. Intestinal obstruction, pseudo obstruction, and foreign bodies. En: Guilford W, editor. Strombecks Small Animal Gastroenterology. Third ed. United States of America: WB saunders company; 1996.p.487-502.

2.- Macutkiewicz C, Carlson G. Acute abdomen: intestinal obstruction. Surgery. 2008;26(3):102-7.

3.- Brown S, Adam I. Intestinal obstruction. Surgery. 2002;20(7):157-64.

4.- Dvir E, Leisewitz A, VanDerLugt J. Chronic odiopathic intestinal seudo-obstruction in an English Bulldog. Journal of Small Animal Practice. 2001;42:243-7

5.- Harvey A, Hall E, Day M, Moore A, Battersby I, Tasker S. Chronic intestinal pseudo-obstruction in a cat caused by visceral myopathy

6.- Hedlund C. Surgery of the Amall Intestine. In: Fossum T. editor. Small Animal Surgery Textbook. Third ed: Mosby; 2007.p.369-95

7.- Levitt L, Bauer M. Intussusception in dogs and cats: A review of Thirty-six cases. Can Vet J 1992;33:660-4.

8.- MacPhail C. Gastrointestinal Obstruction. Clinical Techniques in Small animal Practice 2002:17(4):178-83

9.- Patsikas M, Jakovljevic S, Moustardas N, Papazoglou L, Kazakos G, Dessiris A. A ultrasonographic signs of intestinal intussusception associated with acute enteritus or gastroenteritis in 19 young dogs. J Am Anim Hosp Assoc. 2003;39:57-66.

10.- Fuertes F. Oclusión e isquemia intestinal agudas: Estudio fisiopatológico y efectos del SMS 201-995 sobre las variaciones morfológicas, bioquímicas y de supervivencia en un modelo experimental. (cited 2008 Noviembre); Available from: http://descaras.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/12473955434592739987891/002311.pdf

11.- Riedesel E. El intestino delgado. In: DE T, editor. Manual del Diagnóstic Radiológico Veterinario. 4 ed. Madrid Elsevier; 2003. p. 639-60.

12.- Patsikas M, Papazoglou L, Adamama-Moraitou K. Spontaneous reduction of intestinal intussusception in five young dogs. J Am Anim Hosp Assoc. 2008;44:41-7.

13.- Tyrrell D, Beck C. Survey of the use of radiography vs ultrasonography in the investigation of gatrointestinal foreign bodies in small animals. Radiology & Ultrasound. 2006;47(4):404-8.

14.- Ralphs S, Jessen C, Lipowitz A. Risk factors for leakage following intestinal anastomosis in dogs and cats: 115 cases (1991-2000). JAVMA. 2003;223(1):73-7

Resto de la bibliografía en posesión del autor.

V Congreso FIAVAC

Cartagena de Indias, Colombia
28 al 30 de Agosto de 2008

Por quinta vez consecutiva la Federación Iberoamericana de Asociaciones Veterinarias celebró su congreso anual, coincidiendo en esta ocasión con el 7º Congreso de la Asociación Nacional anfitriona, VEPA Colombia.

Más de 1000 veterinarios tuvieron la oportunidad, durante 3 días, de compartir una especial experiencia de formación continuada de alto nivel, presentada por más de 20 ponentes procedentes de distintos países del área latinoamericana.

Cinco salas simultaneas ofrecieron más de 90 horas de conferencias en temas tan variados como la gastroenterología, la biopatología clínica o la terapia intensiva en el paciente crítico.

Este fue, sin duda, un congreso donde el más puro sabor Iberoamericano estuvo presente. Participantes de casi todos los países sudamericanos, tuvieron la oportunidad de compartir unos perfectos días de congreso, en la inolvidable ciudad de Cartagena de Indias, junto al Mar Caribe.

La Asociación Colombiana VEPA, liderada en este evento por el Dr. Carlos Eduardo Caballero (Presidente de VEPA Colombia) y la Dra. Jaidith Soto (Secretaria de VEPA Colombia), fue la anfitriona perfecta para todos los asistentes, ofreciendo aparte de un inmejorable contenido científico, toda una serie de variados actos sociales que hicieron descubrir a los presentes atractivas pinceladas de la cultura colombiana.

Fernando Álvarez (Presidente de FIAVAC) y Jaidith Soto (Secretaria del Congreso) durante el acto inaugural.

Algunos de los más de 1000 congresistas en el área de registro.

Cartagena de Indias - Sede del V Congreso FIAVAC

Este último congreso FIAVAC ha supuesto para la Federación, la consolidación de un evento que favorece de forma especial y en mayor medida a la Asociación Nacional que lo organiza. La importante afluencia de congresistas, y la extraordinaria participación de la industria, ha contribuido en este caso a dar un mayor reconocimiento internacional de VEPA Colombia, demostrando su capacidad organizativa y acierto a la hora de diseñar un atractivo programa científico.

También se debe agradecer a la industria del sector veterinario de animales de compañía su importante apoyo en este pasado congreso. Su participación facilitó en gran medida la celebración del mismo. La importante exposición comercial que se presentó, destacó la importancia de este tipo de eventos en cuanto a la labor comercial de la industria. Entre las diferentes empresas que participaron deseamos agradecer especialmente al principal sponsor del congreso, Gabrica S.A., su valiosa predisposición y apoyo.

Fernando Álvarez (Presidente de FIAVAC), Carlos Eduardo Caballero (Presidente del V Congreso FIAVAC) y Maite Verde (Secretaria del FIAVAC)

Vista de la exposición Comercial del congreso FIAVAC

Centro de Convenciones de Cartagena, Sede del V Congreso FIAVAC.

Patrocinador Principal - GABRICA S.A.

Fernando Álvarez (Presidente de FIAVAC) y Griselda de Gregrio (Representante en FIAVAC de SUVEPA-Uruguay) durante la Asamblea General de la Federación.

Presencia de Hill's en el V congreso FIAVAC

La ética en tiempos difíciles

Dr. José Capaces. ESPAÑA
Veterinario clínico. Profesor en la Universidad Alfonso X el Sábio de Madrid.
Coordinador de la Comisión ética de AVEPA (cvcapaces@telefonica.net)

La ética en el profesional y en la empresa, no debe ser un lujo, algo añadido, sino una necesidad: algo interno, voluntario, consustancial a sus fines y a su actividad. Afirmar que la competencia, la tecnología o el mercado no nos permiten un comportamiento ético es, en definitiva, reconocer nuestro fracaso como profesionales o directivos.

En los años setenta aparecieron diversos estudios que ponían de manifiesto la compatibilidad entre actuaciones éticamente correctas y negocios prósperos. Posteriormente se publico: "En busca de la excelencia" en la que se dejaba claro que las actitudes éticas y, concretamente, el respeto a las personas y un autentico espíritu de servicio, están en la base de los profesionales y empresas que destacan por sus buenos resultados. Quienes se comportan éticamente con sus grupos de interés "stakeholders" son también quienes, a al larga, ganan mas dinero. En todo caso, es evidente que la calidad ética no es suficiente para obtener buenos resultados.

Hay numerosos tratados filosóficos sobre la ética cuyo conocimiento es de difícil acceso a los no especialistas. Sin embargo, la ética no es solo un tema para especialistas, sino una realidad diaria para todos. Un buen punto de partida para empezar a entender el concepto de ética es nuestro comportamiento diario. Continuamente empleamos palabras y expresiones que presuponen, sin nosotros saberlo, categorías éticas: bien y mal, deberes y derechos, responsabilidad e irresponsabilidad, licito e ilícito. Así ocurre cuando calificamos hechos habituales en nuestra practica diaria: unas pruebas innecesarias ante un diagnostico cierto, utilización de productos de discutida utilidad solo con un fin económico, el pago de comisiones por servicios no realizados. Como veis son muchas las situaciones y posiblemente las discusiones "éticas" que las acompañan. Se podrá discrepar entre que es bueno o malo en una situación concreta, pero todos tenemos cierta capacidad que nos hace valorar las acciones y las personas en algo que va mas allá de los resultados obtenidos.

Estos sencillos ejemplos ponen de manifiesto que la ética hace referencia a la bondad o maldad de las acciones humanas y también a la calidad humana de las personas. El concepto de ética es bastante intuitivo. Se relaciona con un buen comportamiento, no en un sentido técnico, sino humano. Para empezar, bastara aplicar a nuestras acciones profesionales y empresariales, un criterio sencillo, pero muy práctico, algo que numerosos tratados filosóficos y religiosos recogen y que denota algo común en los seres humanos, en su capacidad de entender lo que este bien y qué esta mal. Se la conoce como la "regla de oro". No es otra cosa que "ponerse en lugar del otro", para reconocer como deberíamos tratar a los demás.

Un buen profesional, una buena empresa, un profesional excelente, una empresa excelente, es – ha de ser- un profesional, una empresa ética. Y si no es ético, no será un buen profesional, una buena empresa, aunque tenga unos elevados beneficios, o una valorada reputación. Porque todos estaremos de acuerdo en que no daríamos el calificativo de "excelente" a un profesional que solo mostrase resultados económicos espectaculares y olvidase sus objetivos últimos como profesional y como persona.

Un profesional o una empresa excelente no deben ser solo técnica y económicamente correctos, a los que se le han añadido algunos valores, como cumplir legalmente con sus trabajadores, respetar las normas medioambientales o que sus honorarios estén de acuerdo a la calidad de sus servicios. La calidad ética no consiste en añadir la guinda al pastel. La estrategia de un profesional o una empresa ética debe arrancar de sus valores, debe ser ética desde su mismo origen, desde la descripción de sus metas, de su misión y de su visión hasta su implementación y evaluación final.

¿Por qué la ética en tiempos difíciles? Porque un profesional ético tiene "otra" manera de ver los problemas, ya que se fijara siempre en las consecuencias de sus decisiones sobre todas las personas y animales implicados: los propios socios, los empleados, clientes, proveedores, la comunidad local, otros compañeros, su familia, daños medioambientales y sin olvidar el objetivo de la profesión veterinaria procurar el mayor bienestar de los animales a su cargo. Por tanto vera: consecuencias, problemas, dimensiones, soluciones, que otros profesionales no verán, cosas relevantes quizás no para la rentabilidad a corto plazo, pero si para la consistencia de sus políticas y acciones, la implicación de sus stakeholders y la creación de confianza entre ellos y la organización. Por tanto, la gama de oportunidades que se le abren será diferente, porque encontrara salidas comunes que considerara que no son acordes a su misión y visión, porque son éticamente dudosas y, en cambio, percibirá otras oportunidades, precisamente por el clima de confianza creado en su entorno y por las capacidades que habrá desarrollado en su equipo humano y con otros stakeholders.

Lo que hace a un profesional ético es cambiar las preguntas. Tarea no fácil si no se desea el cambio, ya que la estrategia anterior da buenos resultados, o cuando se encuentra atrapado en unas costumbres o rutinas cuyas consecuencias no acaba de valorar, puede ocurrir que no sabe como llevarlas a cabo porque no acaba de identificar las causas o que no tiene capacidad para hacerlo porque le faltan los valores necesarios. También porque cambiar las preguntas, decidirse a comportarse éticamente, significa complicarse la vida. Obliga a preguntarse por los efectos de las decisiones sobre todos los afectados, empezando por uno mismo; a prestar atención a las necesidades de todos; a preguntarse cual es la mejor decisión, y a alejarse de la comodidad y seguridad de los caminos trillados, de lo que todos hacen, de las recetas precocinadas; en definitiva, obliga a preguntarnos en cada caso que es lo que buscamos de verdad, cuan recta es nuestra intención.

No tengáis miedo o pereza, esto se consigue de la misma manera que los padres o los maestros consiguen formar el carácter de sus hijos o alumnos: mediante el ejemplo, la corrección, la propuesta de metas atractivas, la reflexión en común, la práctica de los valores y el uso frecuente de las capacidades humanas.

El comportamiento ético puede ser una ventaja competitiva para el profesional y la empresa en estos tiempos difíciles, precisamente por su capacidad de ver lo que otros no ven, de elegir alternativas que otros no identifican, de conseguir resultados que otros no pueden soñar, gracias al equipo conseguido y las capacidades desarrolladas por el mismo.

34th World Congress

WSAVA 2009

São Paulo • Brazil

VI Congreso FIAVAC
XXXIV Congreso WSAVA
XXX Congreso ANCLIVEPA Brasil
IX Congreso CONPAVEPA

Los próximos días 21 al 24 de Julio de 2009, en la ciudad de Sao Paulo, se celebra el próximo congreso FIAVAC, el cual coincide con los congresos de WSAVA, ANCLIVEPA y CONPAVEPA.

Sin duda alguna, este va a ser el gran evento de la veterinaria mundial en el año 2009, y FIAVAC se siente a la vez muy protagonista del evento.

Más de 3.000 veterinarios de todo el mundo han sido ya confirmados con su presencia, y la amplia oferta científica (10 salas simultaneas) auguran un éxito seguro.

La presencia de veterinarios de los países Iberoamericanos será, según los organizadores, el grupo más importante, en cuanto a número, después de los de origen Brasileño.

Todas las conferencias estarán presentadas en Inglés y Portugés. Existiendo varias salas donde las presentaciónes se realizarán exclusivamente en Español.

En Brasil las dimensiones de casi todo siempre son enormes, y la del congreso FIAVAC dejará sin duda un recuerdo inborrable.

Para una completa información:
www.wsava2009.com

El ojo como indicio de salud-enfermedad

Dr. Montserrat Pérez Piñero. ESPAÑA
PHD, DVM, Diplomada en Oftalmoogía por la UAB y la Facultad de Veterinaria de Toulouse.
(perezpineromontse@hotmail.com)

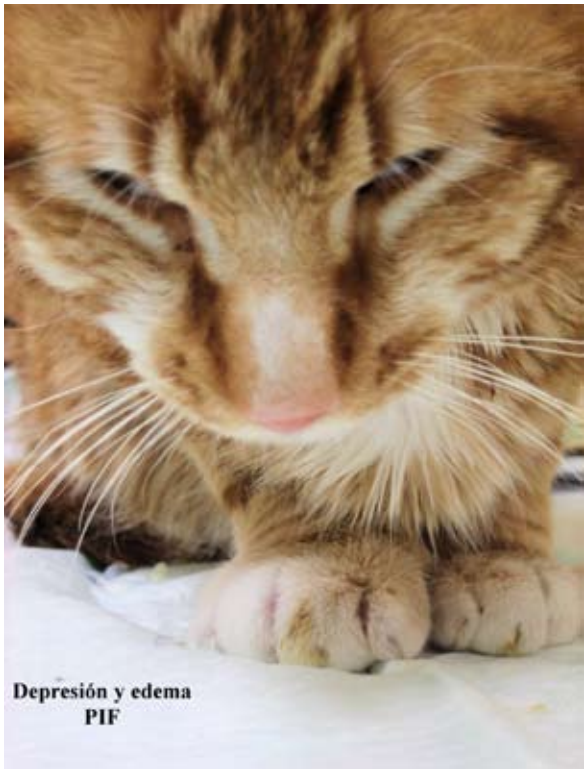


Foto I. Depresión, dolor abdominal y edema vascular en PIF

RESUMEN
Con una recopilación de procesos sistémicos que afectan a perros y gatos y que se traducen en signos oculares (Tablas I y II), esperamos despertar la inquietud del internista por la exploración ocular y por descubrir las posibilidades diagnósticas y de monitorización sanitaria que ofrece la esfera ocular en perros y gatos. De la misma manera, recomendamos consultar referencias
bibliográficas especializadas en oftalmología veterinaria para familiarizarse con las traducciones clínicas de términos puramente relacionados con la medicina ocular.

PALABRAS CLAVE
Ojo, pero, gato, hipertensión, hifema, cegera

INTRODUCCIÓN

Que los ojos son el espejo del alma es un hecho contrastado e incuestionable. Tanto es así que para los profesionales de la salud humana y animal, el ojo es la ventana que permite acceder al interior del organismo, verificando la salud o la enfermedad. En el caso de la medicina veterinaria, es tanta la repercusión de las enfermedades sistémicas en la esfera ocular de perros y gatos que los textos de oftalmología[1] y de medicina interna[7] siempre le dedican un capítulo en exclusiva. En este apartado, las infecciones por virus o bacterias, las enfermedades causadas por parásitos intracelulares, las endocrinopatías, las vasculopatías o las alteraciones de la hemostasia así como la hipertensión arterial, son entre otras, afecciones que cursan con alguna oculopatía, incluso como único signo de enfermedad. En estos casos, por tanto, el hallazgo de determinados signos oculares, que acompañen a cuadros clínicos vagos o poco evidentes, puede ser fundamental en la orientación clínica, diagnóstica y terapeútica más precoz y acertada del caso. No sólo desde el punto de vista diagnóstico, sino también como monitorización de la terapéutica, la evolución de la afección ocular es orientativa o incluso, alerta sobre una recidiva de la enfermedad, un empeoramiento o de un pronóstico más sombrío. En otras palabras, ya no sólo y exclusivamente debemos prestar atención a los ojos como el lugar de asiento de enfermedades de origen puramente oculares, que originan numerosas consultas veterinarias, sino porque los hallazgos oculares pueden ser claves en el diagnóstico y el seguimiento médico de numerosas enfermedades del perro y el gato.

A través de la descripción de grandes síndromes oculares o signos patognomónicos, este artículo pretende mostrar la importancia de la salud ocular respecto de la exploración clínica completa del animal. Más allá de realizar un listado o una mera descripción de signos oculares, queremos destacar algunos indicios que pueden auxiliar al generalista en la detección precoz y monitorización de algunas enfermedades sistémicas del perro y el gato. La traslación a la práctica, supone la inclusión de los signos oculares detectados en el curso de la exploración física en la historia clínica de cada animal. Es evidente que la investigación médica de la salud del animal y el posible diagnóstico presuntivo de una enfermedad sistémica todavía incipiente a través de signos oculares, puede mejorar sustancialmente el pronóstico vital del animal. Por tanto, el objetivo es recordar la importancia de la exploración ocular en la vigilancia y control sanitario en nuestros pacientes.

SOBRE EL EXAMEN OCULAR

La observación del estado ocular es posible mediante un protocolo de examen clínico bien establecido y con unos medios diagnósticos asequibles para cualquier veterinario generalista.

Aunque determinados exámenes complementarios exigen instrumentación más costosa y compleja y entrenamiento específico que suelen quedar en manos del veterinario oftalmólogo, determinar la normalidad o la ausencia de ésta, es plausible a través de un examen clínico sencillo.

– El examen de la visión debe realizarse aun sin antecedentes de pérdida visual y puede restringirse a respuesta de la amenaza, prueba de la bola de algodón, test del deslumbramiento y deambulación por la sala de exploración en cambios de iluminación [1].

- El examen con luz de día y a distancia de la cabeza permite detectar: la simetría o asimetría facial (orejas, boca, labios, fosas nasales...) y de las estructuras oculares en relación a: volumen (buftalmia, macroftalmia, microftalmia), posición y aspecto de la órbita (desgarros, cambios de color, masas anormales, congestión) y el globo (exoftalmia, enoftalmia), pupila (esotropía, estrabismo, nistagmo, miosis, midriasis, anisocoria), hendidura palpebral y posición de los párpados (lagoftalmia, ptosis, coloboma, entropion, ectropion, macrofisura), la piel y los anejos (dermatitis, despigmentación / hiperpigmentación, ulceración, triquiasis, prolapso de la glándula de la membrana nictitante, eversión del cartílago de la membrana nictitante, conjuntivitis folicular o invasión linfoide), la conjuntiva (dermoide, conjuntivitis, cilios ectópicos, hiperemia conjuntival, quemosis, petequias, sufusión o hemorragia, simblefaron, crecimientos anormales), el aparato lagrimal (atresia, imperforación punto lagrimal, micropunto, epífora, sequedad ocular, QCS), la córnea (macrocórnea, microcórnea, edema, úlcera, neovascularización, endotelitis...), el polo anterior del ojo (sinequias, uveitis, hifema, hipopion, precipitados queráticos...), el cristalino (afaquia, microfaquia, lentiglobus, lenticonus, catarata verdadera, opacidades cristalinas, esclerosis, depósitos melánicos, luxación o subluxación), el glaucoma (de ángulo abierto o de ángulo cerrado, primario o secundario), el fondo ocular (desprendimiento de vítreo, hialosis asteroide, sinquisis centelleante, desprendimiento retina, restos embrionarios de la arteria hialoidea, cambios en la papila óptica, atrofia retina, displasia de receptores....) y la zona retro-orbital (absceso, celulitis, tumores..).

Antes de estimular al ojo lumínicamente o de forma táctil, es conveniente realizar la determinación del test de Schirmer o de producción cuantitativa de lágrima. Dada la elevada frecuencia de modificaciones en su producción de origen multifactorial, la realización de esta prueba ofrece una buena cantidad de resultados y de gran utilidad para detectar el síndrome del ojo seco en perros y gatos. En caso de dolor, tras la realización del Schirmer, es el momento oportuno de instilar anestésico tópico si es necesario o bien utilizar fluoresceína en caso de sospecha de úlcera corneal, antes de comenzar con el examen del ojo "en proximidad". El empleo de Rosa Bengala es más precoz para detectar la pérdida de vitalidad de las células o la necrosis y resulta muy útil en estados iniciales de las lesiones herpéticas en gatos [2], de las deficiencias de mucina o de la queratoconjuntivitis seca, que pueden acompañarse de otros signos sistémicos.

Tras la evaluación de los reflejos palpebral y pupilar (directo y consensual), es hora de realizar el examen del ojo en proximidad.

Para ello, es preciso disponer de una fuente de luz puntual de gran intensidad (Imágenes de Purkinje, efecto Tyndall, dimensiones cámara anterior) que puede realizarse con transiluminador o un otoscopio y también una fuente de luz de potencia baja-media (oftalmoscopio directo). Las lentes de magnificación de las que consta el oftalmoscopio directo permiten la observación de las distintas estructuras oculares incluso lesiones ulcerosas (fluoresceína positiva con filtro azul cobalto), hemorrágicas en fondo (lente verde), medirlas o incluso situarlas (rejilla) o incluso determinar si la lesión es cóncava o convexa (hendidura) en relación a una superficie. La exploración oftalmoscópica seguirá el orden de fuera hacia el interior, finalizando en el examen del fondo ocular, para lo cual, realizaremos una dilatación farmacológica con midriáticos en colirio (Tropicamida®). Previamente, se realiza la tonometría o toma de presión intraocular de tipo indentación (T. Schiotz), aplanamiento (Tonopen®) o dinámico (Tonovet®) a través de la determinación de varias mediciones para obtener un valor medio representativo.

Dada la proximidad del globo con otras estructuras faciales que también pueden sufrir patología, resulta recomendable examinar la cavidad oral (estado encias y dientes), nasal (plano nasal y fosas) y oido (otoscopía) para descartar la presencia de infecciones, cuerpos extraños, crecimientos anormales que pueden repercutir negativamente sobre la integridad del globo o sus anejos. La observación al microscopio óptico de muestras de secreciones (oculares, nasales y óticas) así como de raspados o citologías por impronta de párpados y piel periocular así como de citologías conjuntivales son pruebas complementarias sencillas, ecónomicas y muy resolutivas.

Dentro del examen ocular también podemos realizar:

– Examen con lámpara de hendidura
– Oftalmoscopía indirecta
– Ecografía ocular
– Potenciales evocados
– Electroretinografía
– Angiografía
– Técnicas de imagen complementarias: Radiografía con y sin contraste, TAC (Tomografía Axial Computerizada) o RM (Resonancia Magnética).

Foto 2. Normalidad ocular

El OJO Y LA SALUD DEL ANIMAL

El buen estado ocular al igual que el de la mente, el bienestar o el aspecto del manto de un animal son claros indicativos de la salud para el generalista. A priori, parece un término indudable pero sin embargo, durante la práctica diaria, es posible que el ritmo de trabajo no permita que nos centremos en la exploración ocular cuando el animal llega a la consulta con un problema que "a priori" no parece que lo involucre. Sin embargo, es interesante que guardemos esa máxima en nuestra "alma investigadora" y la desarrollemos, en cuanto nos sea posible. No pretendemos realizar un artículo de revisión de patologías oculares sino una recopilación de signos específicos que se muestran específicamente a nivel ocular y que pueden significar una enfermedad sistémica que todavía es incipiente o no se ha detectado a nivel general.

En oftalmología canina y felina, existen multitud de variaciones de características oculares en función de la raza de animal, incluso de la edad o de transmisión hereditaria demostrada o bajo sospecha. Estos hallazgos oculares suelen no tener repercusión importante sobre la salud del animal.

En la mayoría de las ocasiones, no causan trastornos reseñables pero en otras, originan la pérdida parcial o total de la visión del animal. En estos casos, el veterinario clínico debe ser conocedor de las modificaciones congénitas y raciales de particularidades oculares en las especies canina y felina.

La edad [1,2] es un parámetro determinante en la aparición de:
- Defectos oculares en animales jóvenes como la membrana pupilar persistente en perros y gatos, PHPV y cataratas. Así este tipo de hallazgos son más frecuentes en los cachorros. En animales maduros o en la etapa senior, podemos observar esclerosis nuclear de cristalino como resultado de la menor hidratación de la lente intraocular. También en animales geriátricos es más frecuente observar cambios degenerativos del vítreo o atrofia del iris simplemente como consecuencia del envejecimiento. En algunas razas caninas como los Cocker suelen sufrir de entropion del párpado superior como consecuencia de la pérdida de tono de los músculos con de la edad.

Determinadas razas de perros y gatos están predispuestos al desarrollo de: entropion en perros Shapei o triquiasis, entropion, hiposecreción lagrimal, úlceras corneales y cataratas en perros Cocker y razas braquicefálicas, fístulas oronasales en perros y gatos con problemas dentales, las úlceras indolentes de los perros Boxer y la distiquiasis y procidencia de la glándula de la membrana nictitante, frecuentes en perros braquiocefálicos. La fisura palpebral en ojos en diamante es característica de los perros Molosos como el Mastín Napolitano y el glaucoma es frecuente en razas como Beagle, Cocker o Basset Hound. Algunas razas caninas como Cocker, Labrador o Husky siberiano están predispuestas a desarrollar cataratas como los perros nórdicos y sus cruces (Samoyedo, Husky Siberiano), sufren el síndrome uveodermatológico con mayor probabilidad que otros animales.
El sexo no es un factor que establece diferencias evidentes en cuanto a particularidad oculares, aunque las hembras caninas están predispuestas a sufrir de SARD (Síndrome de degene ración adquirida y súbita de la retina).

Para el veterinario internista, son la conjuntiva, el volumen ocular y la parte vascular del ojo (úvea), los integrantes oculares más expresivos como indicios de procesos sistémicos o eventos con repercusión en la salud del animal. De hecho, aportan información sobre la hidratación del animal y el estado de oxigenación, vascular (primario o secundario) y metabólico de perros y gatos [1,2].

Foto 3. Palidez de mucosas y úlceras labiales en PIF

1. Estado de hidratación del animal.
Además de detectar otros hallazgos sistémicos conocidos por el generalista (elasticidad piel, sequedad mucosas), el volumen del globo ocular y su apariencia también aportan información sobre el estado de hidratación. Cuando la pérdida de fluidos es línicamente apreciable (5%-8%) se acompaña con pérdida de brillo corneal y de un grado variable de hundimiento del globo (enoftalmia) en el perro que no así, en la especie felina.
2. Nutrición y oxigenación del organismo.
La conjuntiva es sensible a parámetros de salud del animal, tales como la nutrición, la disponibilidad de oxígeno o trastornos sanguíneos y de la circulación sistémica: a) el estado corporal del animal influye en los depósitos grasos que protegen al globo ocular. Por tanto, los animales caquéxicos o con ausencia de cojines grasos presentan hundimiento de los globos oculares y de forma pasiva, procidencia de la membrana nictitante en el perro; b) el color de las mucosas del ojo y del iris nos da idea de la oxigenación y el estado circulatorio y nutricional del animal [3]. Los animales anémicos van a presentar palidez de mucosas, incluida, la conjuntival. En las formas graves de enfermedad, suele desdibujarse la vasculatura retiniana y puede acompañarse de hifema o hemorragias retinianas, en casos de trombocitopatía. Los animales hipoxémicos aparecerán pálidos o cianóticos en función del déficit circulatorio o de oxigenación. La congestión vascular aparece en animales estresados, con policitemias o con deficiencias circulatorias sistémicas, a diferenciar de los pacientes con glaucoma (congestión episcleral, pupila midriática o débilmente responsiva a la estimulación lumínica, neuropatía óptica...);

c) la hipoxia cerebral, normalmente ligado a accidentes anestésicos cursa con ceguera, estupor, convulsiones y sordera. Por último, la ictericia puede mostrarse en las mucosas conjuntivales, orales (velo del paladar y fauces) y genitales (vulva y/o prepucio) en los gatos con desórdenes hepáticos [2, 7]

PRINCIPALES SIGNOS OFTALMOLÓGICOS

A continuación, se describe una recopilación de signos oftalmológicos que desde la parte externa del ojo hacia las estructuras más intimas e internas, pueden relacionarse con enfermedades sistémicas en perros y gatos y que es muy recomendable a tener en cuenta en la práctica generalista.

Afecciones de los párpados

La mayoría de las enfermedades alérgicas y autoinmunes cursan con afectación en párpados y conjuntiva. Las dermatosis de los párpados en concreto, pueden tener origen viral, parasitario, fúngico, bacteriano e inmunomediado o incluso tumoral. El diagnóstico dermatológico resulta fundamental en el hallazgo del origen del problema y su resolución.

Una de las presentaciones más frecuentes de afección de los párpados es la blefaritis. La blefaritis es por definición, la afección inflamatoria de los párpados. Cursa con edema del tejido que gracias a su red vascular puede mostrarse de forma exhuberante, eritema o rubor e infiltración del tejido por la reacción celular, modificando la textura de los párpados. Sin embargo, la expresión clínica de esta inflamación no sólo traduce la dermatitis (inflamación de la piel) sino también la quemosis o edema de la conjuntiva que los tapiza.

El origen de la blefaritis es múltiple y sus tipos más importantes son [1,3]:

- *Congénita:* pliegues nasales, triquiasis, distiquiasis, cilios ectópicos
- *Alérgica:* atopia, medicamentosa, alimentaria
- *Bacteriana:* hipersensibilidad estafilocócica, traumatismo, piogranulomatosa, chalazion
- *Micótica:* dermatofitosis
- *Parasitaria:* demodicosis / sarna sarcóptica / sarna notoédrica
- *Viral:* herpes virus felino
- *Nutricional:* déficit de Zn (Husky Siberiano) / déficit en ácidos grasos
- *Neoplásica:* adenocarcinoma / carcinoma epidermoide / mastocitoma
- *Endocrina:* hipotiroidismo / cushing / diabetes mellitus
- *Otras:* inmunitaria (pénfigo), granuloma eosinofílico, histiocitoma fibroso, episcleritis granulomatosa nodular, radioterapia, idiopática (gato).

Sin centrarnos en los signos dermatológicos de las blefaritis, recogemos las principales afecciones que de forma sistémica y ocular, pueden causar lesiones palpebrales.

Los Poxvirus cursan con sígnos generales (fiebre, conjuntivitis, descarga oculonasal y neumonía) y alteraciones dermatológicas en gatos [2]. La demodicosis al igual que la sarna notoédrica suele afectar a párpados, zona periorbicular, cabeza y cuello con un grado variable de prúrito en perros y gatos.

La tiña o dermatofitosis por Microsporum canis puede afectar a la cabeza incluyendo a los párpados y otras localizaciones. En gatos debilitados, es posible detectar micosis sistémicas (Cryptococcosis, Blastomycosis, coccidiodomycosis e histoplasmosis).

Las dermatitis bacterianas de curso agudo causan blefaritis supurativa debidas a heridas por traumas o arañazos infectados. La forma crónica con blefaroconjuntivitis causada por Staplylococcus spp suele cursar con blefarospasmo y prúrito, exudación y descarga ocular, eritema y ulceración de márgenes palpebrales. Otras enfermedades raras como tuberculosis, lepra y micobacteriosis atípicas ocasionan blefaritis y linfadenopatía regional.

Las enfermedades inmunomediadas como pénfigo foliáceo (hiperqueratosis ocular, costras y alopecia) y penfigo eritematoso (dermatitis macular eritematosa periocular) son poco comunes y cursan con úlceras en uniones muco-cutáneas de la cabeza (nariz, hocico y orejas) además de en la región periocular. En general, suelen localizarse en el borde palpebral o en la cara externa de los párpados.

Las reacciones locales a drogas (tetraciclinas, neomicina, antivíricos y atropina por vía tópica) son infrecuentes en el gato sin embargo, la depigmentación de los párpados es una secuela clásica de la respuesta adversa a tetraciclina tópica.

Un caso más frecuente en la práctica clínica es la intolerancia/alergia alimentaria/atopia que pueden cursar con eritema intenso, prúrito y conjuntivitis folicular. Ocasionalmente, pueden acompañarse de afecciones de las glándulas que forman parte de los párpados como meibomitis o chalazion. De hecho, los depósitos de aspecto cremoso en forma de placas se asocian a blefaritis en el síndrome de la queratoconjuntivitis eosinofílica del gato. También pueden encontrarse placas xantomatosas en los párpados de gatos con hiperlipoproteinemia.
También los procesos neoplásicos primarios o metastáticos (linfosarcomas, carcinomas), seborreicos o la blefaroconjuntivitis por Leishmaniosis afectan a nuestros pacientes. Más raramente, la dermatosis con respuesta al zinc en perros con dermatitis seborreica y descamativa puede acompañarse de exudación mucopurulenta, blefaritis y queratitis.

Foto 4. Blefaritis en proceso alérgico felino

Cambios en el drenaje lagrimal

La evaluación del drenaje lagrimal es una parte fundamental del examen oftálmico necesaria ante un cuadro de epífora (lagrimeo anormal) o cualquier alteración de la región nasolagrimal (cirugía, heridas, tumores próximos....). El examen a distancia confirmará o no la existencia de epífora o de posibles cambios en los párpados (edema, heridas, posición de los párpados o tipo de hendidura palpebral) que favorezcan la salida de la lágrima de una forma anormal. El examen en proximidad muestra los puntos lagrimales, su diámetro y posición, los puntos de excrección de las glándulas de Meibomio y cualquier anormalidad que exista a este nivel. En animales jóvenes, la atresia o imperforación de los puntos lagrimales es una causa frecuente de epífora. Por otro lado, en los gatos, la herpesvirosis está detrás de la epífora en animales jóvenes y adultos, aunque las afecciones dermatólogicas (hipersensibilidad, seborrea...) también causan estos trastornos en animales jóvenes y adultos.
En la epífora, las causas de dolor ocular son las más destacables y en relación a patologías sistémicas, son las responsables del ojo rojo en perros y gatos. Sin embargo, la herpesvirosis felina origina numerosos casos de lesiones del segmento anterior del ojo en animales jóvenes y epífora crónica por estenosis de puntos lacrimales y/o simblefaron [2]. Las enfermedades de vias respiratorias altas, rinitis crónica, polipos nasofaríngeos o problemas dentales también pueden originar desórdenes de la eliminación lagrimal.
Una de las expresiones clínicas de la conjuntivitis o la uveitis es la epífora por tanto, la evaluación de este signo es prioritario. A simple vista, la epífora puede mostrarse dejando una evidente huella a causa de la presencia de porfirinas en la lágrima del paciente, sin embargo, puede ser más sutil y menos evidente, en otros casos. El generalista debe ir más allá del problema estético por el que el animal llega a la consulta, y descartar la presencia de alteraciones oculares como indicio de una enfermedad. Las huellas de la epífora suelen manifestarse en el canto nasal o medial del ojo y debe establecerse la diferenciación clara de si existe una producción excesiva de lágrima que no es capaz de absorberse razonablemente por el sistema nasolagrimal o por otro lado, si se debe a una dificultad del sistema lagrimal para drenar conveniente el caudal de lágrimas cuya producción cuantitativa (test Schirmer) es normal.
La comprobación de la funcionalidad e integridad del sistema lagrimal, se realiza a través de la instilación de fluoresceína a nivel ocular y su hallazgo en la nariz del animal, en un tiempo esperado de 3-5 minutos post-instilación. Conviene realizar la instilación bilateral porque en ocasiones, la epífora puede ser bilateral aunque en proporción desigual.
En la interpretación de los resultados a este test sobre todo cuando se ha realizado en perros braquicéfalos y gatos puede originar falsos negativos ya que estos animales tienen tendencia a deglutir parte o la totalidad de la fluoresceína por lo que, es obligatorio examinar la nasofaringe y la lengua, donde podemos encontrar la tinción. Por tanto, es interesante el empleo de una fuente de luz azul cobalto que permite visualizar de forma muy evidente los restos de fluoresceína en los tejidos.

A forma de resumen, la patología del drenaje lagrimal en relación a enfermedades sistémicas suele coincidir con las que afectan a los tejidos próximos a nivel ocular, es decir conjuntiva, membrana nictitante y córnea que se desarrollan a continuación. Dada su elevada frecuencia de presentación en los pacientes felinos, destaca el simblefaron secundario a la oftalmia neonatal. En estos animales, la oclusión o estenosis de los puntos lagrimales ocasiona epífora crónica e incluso dermatitis en el área periorbitaria [2].

Foto 5. Epífora crónica y dermatitis en alergia felina

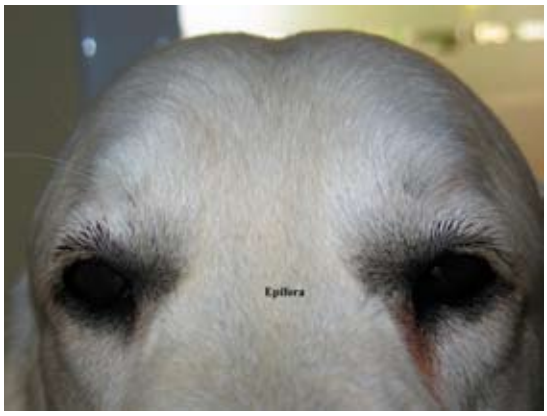


Foto 6. Epífora unilateral en Labrador Retriever

Foto 7. Test de drenaje lagrimal con fluoresceína: Resultado positivo

Queratoconjuntivis seca u ojo seco

Las etiologías responsables de una producción insuficiente de lágrimas, con la consecuente humidificación y limpieza corneal inadecuadas, suele cursar clínicamente con ojo rojo, blefaritis y secreción purulenta adherida a los párpados por la contaminación bacteriana secundaria con la que se acompaña. Diversas afecciones locales y sistémicas (inflamatorias e inmunomediadas) son responsables de hasta el 40% del ojo seco en perros y gatos. Por tanto, las etiologías sistémicas [1,5,7] más destacables son:

1. Adenitis lacrimal infecciosa: Moquillo canino, blefaroconjuntivitis bacteriana y herpesvirus felino
2. Medicamentosa: sulfamidas, atropina de forma repetida, anestésicos, fenobarbital
3. Sistémicas: Hipotiroidismo, diabetes mellitus y Cushing
4. Neurológicos: déficits nervios craneales V y/o VII
5. Otras: Adenitis lagrimal linfoplasmocitaria, hipoplasia congénita, traumatismo, radioterapia e inflamación crónica de la órbita.

Modificaciones de la conjuntiva

La conjuntiva es el tejido inmunológicamente más activo del ojo en respuesta a los estímulos [1,2,5]. Así, el ojo y sus tejidos anejos constituyen un único y complejo órgano que se afecta en enfermedades alérgicas e inmunológicas. Las reacciones de hipersensibilidad inmunológica que afectan el ojo e incorporan mastocitos, anticuerpos citotóxicos, inmunocomplejos circulantes y reacciones mediadas por células, dotan al globo ocular de propiedades exclusivas respecto a la inmunidad. Sin embargo, la conjuntiva suele responder a las agresiones exteriores de una forma uniforme y a menudo, exacerbada mostrando edema (quemosis), hiperemia y exudación celular que puede involucrar a los párpados (blefaroconjuntivitis) y mostrar signos clínicos evidentes como fotofobia, blefarospasmo, ojo rojo, edema importante que llega a ser espectacular en las blefaritis (post-trauma o en abscesos) y epífora en función del dolor ocular.

El enrojecimiento ocular puede deberse a una hiperemia conjuntival y de una inflamación de la úvea anterior o ser el resultado de congestión episcleral. La congestión o hiperemia ocular (ojo rojo) puede tener dos orígenes diferentes:

– de vasos conjuntivales o congestión superficial, con vasos finos, alargados, arborescentes y que se desplazan fácilmente con la conjuntiva y desaparecen tras la instilación de fenilefrina tópica. *Indican inflamación superficial.*
– de vasos profundos o congestión ciliar, débilmente responsivos a fenilefrina y que son cortos, paralelos, más gruesos que los conjuntivales, sin forma arracimada, inmóviles y suelen formar anillo alrededor del limbo (anillo periquerático o cepillo ciliar) y se asocian a inflamación intraocular (Tabla I).
El protocolo diagnóstico del ojo rojo es de gran utilidad para establecer la patogenia del signo ocular y por tanto, de otros síntomas que presente el animal como consecuencia de una enfermedad sistémica. Por otro lado, el ojo rojo no es un sinónimo absoluto de conjuntivitis aunque frecuentemente la conjuntiva está afectada en la mayoría de los procesos que cursan con hiperemia. Situaciones como masas orbitales que dificultan el retorno venoso o una enfermedad cardiovascular también pueden originar un ojo rojo sin lesión propiamente conjuntival [1,5].

TABLA I: El ojo rojo

A. Difuso
1. Vasos conjuntivales: PARPADOS, CILIOS, QUERATCONJUNTIVITIS SECA, ÚLCERA CORNEAL, OTRAS QUERATITIS, CONJUNTIVITIS, DACRIOCISTITIS, AFECCIONES ORBITALES
2. Vasos epiesclerales/profundos:
- PIO aumentada: GLAUCOMA
- PIO baja: UVEITIS ANTERIOR (excep: uveitis hipertensiva)

B. Localizado
1. Masa: LUXACIÓN GLÁNDULA MN, EPISCLERITIS, EPISCLERITIS NODULAR, NEOPLASIA, TEJIDO DE GRANULACIÓN
2. Hemorragia: TRAUMATISMO, AFECCIÓN SISTÉMICA (vasculitis, coagulopatía)

A grandes rasgos, las enfermedades sistémicas que pueden cursar con alteraciones conjuntivales en perros son [1,5]:
– Hiperemia conjuntival/conjuntivitis
– Leishmania, Ehrlichia....
– Moquillo
– Listeria
– Hepatozoonosis
– Mieloma múltiple
– Histiocitosis sistémica
– Palidez en anemia grave y fallo vascular
– Hemorragias subconjuntivales en coagulopatías o traumas de la cabeza
– Ictericia en hepatopatías y anemia autoinmune
– Mucosa de color rojo ladrillo en policitemia
La conjuntivitis o inflamación de la conjuntiva (bulbar, sacos y membrana nictitante) presenta orígenes diversos. En relación a enfermedades generales del perro (Tabla II), destacan las etiologías siguientes:
. Infección por virus moquillo canino que cursa con conjuntivitis y ojo seco. La conjuntivitis suele asociarse con rinitis y descarga mucopurulenta. En este caso, la citología de las células conjuntivales (a partir de la MN) puede mostrar cuerpos de inclusión en los primeros días de la infección vírica.
. Origen parasitario (Ehrlichiosis o Leishmaniosis, entre otras) junto a otros signos.
. Alérgico en el caso de la atopia canina y felina. La quemosis suele acompañarse de blefaroedema y lagrimeo seroso o mucoso uni o bilateral.
. De tipo folicular o conjuntivitis secundaria a una estimulación antigénica crónica. Cursa con foliculos abultados en la superficie de la conjuntiva, hiperemia y con exudado mucoide.
. Conjuntivitis leñosa: tipo de conjuntivitis característica en el perro Doberman Pinscher descrita junto a otras enfermedades sistémicas concurrentes.
En gatos, las virosis sistémicas y oculares suelen ser la principal causa de conjuntivitis y secuelas inflamatorias a nivel ocular: FeLV, FIV, PIF, Calicivirus, Herpesvirus tipo I o Clamidiosis (Tabla III). La mayoría de estos agentes infecciosos originan también queratitis, uveitis y consecuentemente, cataratas y glaucoma secundarios en la especie felina [1,2,5]. El simblefaron o fusión de la conjuntiva entre sí, o en relación a otros tejidos adyacentes del ojo conmunmente asociada a la oftalmia neonatal (ophthalmia neonatorum) es una entidad propia. Estrechamente ligada a la herpesvirosis felina y a la infección por Chlamydia psittaci como consecuencia de inflamaciones graves e intensas de la conjuntiva, es una secuela inflamatoria que causa cambios en la movilidad palpebral, trastornos del drenaje de la lágrima (epífora) o pérdida de la transparencia corneal [2].

Desórdenes de la membrana nictitante

El papel de la membrana nictitante es fundamental no sólo desde el punto de vista mecánico, protector e incluso a modo de escudo inmunológico en el ojo. De hecho, la patología de la membrana nictitante a excepción de afecciones propias de la glándula lacrimal que alberga, es protagonista en la mayoría de los cuadros dolorosos, alérgicos e incluso autoinmunes que asientan a nivel ocular (plasmoma y queratitis pigmentaria del Pastor Alemán) y/o sistémico (síndrome uveodermatológico) [4]. Dada su participación en la túnica conjuntival del ojo, presenta reacciones tisulares propias de la conjuntiva que se suman a las propias del tejido linfoide que posee. De hecho, es protagonista en cuadros dolorosos, respuestas inmunitarias exageradas (hipersensibilidad) o desórdenes inmunitarios. Respecto a éstos últimos, destaca el plasmoma y el pannus o queratitis pigmentaria del Pastor Alemán ó la conjuntivitis folicular en la hipersensibilidad crónica.

Además, la procidencia de la membrana nictitante es una respuesta característica que desde el punto de vista sistémico resulta muy informativa tanto si es unilateral como bilateral. De hecho, los síndromes autoinmunitarios pueden mostarse de forma unilateral [4]. Las etiologías (propiamente oculares o sistémicas) más sobresalientes que cursan con procidencia de la membrana nicitante en perros y gatos se citan a continuación (Tabla IV).

TABLA IV:
Procidencia de la membrana nictitante

Unilateral
Dolor ocular
Sindrome de Horner
Masa retrobulbar
Celulitis
Fístula arterio-venosa
Ptisis bulbi
Simblefaron

Bilateral
Miositis masticadores
Patología digestiva
Disautonomía felina
Simblefaron
Tétanos

Patología de la córnea

La córnea es la capa transparente del ojo cuya salud descansa en las siguientes propiedades:

1. Brillante
2. Superficie lisa
3. Avascular: Transparente

El examen detenido de la córnea es fundamental ya que al tratarse de una capa transparente, se comporta como una ventana al interior del globo ocular. Además por sus propiedades, el examen de la córnea con luz artificial o diurna ofrece información extremadamente válida para el generalista.

La iluminación oblícua de la córnea permite observar con una luz puntual y potente, las características corneales (lisa o brillante: mancha de bordes lisos; transparente cuando deja pasar la luz hacia la cámara anterior del ojo y refleja en el iris), además de las dimensiones de la cámara anterior del ojo, la transparencia del humor acuoso (su ausencia será visible a través del Efecto Tyndall positivo) y la superficie anterior del iris (color, aspecto, uniformidad, borde pupilar...).

Las imágenes de Purkinje son las tres siluetas luminosas que vamos a observar en el polo anterior del ojo como consecuencia del trayecto del rayo de luz que atraviesa córnea, cápsula anterior y posterior del cristalino [1,5,6].

Imágenes de Purkinje:

1ª Brillante en córnea
2ª Menos brillante en cristalino anterior
3ª Menos brillante y en sentido contrario en cristalino posterior

Foto 8. Queratitis ulcerativa (Fluo +) y neovascularización corneal. Herpesvirus felino

La integridad corneal debe valorarse a través de la inspección visual, la visión con hendidura, y la tinción con fluoresceína y lavado con SF. El test de Seidel demuestra la integridad de la córnea en relación a la cámara anterior del ojo.
Con respecto a las enfermedades sistémicas, resulta interesante analizar la queratitis como entidad inflamatoria de la córnea y por otro lado, los depósitos corneales anormales, que pueden informar sobre desórdenes generales del perro y el gato.
La queratitis es una de las entidades más importantes en la patología ocular [1,5]. Sin embargo, existen diferencias evidentes entre especies animales. Es decir, que el patrón de respuesta inflamatoria, vascular o de depósito de pigmento es variable entre perros y gatos. La neovascularización ligada a la respuesta inflamatoria es más fácilmente visible en perros que en gatos mientras que los felinos experimentan quemosis más espectaculares que las mascotas caninas.
La córnea felina suele presentar menos tendencia a la pigmentación y a la degeneración corneal que la canina aunque los felinos desarrollan dos entidades corneales propias y caracteristicas, la queratoconjuntivitis eosinofílica y el secuestro corneal [2],que pueden relacionarse con enfermedades sistémicas.

De las afecciones inflamatorias de la córnea que pueden interesarnos como internistas [1,2,5], destacan las citadas en la Tabla V.

Desde el punto de vista generalista, la presencia de depósitos corneales de tipo metabólico es un indicio fundamental en medicina interna canina y felina [1,2,7]. Suelen mostrarse con aspecto cristalino y localizarse en la zona central-paracentral de la córnea y se encuentran en casos de hiperlipidemia, hipercolesteronemia e hipercalcemia. En ocasiones, resulta complicado determinar el origen del depósito de cristales de colesterol o lípidos porque también se encuentran como secuelas de afecciones corneales o en animales de cierta edad. Sin embargo, el arco lipoide (a 1-2 mm del borde del limbo y de 2-3 mm de espesor) puede ser indicativo de hipotiroidismo [1].
En gatos, los de raza Manx pueden presentar un edema corneal vesicular específico a partir de los 6 meses de edad y la mucopolisacaridosis es un trastorno metabólico que cursa con córneas opacas, aplanamiento del cráneo, enanismo y atrofia retiniana. En la gangliosidosis felina, se acumulan lípìdos complejos en el cerebro y en la córnea, originando turbidez progresiva de la misma [2].

TABLA V: Queratitis más frecuentes

Ulcerativa	Racial (Boxer)
	Cuerpo extraño
	Triquiasis
	Distiquiasis
	Traumatismo
	Toxicos
	Infecciosa (herpesvirus felino)
Ulcerativa indolente	Infecciones por herpesvirus, FeLV/FIV
Bacteriana	Streptococcus spp, Staphylococcus spp, Pseudomona aeruginosa
Viral	Herpesvirus felino
	Adenovirus canino
Fúngica	Aspergillus
	Candida
Inflamatoria	Eosinofílica (gato)
Pigmentaria	Queratitis superficial del Pastor Aleman (+ plasmoma)
	Irritación corneal crónica (triquiasis, entropion, distiquiasis...)
Neurológica	Parálisis nervio facial (par VII)
Tumoral	Carcinomas, melanomas, fibrosarcomas...

Enfermedades de la úvea anterior

La úvea es la capa vascular del ojo y por tanto, es una de las más receptivas a los procesos sistémicos. Se compone del iris, el cuerpo ciliar y la coroides [1,2,5] y para el generalista, es uno de los tejidos oculares más expresivos desde el punto de la enfermedad animal.

El iris es una capa muscular que participa de la úvea y de las reacciones que acceden o repercuten vía sanguinea en el ojo. De ahí la importancia del examen clínico y la inspección del iris y la cámara anterior del ojo en la exploración física del animal.

Durante el examen del iris, deben tenerse en cuenta sus características físicas como el color, la forma, el tamaño de la pupila y su forma, la superficie y su movimiento. En general, los iris de los pacientes felinos son de colores más luminosos que los de los pacientes caninos, a excepción de los perros con iris azulados. Sin embargo, es el cambio de color, tonalidad y nitidez del color, lo que debe alertar al internista, sobre una posible inflamación del polo anterior del ojo bien debido a una uveitis o a un cambio neoplásico [1,5].

El iris felino es extremadamente expresivo para el internista ya que puede mostrar signos de alteración en etapas muy precoces de la inflamación [2] En estos casos, el tejido del iris aparece de color tenue o apagado, sin luminosidad, irregular, incluso con apariencia abombada (iris bombé), y con la red vascular más marcada o incluso con hemorragias en la fase activa. Por el contrario, en la inflamación crónica del iris, su aspecto es de oscurecido, con signos de atrofia o con el borde pupilar irregular (festoneado).

En los pacientes felinos, la iluminación oblicua de la córnea y el iris permite observar [2]:

– presencia de sinequias (secuela inflamatoria)
– depósito celular o de fibrina (hipopion, hifema), también en el perro
– profundidad cámara anterior del ojo (sinequias, depósitos, atalamia, iris bombé), también en el perro
– ángulo iridocorneal
– Efecto Tyndall (también en el perro)

El efecto Tyndall se produce al iluminar con un foco puntual, intenso y pequeño habitualmente la parte medio-ventral de la córnea y el observador en posición frontal al limbo corneal, puede detectar un haz de luz que dibuja viaja desde la córnea atravesando la cámara anterior del ojo y choca contra la superficie del iris porque el humor acuoso contiene partículas (inflamatorias) suspendidas que hacen visible el haz luminoso a través de la cámara anterior del ojo.

Cualquier desafío que suponga la ruptura de la barrera hemato-ocular puede desencadenar una respuesta inflamatoria con mayor permeabilidad vascular a histamina, serotonina, prostaglandinas y leucotrienos que conllevan la exudación de fluidos, proteinas plasmáticas y células que se traducen en Tyndall positivo. La infiltración celular que se deriva de esa respuesta inflamatoria produce edema corneal y pérdida de transparencia, congestión del iris, acúmulos de células inflamatorias, sangre y fibrina, rico en proteinas como hipopion, precipitados queráticos adheridos al endotelio corneal e hifema que suele depositarse por gravedad, en la parte ventral de la cámara anterior del ojo.

La uveitis anterior es la inflamación del polo anterior del ojo. Su importancia es vital dada la reactividad y capacidad de respuesta de la capa vascular del ojo pero también de las importantes secuelas que derivan de la inflamación intraocular (cataratas, sinequias, glaucoma o desprendimiento de retina) y el pronóstico de la integridad del ojo. Numerosas enfermedades pueden manifestarse con una uveitis y el diagnóstico de la causa subyacente puede resultar complicado [1,5,6]. De hecho, hasta el 75% de las uveitis presentan un origen idiopático o desconocido. Por tanto, en ocasiones, a pesar de realizar pruebas complementarias (serologías, PCR, ecografía....), la etiología es indefinida.

Foto 10. Anisocoria en Husky Siberiano

Mayoritariamente, el origen del problema es estrictamente ocular, pero la uveitis también manifiesta una enfermedad sistémica que puede cursar con síntomas generales o bien de forma silente o subclínica. Destacamos de forma general, las uveitis de los animales geriátricos y en los cachorros o animales jóvenes donde se vinculan mayoritariamente a enfermedades sistémicas.

La uveitis anterior cursa con miosis (diagnóstico diferencial de anisocoria), hipotensión (hipotonía), congestión conjuntival, edema del iris, elevada sensibilidad a la luz (fotofobia, blefaroespasmo, epífora ...). La uveitis anterior puede conducir a patologías intraoculares graves como el glaucoma, la catarata y el desprendimiento de retina, especialmente en perros miniatura y en gatos, donde la uveitis predispone a cataratas y glaucoma. Aunque el iris puede verse afectado por patologías múltiples, pero destacan las siguientes manifestaciones sistémicas [1,2,5] de la uveitis en el perro (Tabla VI).

TABLA VI: Causas sistémicas de uveitis

Metabólicas
- Diabetes mellitus (uveitis inducida por el cristalino)
- Hiperlipidemia (pancreatitis, hipotiroidismo, diabetes, Cushing, enf. renal y hepática)
- Hipertensión sistémica

Tumoral
- Primaria: melanoma
- Secundaria: linfoma

Hiperviscosidad
- Hiperproteinemia
- Poliglobulia

Inmunomediados
- Ligados al cristalino
- Melanina: Sindrome Vogt-Koyanagi-Harada o uveodermatológico (4).
- Vasculitis
- Trombocitopenia

Infecciones
- Bacterias (Brucella canis, Borrelia burgdorferi, Leptospira spp., Bartonella or cualquier foco infeccioso como piometra, endocarditis, osteomielitis, periodontitis, prostatitis, pielonefritis, neumonía)
- Hongos (Blastomyces dermatitidis, Coccidioides immitis, Cryptococcus neoformans, Histoplasma capsulatum),
- Parásitos (Baylisascaris spp, Diptera spp, Dirofilaria immitis, Toxocara spp)
- Protozoos (Leishmania donovani,infantum, Toxoplasma gondii, Hepatozoon canis)
- Rickettsias (Ehrlichia canis, Ehrlichia platys, Rickettsia rickettsii)
- Virus (Adenovirus, Moquillo)

Coagulopatía

Episcleritis/escleritis

Idiopática

Trauma

El diagnóstico diferencial de la uveitis debe realizarse con otras causas alteraciones oculares que pueden asemejarse a algunos signos de uveitis como ocurre en el Síndrome de Horner (neoplasia, trauma, otitis, abscesos, idiopático) ya que la uveitis cursa con hipotonía y miosis, blefarospasmo y el Sindrome de Horner puede originar cierta confusión de términos (ptosis palpebral, enoftalmia, procidencia de la membrana nictitante y miosis que mimetizan una situación de dolor ocular) o integrar el diagnóstico de la anisocoria [6]

En la uveitis, la córnea puede verse afectada y convertirse en una córnea opaca, blanquecina o incluso azulada, debiendo establecerse un diagnóstico diferencial con las siguientes queratopatías de diferente etiología en el perro [1,5] (Tabla VII)

El síndrome uveodermatológico es una afección autoinmunitaria donde se produce una respuesta inflamatoria contra la melanina que cursa con uveitis, poliosis (encanecimiento del pelo), vitiligo (pérdida de melanina de la piel) y meningitis [4]. Por tanto, es preciso establecer un diagnóstico diferencial con otros procesos dermatológicos que cursen con poliosis y vitiligo en perros. Este síndrome afecta a animales jóvenes de razas nórdicas (Akita Inu, Siberian Husky, Samoyedo), perros Chow-Chow, Golden Retriever, o perros pastores (Bobtail, Pastor ovejero). Oftalmológicamente, cursa con desprendimientos de retina, cataratas y glaucoma y en la piel, surge la despigmentación de los párpados, trufa y labios.

Por su parte, la uveitis felina presenta algunas características clínicas propias [2]:

– Dolor leve o escaso
– Reducción de la visión residual hasta ceguera
– Ojo rojo leve o escaso
– Precipitados queráticos adheridos a la córnea más frecuentes que hipopion
– Iris edematoso, vasculitis del iris, nódulos en iris, sinequias y cambio de color en el iris.
– Flóculos de fibrina y hemorragia en cámara anterior.
– Pupila de forma normal o irregular, reacción levemente discreta a la estimulación lumínica.
– Opacidades en la cápsula anterior del cristalino.
– Opacidades en la cápsula posterior del cristalino en la pars planitis.
– Opacidades vítreas, corioretinitis y hemorragias retinales con neuritis óptica en uveitis posterior.

Ligando los signos oftalmólogicos con las enfermedades sistémicas en los gatos, podríamos decir que la uveitis felina que cursa con hipopion (células blancas y fibrina), precipitados queráticos e hifema (sangre) en la cámara anterior debido a iritis grave y enfermedad sistémica como infección por FeLV, FIV, PIF, Toxoplasma gondii, Cryptococcus neoformans, Histoplasma capsulatum, minoritariamente inducida por la lente (ruptura traumática) o de origen idiopático. El hipopion suele indicar linfosarcoma mientras que el hifema es frecuente en trauma, infección por PIF y FeLV, anemia y trombocitopenia o hipertensión sistémica [2]. La presencia de lípidos en humor acuoso no es frecuente aunque sí posible y ocasionalmente, va ligado a uveitis. La oftalmomiasis interna en la cámara anterior del ojo es excepcional en el paciente felino [2] .

La anisocoria en el gato [2] puede ser un indicio del comienzo de una enfermedad sistémica como sucede en la anisocoria estática o sindrome de la pupila espástica (es decir se mantiene miótica en oscuridad) asociado a la infección por FeLV-FIV debido a la invasión del nervio ciliarios o ganglio ciliar. La pupila en D u oftalmoplejia interna parcial es decir, parálisis de uno de los dos nervios ciliares que contrae la pupila, parece unido a la infiltración linfosarcomatosa de un nervio ciliar en gatos infectados por el virus FeLV. En gatitos con herpesvirosis, es posible ver el Síndrome de Horner dada la apetencia del agente vírico por el gánglio trigémino y sus relaciones nerviosas.

Para el internista es interesante valorar que el pronóstico del paciente con uveitis anterior

TABLA VII: Correspondiencia entre lesión corneal y patología sistémica

Edema corneal	Glaucoma, distrofia endotelial
Depósito de lípidos	Distrofia lipídica: cristales en el centro-paracentro corneal
Arco lipoide limbal	Hipotiroidismo y alteración metabolismo lipídico
Queratopatía lipídica	Con vascularizacion corneal o masa en el limbo esclero-corneal.

secundaria a enfermedad sistémica es paralelo al de la enfermedad sistémica. La resolución de la inflamación intraocular y de las posibles secuelas dependen de la gravedad en el diagnóstico y de la respuesta a la terapia específica [1,2,6].

El Hifema

El hifema es un hallazgo oftalmólogico tan importante desde la medicina interna que precisa un apartado propio y específico en este artículo. Por definición se trata de la presencia de contenido hemorrágico (fresco o coagulado) depositado en forma de quilla de barco en la parte ventral de la cámara anterior del ojo que sucede por diferentes causas. Se trata de un hallazgo patológico esencial en el diagnóstico diferencial de procesos locales y sistémicos del perro y el gato [7]. Es un signo de pronóstico reservado en los cuadros de neoplasia intraocular, durante la monitorización del glaucoma o de coagulopatía sistémica o bien una señal de deficiencias estructurales en la vasculatura ocular, normalmente de tipo congénito. En concreto, el hifema puede originarse como consecuencia de:

- Trauma ocular (inciso o contuso)
- Uveitis y vasculitis (infecciosa, inmunitaria, neoplasia, uveitis y episcleritis)
- Trombocitopenia: alteración plaquetas (vida y número), trombocitopatía, deficiencia de FVW, uremia, administración de AINE's
- Tumor intraocular
- Coagulopatía (congénita como hemofilia o adquirida como CID, dicumarinas...)
- Desprendimiento de retina
- Hemorragia vascular (anomalia Collie, displasia vitreoretiniana, persistencia AH)

La presencia de enrojecimiento e incluso sangre en el ojo puede originar ciertas dudas para el internista. Es necesario establecer un diagnóstico diferencial del signo ocular para lograr a conocer su etiología. Un signo tan inespecífico como el edema conjuntival (quemosis) está presente en la mayoría de las enfermedades con componente inflamatorio y en los cuadros alérgicos. Los trastornos de la coagulación en forma de petequias o hemorragias en sábana también pueden observarse en las conjuntivas y las cámaras del ojo y conviene diferenciarlo de la presencia de hipema o hemorragia conjuntival de origen exclusivamente, ocular. Las mucosas (oral, conjuntival, genital y anal) y el iris están ictéricos en animales con hiperbilirrubinemia.

Dada la proximidad geográfica y las interrelaciones embrionarias de córnea y úvea, y ambas con el tejido conjuntival, es común encontrar signos patológicos que afectan simultáneamente a varias de estas capas oculares. Por tanto, la exploración conjuntival, de córnea y la úvea es esencial en la medida en que los cambios de la conjuntiva y/o de la úvea (anterior y posterior) se relacionan con enfermedades sistémicas en perros y gatos. Las coagulopatías, la hipertensión arterial, las enfermedades parasitarias, virales o infecciosas así como determinadas afecciones orgánicas (hepatopatías y tumores) entre otras, son las más mencionadas [7].

Hipertensión Sistémica

La hipertensión sistémica (arterial) es una entidad patológica tan importante en medicina interna que precisa de un apartado propio ya que puede mostrarse de forma exclusivamente ocular. Aunque clínicamente es una de las causas más frecuentes de pérdida de visión o ceguera súbita, el paciente puede acudir a la consulta cuando se modifica la apariencia externa del ojo ya que el polo anterior del ojo aparece rojo o blanquecino en el caso de que se acompañe de un desprendimiento de retina.

La retinopatía arterial es la complicación más frecuente de la enfermedad renal, el hiperadrenocorticismo, el feocromocitoma, aldosteronismo primario, hipotiroidismo o hipertiroidismo. Aunque en el perro, la hipertensión arterial pasa desapercibida, es una afección presente en más del 50% de los animales con insuficiencia renal que cursa con tortuosidad vascular en el fondo ocular, hemorragias preretinianas y retinianas,

Foto 11. Hifema en hipertensión arterial secundario a fallo renal crónico. Epífora bilateral.

papiledema, desprendimiento de retina e hiperreflectividad tapetal. La especie felina, en general, es más expresiva a la hora de mostrar signos oculares compatibles con la hipertensión arterial y suele constituir una urgencia veterinaria [1,2,6].

Ya sea de origen primario (o hipertensión arterial esencial) o secundaria (la más frecuente), la repercusión del incremento de la presión arterial va a traducirse en la capa vascular del ojo con mayor tendencia a la hemorragia y al desprendimiento de retina.

De los orígenes de la hipertensión arterial, destacan los siguientes:

1. Hipertensión arterial primaria o idiopática (rara)
2. Hipertensión arterial secundaria:
   - Renal: glomerulonefritis, amiloidosis, glomeruloesclerosis, nefritis intersticial crónica, pielonefritis, enfermedad poliquística renal, estenosis de la arteria renal, tromboembolia de la arteria renal e infarto renal
   - Cushing en perros: origen hipofisario, adrenal y corticoterapia
   - Hipertiroidismo felino
   - Feocromocitoma en perros
   - Hiperaldosteronismo en perros
   - Síndrome de hipercinética cardiaca; anemia en gato, hiperviscosidad, poliglobulia, fiebre, fístula arteriovenosa
   - Otras causas: intracraneales, neoplasia, hipotiroidismo, hipercalcemia, hiperestrogenismo, toxemia gestacional

Cambios en el cristalino

El cristalino es la lente que divide los polos oculares (anterior y posterior) del ojo. Como los demás integrantes del globo, puede modificarse y cambiar a causa de la enfermedad sistémica o local (atrofia retiniana, desprendimiento retina....).

Respecto a las enfermedades sistémicas, hay que recordar que:

– Dado su enclave estratégico entre la capa vascular, el ángulo iridocorneal y la capa nerviosa del ojo y separando dos cavidades oculares ocupadas por humor acuoso y vítreo, la catarata puede afectarse por numerosas razones como afecciones de retina, inflamaciones, tumores...

– Teniendo en cuenta, su origen ectodérmico y su completo aislamiento del resto del ojo, puede desencadenar respuestas auto-inflamatorias a nivel intraocular. Ciertas razas caninas son representativas de inflamaciones exuberantes y presentan secuelas evidentes.

La catarata o la opacidad verdadera del cristalino desde el punto de vista de la salud general de perros y gatos [7] tiene importancia por dos razones:

1. El cristalino se modifica como consecuencia de trastornos oculares primarios o secundarios (uveitis, luxación o glaucoma).
2. El cristalino se altera por procesos metabólicos sistémicos que cambian su metabolismo, y originan cataratas metabólicas corticales, maduras y que aparecen en:

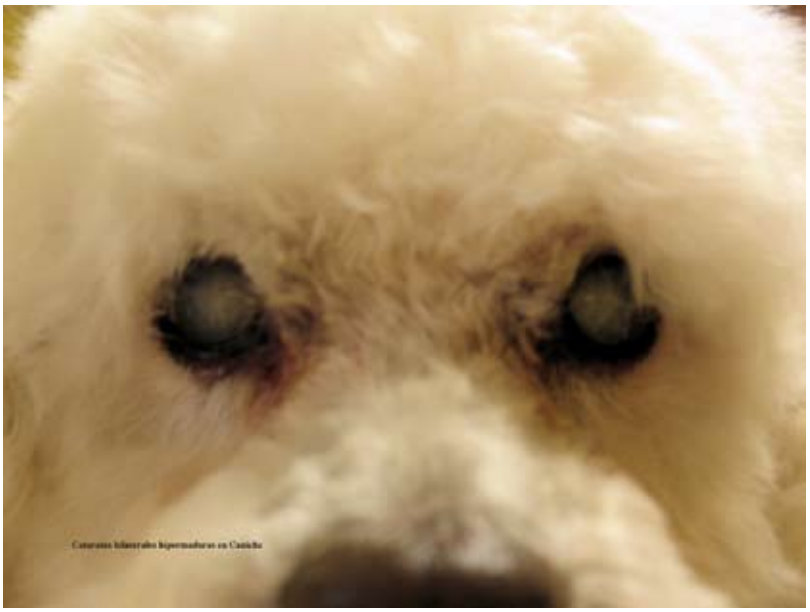


Foto 12. Cataratas bilaterales hipermaduras en Caniche

– Diabetes mellitus
– Hipocalcemia
– Cushing
– Hipotiroidismo

En relación a la catarata felina, el origen secundario es el más importante (a diferencia de los perros) y la uveitis como principal desencadenante de la pérdida de transparencia de la lente. En otros casos, los traumatismos, el glaucoma (también secundario a uveitis o hifema) o la luxación de la lente pueden opacificar el cristalino de los gatos.

El glaucoma

El glaucoma como neuropatía óptica es de importancia visual y vital evidentes a nivel ocular [1,5,6]. Desde el punto del internista [7], el glaucoma es esencial como:

- Emergencia dolorosa [6] que altera el bienestar animal y su capacidad visual (ceguera)
- Desencadenante de otras alteraciones oculares (desprendimiento de retina, luxación/subluxación cristalino, edema corneal....) [1,2].
- Manifestación de una enfermedad sistémica subyacente o clínica (glaucoma secundario).

El glaucoma para el internista debe ser el indicio de una enfermedad de base inflamatoria y de origen diverso (autoinmune, infeccioso, vírico, vascular, tumoral, traumático, tóxico) en perros y gatos. La trombocitopenia es un hallazgo laboratorial que clínicamente puede mostrarse como hifema y finalmente como glaucoma. Por tanto, hemos de incluirlo en el diagnóstico y monitorización de las afecciones inflamatorias y vasculares del ojo que pueden traducirse en incrementos de la presión intraocular [1,2,5].

Enfermedades de la úvea posterior

En este apartado, deberían incluirse las causas y referencias citadas en el apartado de uveitis anterior porque pueden extrapolarse directamente a polo posterior del ojo donde se modifica exclusivamente el signo ocular que aparece y que se traduce en forma de exudación (falta de transparencia retiniana, vasos de apariencia nítida), tortuosidad vascular, acúmulo de exudados en distintas localizaciones, hemorragias y desprendimientos de retina con o sin hialitis. Sin embargo, recogemos datos puntuales de procesos sistémicos de cuya manifiestación preferencial puede alojarse en la uvea posterior de perros y gatos.

- Hemorragia intraocular (hifema, hemorragia vitrea y retiniana) en fondo ocular de los gatos con hematocrito bajo (5%-10%) infección por Mycoplasma felis, anemia hemolítica, aplásica, enfermedad crónica, trastornos de la coagulación, hipertensión sistémica...)
- Corioretinitis, hemorragia intraocular, quemosis y conjuntivitis en el 30% de los perros con leucemia mieloide aguda.

Foto 13. Sinequia posterior e iris deformado post-cirugía de catarata en Husky Siberiano

- Uveitis y/o hemorragia intraocular en el 37% de los linfosarcomas caninos y de los linfomas digestivos o multicéntricos del gato.
- Uveitis, hifema, hemorragias intraocular, desprendimiento de retina y glaucoma secundarios en el 35% de los mielomas del perro.

Afecciones sistémicas de la retina y ceguera

El desprendimiento de la neuroretina asociado a enfermedades sistémicas suele acompañarse de afecciones vasculares e inflamatorias debidas a hipertensión y uveitis. Las etiologías más frecuentes son tumores, enfermedades inflamatorias de preferencia uveal como moquillo canino, Leishmaniosis, Erhlichiosis y virosis (Tabla VIII)

La hipertensión sistémica con desprendimiento de retina son frecuentes en pacientes con la forma secundaria que padecen afecciones renales, cardiopatias o neoplasias, siendo menos frecuente la forma primaria o esencial de la hipertensión arterial. El hipertiroidismo es una de las causas que tras los pacientes renales crónicos cursan con alteraciones retinianas en la especie felina [1,2] donde también destacan las coriorretinitis o inflamaciones de retina indiscutiblemente unidas a uveitis posterior [7]. En general, en este tipo de trastornos del fondo ocular, la capacidad visual del animal puede verse afectada de forma más o menos plausible, incluso llegando a la ceguera.

El SARD o síndrome de degeneración retiniana subita y adquirida es un cuadro de origen desconocido que cursa con ceguera súbita en la especie canina. Se manifiesta con amaurosis y síntomas generales evidentes (poliuria, polidipsia y polifagia) referidos en la mayoría de los pacientes. Aunque todavía es una entidad de la que se desconocen muchos aspectos, se acompaña en un buen porcentaje de casos (40-60%), de cambios laboratoriales significativos (linfopenia, incremento de fosfatasa alcalina y colesterol) que apoyan el diagnóstico clínico oftalmológico y que de forma sistémica recuerda al sindrome de Cushing. Sin embargo, la literatura científica no descarta que además de un mecanismo de adaptación de la retina, la

TABLA VIII: Etiología de la ceguera en perros y gatos

Etiología de la ceguera en perros y gatos
- Modificaciones de las condiciones oculares que facilitan la visión
  - Pérdida transparencia de la córnea, humor acuoso, cristalino y/o vítreo
- Lesiones retinianas
  - Glaucoma
  - SARD
  - APR Atrofia Progresiva de Retina (displasia de bastones y/conos)
  - ACR Atrofia Central de Retina
  - DCRF Degeneración central de la retina felina
  - Degeneración súbita de la retina felina por administración de quinolonas
  - Desprendimiento de retina
    - Hipertensión sistémica, micosis, virus, bacterias, rickettsias...
    - Neoplasias
    - Displasia multifocal de retina
    - Anomalia del ojo del Collie
  - Corioretinitis (virus, bacterias, hongos, rickettsias, protozoos, tóxicos, c.extraños...)
- Lesiones sistémicas sin origen ocular
  - Traumatismo craneal
  - Golpe de calor
  - Hepatoencefalopatía
  - Neoplasias
  - Meningitis
  - Hidrocefalia
  - Hipoxia....

autoinmunidad del animal participe de forma activa [1,5].

Trombocitopenia, Policitemia e Hiperviscosidad son la traducción biológica y laboratorial derivadas de afecciones sistémicas que repercuten de forma manifiesta sobre el fondo ocular con hallazgos oftalmológicos similares (tortuosidad vascular, hemorragia y desprendimiento de retina).

La trombocitopenia (plaquetas inferior a <50.000/ml) suele detectarse precozmente en la cámara anterior del ojo, antes incluso que en mucosas o en piel [6]. Como causas más importantes en perros y gatos, destacan varias enfermedades infecciosas, los procesos inmunomediados y las reacciones tóxicas debidas a fármacos. Por su parte, la policitemia absoluta primaria (policitemia vera) o secundaria en pacientes con hipertensión pulmonar, tumores renales, neoplasias extra-renales que producen eritropoyetina puede manifiestarse clínicamente con signos oculares. Finalmente, la hiperviscosidad debida a la presencia en número elevado de moléculas de gran tamaño (anticuerpos polimerizados) en sangre suelen estar presentes en pacientes con procesos tumorales malignos (linforma, leucemia, plasmocitoma, mieloma múltiple), en enfermedades infecciosas que cursan con hipergammaglobulinemia (Leishmania, Ehrlichia...), CID o en gatos con peritonitis infecciosa felina [1,2,5].

BIBLIOGRAFÍA

1. Gelatt KN, ed. Fundamentos de Oftalmología veterinaria. 2003, Masson SA, Barcelona (España).

2. Barnett, KC., et Crispin, SM. Feline Ophthalmology. 1998, Saunders W.B, England.

3. Huguet, E et al. Oftalmología clínica básica. Canis et Felis, 2008, nº 94: 80 pp.

4. Sigle, KJ et al. Unilateral uveitis in a dog with uveodermatologic syndrome.Journal of the American Veterinary Medical Association, 2006, vol 228, nº 4, 543-548.

5. Slatter D. Fundamentals of veterinary ophthalmology. 1990, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders.

6. Williams, D.L. et al. Veterinary Ocular Emergencies 2002, Elsevier Science, England.

7. Ettinger, St & Feldman, E. Tratado de Medicina Interna Veterinaria 2007. 6ª Edición, Vol I, Elsevier España.

TABLA II
Afecciones sistémicas y hallazgos oculares en el perro

Moquillo canino
Forma aguda con conjuntivitis mucopurulenta, ojo seco, úlcera corneal, renitits multifocal y neuritis óptica.
Formás crónicas con retinitis, estupor y alteraciones locomotrices o formas degenerativas con encefalomielitis multifocal y amaurosis (daño cerebral y ceguera sin lesión ocular) que conviene diferenciar de meningoencefalitis del perro viejo (MEG) que responde a corticoides

Hepatitis vírica del perro (CAV-1)
Animales sin vacunar o postvacunal con vacunas atenuadas
Produce iridociclitis y endotelitis con una edema corneal característico: ojo azul

Herpesvirus
Panuveitis neonatal. No en animales adultos

Leptospirosis
Petequias conjuntivales (< 50.000 plaquetas/ml)
ictericia en mucosa conjuntival y uveitis

Brucelosis
Uveitis anterior o panuveitis

Ehrlichiosis
En formas agudas y crónicas de la enfermedad
Uveitis anterior y/o posteriores
Hemorragias oculares (hifema, hemorragia preretiniana y retinianas)
Neuritis óptica, desprendimiento de retina, atrofia y ceguera

Borreliosis
Raramente uveitis

Leishmaniosis
Quemosis bilateral
Blefaritis en forma de gafas
Conjuntivitis
Queratitis superficial o estromal
Uveitis o queratouveitis
QCS Queratoconjuntivitis seca u ojo seco
Lesiones nodulares en conjuntiva, esclerótica, membrana nictitante y periferia de la córnea

Dirofilariosis
Migración de formas larvarias en polo anterior o posterior del ojo con uveitis

Áscaridiosis
Complejo Larva migrans o fase L3 causa uveitis crónica unilateral y granulomas retinianos, hemorragias en retina y atrofia con pérdida de visión

Toxoplasmosis
Uveitis anterior y/o posterior, panuveitis
Neuritis óptica

Neospora caninum
Uveitis anterior, corioretinitis, neuritis óptica

Micosis cutánea por Microsporum/Trichophyton
Blefaritis con alopecia y descamación

Micosis sistémicas (raras) por Criptococosis, Blastomicosis, Histoplasmosis
Uveitis anterior o posterior, panuveitis

Diabetes mellitus
Cataratas diabéticas durante el primer año del diagnóstico de la diabetes en el perro. Raro en gato.
Lesiones endoteliales que rara vez causan pérdida de transparencia corneal
Retraso cicatrización corneal, mayor predisposición a úlceras corneales
Mayor predisposición a infecciones de la superficie corneal, párpados y conjuntiva

Hipotiroidismo
Degeneración lipídica de la cornea central o periférica (arco lipoide)
Incremento de lípidos en humor acuoso
QCS u ojo seco

Cushing
Úlcera indolente
Distrofia cálcica de la cornea
QCS u ojo seco
Retinopatía hipertensiva
SARD

Hiperlipidemia
Infiltración lipidica de la córnea
Derrame lipidico en humor acuoso
Lipemia retinal

Enfermedad hepática
Ictericia escleral

Linfosarcoma
Uveitis
Hemorragia retinal
Glaucoma secundario

SARD
Ceguera súbita (midriasis arreflexiva bilateral con pérdida visual) con amaurosis inicial
Hembras con signos sistémicos (poliuria, polidipsia, polifagia, incremento de peso)

Micosis sistémicas
Hidrocefalia
Hipoplasia o neuritis óptica

TABLA III
Afecciones sistémicas y hallazgos oculares en el gato

Infección por HVF-I
Oftalmia neonatal
Gatitos jóvenes: coriza y conjuntivitis/queratitis agudas (dendriticas)
Gatos adultos: conjuntivitis y queratitis crónica
QCS u ojo seco

Calicivirus
Conjuntivitis (úlceras orales, lesiones óseas)

Clamidiosis
Conjuntivitis mucopurulenta aguda
Quemosis
Conjuntivitis crónica folicular

Micoplasmosis
Conjuntivitis mucopurulenta con formación de pseudo-membranas

Peritonitis infecciosa felina
Uveitis anterior, posterior o panuveitis por vasculitis necrosante con inflamación piogranulomatosa en formas húmedas o secas.

Leucemia felina
Uveitis anterior o posterior
Infiltración de diversos tejidos por linfocitos: órbita, párpados, membrana nictitante, conjuntiva y úvea
Síndrome de Claude Bernard Horner. La anisocoria o síndrome de la pupila espástica por infiltración linfomatosa de nervios ciliares precede a signos sistémicos.
Hemorragias en anemia grave

Inmunodeficiencia felina
Uveitis intermedia (pars planitis)
Glaucoma

Panleucopenia felina
Displasia retiniana multifocal en gatitos

Toxoplasmosis
Uveitis anterior y/o posterior, panuveitis
Neuritis óptica

Hipertiroidismo (hipertensión)
Desprendimiento retina
Tortuosidad vasos retinianos
Cuffing perivascular

Fallo renal agudo/crónico
Desprendimiento retina
Tortuosidad vasos retinianos
Cuffing perivascular

Enfermedad hepática
Ictericia escleral

Linfosarcoma
Uveitis
Hemorragia retinal
Glaucoma secundario

Gangliosidosis
Cornea opaca
Lesiones retinianas

Mucopolisacaridosis
Tipo I en el perro y tipo VI en el gato
Párpados edematosos y ptosis
Opacidad corneal bilateral

Carencia en taurina (rara)
Retinopatía atrofica en banda y bilateral (atrofia retina central): hiperreflectividad área centralis

Carencia en tiamina
Midriasis
Papiloedema
Ceguera

Lipemia retinal
Diabetes mellitus
Corticoides exógenes o acetato megestrol
Síndrome nefrótico
Hiperquilomicronemia
Encefalopatía isquémica o hipoxémica
Encefalopatía hepática en animales con shunts portosistémicos o insuficiencia hepática grave

Disautonomía felina (Síndrome Key-Gaskell)
QCS, Dilatación pupilar y prominencia bilateral MN
Incontinencia urinaria y fecal
Bradicardia, hipotensión
Disfagia y sequedad nasal

Micosis sistémicas
Uveitis
Ceguera
Hifema

Programa de Formación Continuada FIAVAC – Hill's, 2009

Una de los primeros objetivos del nuevo Comité Directivo de FIAVAC, ha sido el de ofrecer un atractivo programa de Formación Continuada. Este se ha plasmado en un interesante programa de medicina interna y endocrinología, el cual ha empezado ya a ser impartido durante el pasado mes de Marzo.

FIAVAC presenta con este proyecto multinacional de Formación Continuada uno de las propuestas más ambiciosas que se han podido organizar en el área de Latinoamérica en nuestro sector de animales de compañía.

Este programa, compuesto por 16 seminarios de día completo, presentado en 8 países distintos del área por sus respectivas Asociaciones Nacionales , que consta de más de 20 ponentes nacionales e internacionales sobre las especialidades de Digestivo y Endocrinología, abordando uno de los objetivos principales de nuestra Federación: la formación científica presencial en el máximo número de países miembros de la Federación, y en idioma castellano impartido por prestigiosos ponentes de estos países. Este programa se concentra en los meses de Marzo y de Noviembre de 2009, y en esta primera edición se presentará en Brasil, México, Colombia, Perú, Venezuela, Argentina, Chile, y Uruguay.

Fila de registro en la Formación continuada en Lima (Perú)
29 de Marzo de 2009

Aspecto de la Sala de Conferencias durante la Formación Continuada en Maracay (Venezuela) - 25 de Marzo de 2009

El ponente Artur Font durante su intervención en Maracay (Venezuela)

Formación continuada en Santiago de Chile
29 de Marzo de 2009

Fila para el registro en el Seminario de Formación Continuada, Maracay (Venezuela)

Rau Benavente (Vicepresidente de FIAVAC) Artur Font, Gabriela de la Colina y Ricardo Martínez (Ponentes en el seminario del Lima de FIAVAC)

El ponente Albert Lloret en Santiago de Chile - 29 de Marzo de 2009

Hill's™

MANEJO DEL PESO

Nueva Fórmula Reduce Significativamente La Grasa Corporal en 2 Meses

Con el nuevo y clínicamente probado **Hill´s Prescription Diet r/d Canine**, sus pacientes pueden reducir la grasa corporal **hasta el 22% en dos meses**. Ahora con un más efectivo control de la saciedad, el nuevo r/d Canino también ofrece un delicioso sabor que a los perros les encanta al mismo tiempo que proporciona una completa nutrición que usted puede recomendar con confianza.

Nutrición Clínica para Mejorar la Calidad de Vida™

Para más información entrar a **www.Hillspet.com** , **www.HillsVet.com**, o llame al **011- 4239- 8439**. Para pedidos llamar al **011- 4715-8400** ó **0810 777 2600**.

®/™ Trademarks owned by Hill's Pet Nutrition, Inc. ©2007 Hill's Pet Nutrition, Inc.

Algunos de los ponentes participantes en este proyecto son:

- Albert Lloret (España)
- Artur Font (España)
- Alejandro Blanco (Argentina)
- Juan Duacastella (Argentina)
- Raúl García-Barros (Argentina)
- Dr. Carlos A. Hernández Lopez (Colombia)
- Carlos Borges (Venezuela)
- Lina Sanz (Chile)
- Enzo Bosco (Chile)
- Alexandra Martins Varga (Brasil)
- Ricardo Martinez Avila (Perú)
- Gabriela de la Colina (Perú)

Las Asociaciones Nacionales de Veterinarios de Animales de Compañía de cada uno de estos países han sido la clave en la organización, montaje, difusión, y creación de cada una de las presentaciones, y su representatividad local han hecho posible la realidad del proyecto.

La valiosa colaboración y participación de Hill's como sponsor general del proyecto, y de muchas otras compañías a nivel nacional, permitirá a la vez acercar y compartir la realidad del mercado y de la industria con los clínicos veterinarios de animales de compañía

Esta primera actuación de FIAVAC de forma presencial en todos estos países, ha permitido que más de 600 veterinarios de estos países pudieran de forma personal y directa beneficiarse de su pertenencia a su Asociación Nacional y a la vez a FIAVAC.

Los textos de estas conferencias, de libre acceso para los veterinarios de Iberoamérica están disponibles en al web de FIAVAC: www.fiavac.org

El sponsor principal de este proyecto, Hill's, ha ayudado de forma muy importante a la realización de este proyecto, habiendo participado algunos de sus miembros de su equipo técnico en la presentación de las diferentes conferencias, y habiendo aportado su valioso conocimiento y experiencia en el tratamiento de estas materias científicas.

Las próximas presentaciones de este proyecto se realizarán en el mes de Noviembre, en cada uno de esos 8 países, y su calendario, ubicación de las conferencias, y especificaciones podrán ser consultadas en la web de FIAVAC.

Lima (Perú) 29 de Marzo de 2009

Detalle del programa de la Formación Continuada FIAVAC - Medellín (Colombia)

Poster publicitario Jornada de Maracay (Venezuela)

Dr. Artur Font

Nacido el 30 de Septiembre de 1955 en Terrassa (Barcelona).

Licenciado en Veterinaria en el año 1978 por la Facultad de Veterinaria de León (Universidad de Oviedo).

Miembro del Hospital Ars Veterinaria desde 1981.

Diplomado European College of Veterinary Internal Medine (ECVIM-CA), especialidad de Medicina Interna en 1995.

Miembro del Comité científico de AVEPA desde 1993.

Responsable científico y coordinador general de la Formación continuada AVEPA 1998-1999 y 2000-2001.

Presidente electo de Avepa desde Junio 2008.

Actualmente es el Director del Servicio de Medicina Interna y del Hospital Ars Veterinaria.

Dentro de la medicina interna sus áreas de especial interés son, Gastroenterología, Renal y Enfermedades Infecciosas.

Ha presentado más de 60 ponencias y conferencias en Congresos Nacionales e Internacionales, y publicado más de 100 artículos en revistas científicas Nacionales e Internacionales.

Dr. Carlos Borges López

Fecha de nacimiento Caracas 11 de diciembre de 1969

Ocupación Actual Medico Veterinario En ejercicio libre Socio fundador de Galenos clínica Veterinaria C.A Lecheria Anzoátegui.

Delegado por Anzoátegui de la SOVEMEVEPA

Egresado de la FCV UCV el año 1995 obteniendo el titulo de medico Veterinario

Estudios de Post-Grado a nivel de especialidad en el área de medicina y cirugía de pequeños animales en el fcv ucv

Trabajo de grado mención honorífica y publicación titulado Manejo medico quirúrgico de la peritonitis séptica en el perro

Actividad docente:

1.Desde el año 1996 a la fecha ha participado en el dictado de asignaturas manejo clínico hospitalario, cirugía III y Medicina III del programa de especialización en medicina y cirugía de pequeños animales fcv ucv .

Temas dictados

1. Unidad de oncologia Medicina III carga horaria10 horas

2.Cirugía Oncológica principios Generales Carga Horaria 6 horas

3. Nutrición del paciente Quirúrgico

Ha participado como ponente en diferentes jornadas y congresos a nivel nacional entre los que destacan las I,II,III jornadas hospitalarias Dr Daniel Cabello, II congreso de la SOVEMEVEPA ,Grupo de actualización veterinaria entre otros

FIAVAC

Gastroenterología Clínica y de Urgencia en Perros y Gatos

I Jornadas de Formación Continua FIAVAC

Maracay 25 de Marzo
Auditorio de Economía Agrícola UCV FCV

Detalle del programa de la Formación Continuada FIAVAC - Venezuela

Programa de la Formación Continuada FIAVAC - Punta del Este (Uruguay) organizadas de forma conjunta con las Jornadas Veterinarias de Maldonado.

Programa Seminario FIAVAC - Guaratingueta (Brasil)

Tratamiento médico de la prostatitis y de la hipertrofia prostática en perros

Dr. Kellen de Sousa Oliveira. BRASIL
Dept. de Medicina Veterinaria Preventiva y Reproducción Animal,
FCAV/UNESP, Jaboticabal, São Paulo, Brazil, CEP: 14884-900, ksoliver13@hotmail.com.

Dr. Renée Laufer Amorin. BRASIL
Dept. de Clínica Veterinaria, FMVZ/UNESP, Botucatu, São Paulo, Brazil, CEP 186180-000.

Dr. José Félix Pérez-Guitierrez. BRASIL
Dept. de Medicina animal y cirurgía, FV/UCM, Madrid, Spain, 28040.

Dr. Gilson Hélio Toniollo. BRASIL
Dept. de Medicina Veterinaria Preventiva y Reproducción Animal,
FCAV/UNESP, Jaboticabal, São Paulo, Brazil, CEP: 14884-900, ksoliver13@hotmail.com.

RESUMO
Atualmente as enfermidades geriátricas são um problema comum na rotina veterinária devido ao aumento da sobrevida de cães e gatos. E isso se deve à industrialização de alimentos, medidas profiláticas e serviços veterinários especializados. A próstata é a única glândula acessória sexual nos cães. É responsável pela produção do fluido prostático que transporta e sustenta os espermatozóides no trato genital da cadela. As patologias prostáticas compreendem a maioria das enfermidades do trato reprodutor do cão. A prostatite é causa comum de infertilidade. Com o avançar da idade, por influência de fatores intrínsecos e extrínsecos, esta glândula aumenta de volume provocando dificuldades de locomoção, micção, defecação, entre outros. Vários são os meios de diagnóstico para confirmação de alterações prostáticas e o conhecimento dessas patologias, aliado ao diagnóstico e ao tratamento é de fundamental importância para restabelecimento ou melhora da saúde de pacientes com tais enfermidades.

PALAVRAS CHAVE
cão, diagnóstico, próstata, tratamento.

RESUMEN
Las enfermedades geriátricas son un problema común en la práctica veterinaria debido al aumento de las expectativas vitales de los perros y de los gatos. Este incremento del periodo vital se debe a los avances de la nutrición, medidas profilácticas y servicios veterinarios especializados. La próstata es la única glándula accesoria sexual presente en los perros. Es la responsable de la producción del fluido prostático que transporta y mantiene a los espermatozoides en el aparato genital de la perra. Las patologías prostáticas son las alteraciones más frecuentes que afectan al aparato reproductor del perro. La prostatitis es causa común de infertilidad. La medida que el animal envejece esta glándula aumenta de tamaño en respuesta a factores intrínsecos y extrínsecos, provocando dificultades, entre otros, de locomoción, micción, defecación y otros. Varios son los métodos de diagnóstico para detectar las alteraciones prostáticas. El conocimiento de esas patologías, unido a diagnóstico correcto y al correspondiente tratamiento es de fundamental importancia para restablecimiento o mejora de la salud de los pacientes que presentan estas alteraciones.

PALABRAS CLAVE
perro, diagnóstico, próstata, tratamiento.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Debido a los avances en la nutrición animal, creación de servicios especializados, medidas profilácticas y nuevas técnicas de diagnósticos, se han incrementado las expectativas vitales de perros y gatos hasta alcanzar una media de 15 años. Lo que ha provocado un aumento de la incidencia de las enfermedades geriátricas, entre las que se encuentran las alteraciones de la próstata.

La próstata, única glándula sexual accesoria del perro, es un órgano bilobulado con septo mediano en la superficie dorsal. Está localizada en el espacio interperitoneal, caudal a la vejiga y a la uretra proximal (Fig. 1) pudiendo variar de posición en el abdomen dependiendo de la edad del animal, el grado de distensión de la vejiga y presencia de afecciones prostáticas. Es responsable por la producción del fluido prostático para el transporte y mantenimiento de los espermatozoides después de la eyaculación[2,3]. Como glándula exocrina contribuye al plasma seminal con moléculas y enzimas entre la que se encuentran la fibrinolisina, y la coagulasa, que facilitan la fertilidad. El fluido prostático reduce la acidez de la uretra y aumenta la motilidad del espermatozoide; la fosfatasa ácida prostática hidroliza la fosforilcolina en colina, necesaria para el mantenimiento de los espermatozoides[4]. Histológicamente, la próstata está integrada por acinis glandulares que se encuentran sostenidos por un estroma de tejido conjuntivo y musculatura lisa (Fig. 8A), todo ello por una espesa cápsula fibromuscular. El estroma predomina en animales prepúberes, pero tras la pubertad, el componente epitelial se incrementa[2].

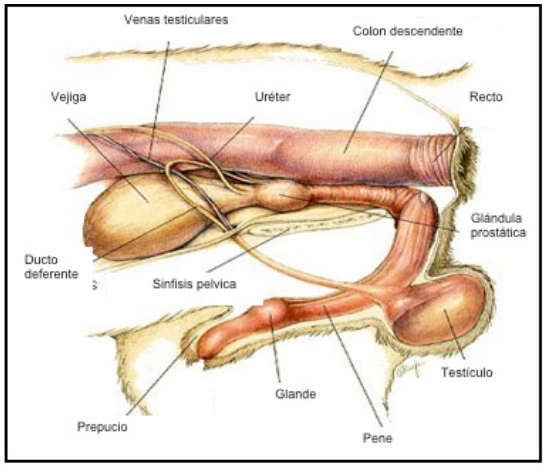


FIGURA 1- Anatomía del aparato reproductor y localización de la glándula prostática en perros.

Fonte: http://www.vetmed.wsu.edu/ClientED/anatomy/dog_ug.htm,2003

Entre los métodos de diagnóstico de las alteraciones prostáticas se encuentran: anamnesis seguido del examen físico (digital por vía rectal), diagnóstico por imagen (rayos-X, ecografía), método laboratorial (hemograma, urinálisis, espermiograma), anatomopatológico (citología y biopsia) y técnicas de biología molecular (imunohistoquímica).

La historia clínica de los pacientes que presentan alteraciones prostáticas incluye las siguientes señales: tenesmo, disuria, descarga uretral sanguinolenta, fiebre, depresión y dolor[3].

Se recomienda que perros machos con más de cuatro años de edad deben ser examinados por palpación rectal, al igual que aquellos animales castrados, ya que también existe la posibilidad de presentaren neoplasia prostática5. La palpación rectal digital sigue siendo el método de examen más utilizado[6] (Fig.2).

FIGURA 2 – Palpación rectal digital de la próstata1.

Sin embargo el examen radiológico es un método que permite detectar de una forma más precisa el aumento de tamaño de la próstata. El aumento de tamaño de la próstata es más evidente ante la presencia de quistes, abscesos y neoplasias que en las prostatitis y complejos hiperplasia/hipertrofia prostáticas[7].

La ecografía permite detectar lesiones no palpables. El número e neoplasias diagnosticadas mediante ecografía se duplica con respecto a las diagnosticadas mediante palpación rectal6. El examen ecográfico permite la medida de la próstata, así como la evaluación de la arquitectura del parénquima y el reconocimiento de irregularidades glandulares[8] (Fig. 3).

La forma, posición, contorno y ecogenicidad complementan la evaluación ecográfica de la glándula[9]. Sin embargo, una lesión específica no puede diagnosticarse mediante ecografía, siendo recomendable a la realización de biopsias y colecta de fluido de los quistes prostáticos, guiados por el ecógrafo.

El análisis del semen es parte integral de la evaluación de la capacidad reproductiva del perro. Este estudio está indicado en perros con sospecha de prostatitis, orquitis o epididimitis. La prostatitis es el principal trastorno prostático que afecta a la capacidad reproductiva ya que provoca alteraciones en la espermatogénesis, disminución de la libido, dolor y facilita la difusión de la infección hacia el epidídimo y testículos[10].
La biopsia de la próstata mediante aspiración por aguja fina facilita el diagnóstico morfológico de las lesiones prostáticas. La citología espirativa por aguja fina (CAAF) o la biopsia con agujas Tru-Cut pueden ser realizadas por vía transabdominal (Fig. 4) o peri-rectal (Fig. 5)[2].

Muestras para evaluación citológica de la próstata pueden ser obtenidas por lavado prostático, eyaculado y aspiración peri-rectal o transabdominal. El diagnóstico diferencial entre las afecciones prostáticas se basa en las características tales como las observadas en neoplasias (pleomorfismo celular, aumento de la afinidad a colorantes basófilos, aumento de la relación núcleo citoplasma y grupos celulares que integran al acino estructuras tubulares)[11].
La valoración de las células prostáticas obtenidas mediante punción aspirativa con aguja fina por vía transrectal o abdominal, con o sin ayuda del ecógrafo, determina el diagnóstico correcto de carcinoma prostático en el 80% de los perros afectados[12]. Sin embargo la biopsia negativa no excluye el carcinoma prostatico[13].

FIGURA 3 – Imagen de una ecografía prostática.

FIGURA 4 – Ilustración de la CAAF por vía transabdominal1.

FIGURA 5 – Ilustración de una CAAF por vía peri-rectal1.

Se recomienda que la muestra del tejido prostático para examen citológico o histopatológico sea obtenido por biopsia transurectal o aspiración por vía transabdominal (Fig. 6) o transrectal (Fig. 7)[5]. Como contra indicación, pacientes con sospecha de absceso o infección aguda, no deben ser puncionados debido al potencial de desenvolvieren peritonitis o diseminación de la infección por el trato de la aguja[3].

Se resalta que los resultados histológicos de la biopsia ni siempre representan la lesión prostática, una vez que ésta puede ocurrir en un padrón focal o multifocal, no estando disponible en una única biopsia[8].

Se relata que una de las dificultades del diagnóstico de la biopsia prostática es la presencia de más de un proceso patológico ocurriendo en la misma glándula, siendo necesario asociar los resultados histopatológicos con los datos clínicos obtenidos[14].

Entre las principales alteraciones que afectan a la próstata se encuentran las hipertrofias prostáticas benignas (HPB) (60%), prostatitis (30%), neoplasia prostática intraepitelial (PIN) (8%) y neoplasias (2%)[15].

Prostatitis (Fig. 8B) es un término que se utiliza para describir un proceso infeccioso y/o inflamatorio de la glándula prostática[16]. Se cree que la mayoría de las infecciones son causadas por bacterias que accenden la próstata por vía ascendente, si bien que también pueden accender por vía hematógena[17]. Los patógenos más comunes son E. coli, Staphilococcus sp, P. mirabilis, Streptococcus e Mycoplasma. Los aislados menos comunes incluyen Klebsiella, Brucella canis, Pseudomonas e Ureaplasma.

Infecciones anaerobias son raras e infecciones micóticas diseminadas pueden causar prostatitis[16].

Los signos clínicos más comunes en una prostatitis son dolor, fiebre, letárgia, hematuria, dificultad de locomoción e infertilidad. El tratamiento clínico de la prostatitis, bien como absceso prostático es por administración de antibióticos que sean liposolubles para tener penetración en la cápsula prostática y que tengan acción en pH acido y alcalino como, por ejemplo, el cloranfenicol en la dosis de 30 a 50 mg/kg, TID, de 6 a 8 semanas. La asociación sulfonamida/trimetoprima en la dosis de 30 a 40 mg/kg, BID, 8 semanas (hay que considerar que la sulfonamida promueve aplasia de medula), la enrofloxacina puede ser administrada en la dosis de 5 mg/kg, BID, 6 a 8 semanas, la clindamicina en la dosis de 11 mg/kg, BID, 6 a 8 semanas y eritromicina en la dosis de 10mg/kg, BID, 6 a 8 semanas, otra opción de tratamiento medicamentoso es la utilización de fármacos que disminuyen el tamaño de la glándula, como por ejemplo, el finasteride en la dosis de 0,1 a 0,5mg/kg/día[18] asociado a antibióticoterapia.

El tratamiento quirúrgico de la prostatitis puede tener una asociación de orquiectomia bilateral y antibioticoterapia o marsupialización (omentalización) de la glándula y antibioticoterapia cuando hay absceso prostático.

La hipertrofia prostática benigna se desarrolla generalmente de forma espontánea y presenta mayor incidencia en perros de edad avanzada[19]. Puede ser dividida en estromal (Fig. 8C), epitelial (Fig. 8D) y quística.

Entre los agentes causantes de la HPB se citan: la testosterona que es metabolizada en diidro

FIGURA 6 – Ilustración de la toma de muestra por biopsia prostática por vía transabdominal1.

FIGURA 7 – Ilustración de la toma de muestras por biopsia prostática por vía transrectal1.

testosterona que activa la proliferación celular[20], factores de crecimiento, hormonas del complejo pituitaria-hipotalámico, presencia de células inflamatorias en el estroma[21], disminución de la tasa de apoptosis[22], desequilibrio entre muerte e proliferación celular[23].

A pesar de ser considerada una alteración común en perros e edad avanzada, en algunos animales, esta condición está asociada a problemas urinarios, dolor y anormalidades para defecar[19].

Los tratamientos médicos de la HPB van desde la administración de estrógenos, progestágenos (los tratamientos hormonales son contraindicados, ya que pueden causar otras complicaciones prostáticas), inhibidores de la 5α-redutasa como el finasteride en las dosis de 0,1 a 0,5 mg/kg, SID[18] y agonista del GnRH como el acetato de deslorelina en la dosis de 0,08 a 0,79 mg/kg, SC)[24].

El tratamiento quirúrgico de la HPB es la orquiectomia bilateral que retira de manera definitiva la fuente de testosterona impidiendo su metabolización hasta la 5α-diidrotestosterona que es la principal responsable por el aumento del volumen prostático.

Las enfermedades prostáticas son frecuentes en perros de mediante edad. El Clínico Veterinario debe estar actualizado cuanto a los tipos de enfermedades, métodos usualmente empleados para conclusión del diagnóstico definitivo y tratamientos para cada enfermedad. Ese conocimiento proporciona un mejor protocolo de tratamiento, y como consecuencia en aumento en la calidad de vida de sus pacientes.

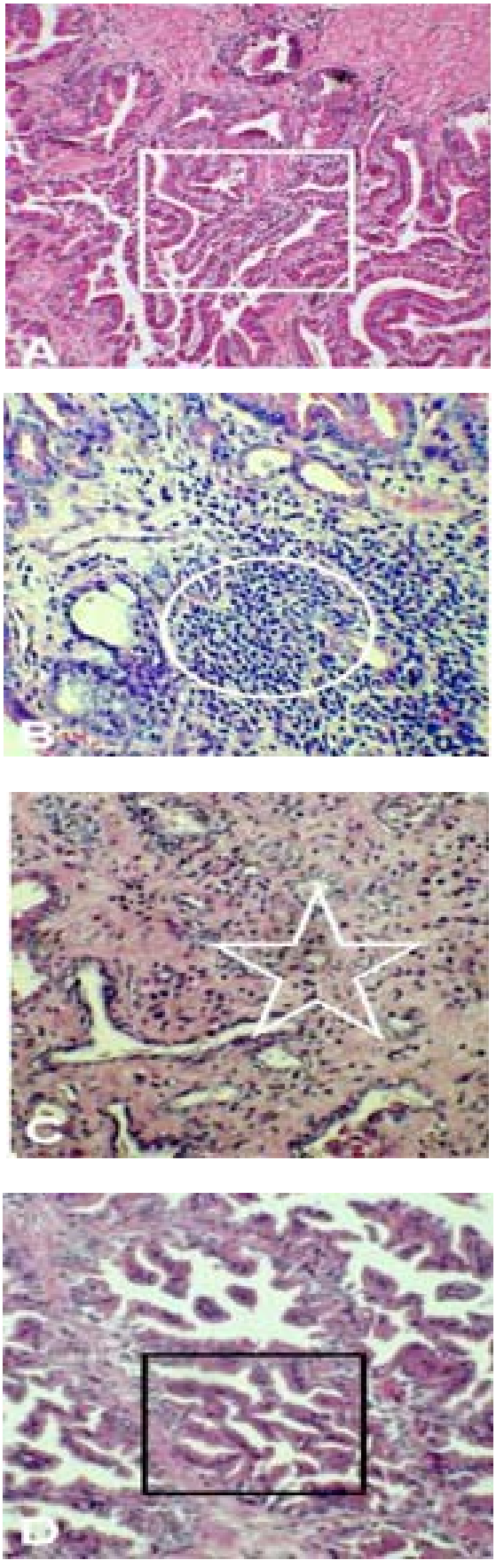


FIGURA 8 – Fotomicrografía de cortes histológicos de fragmentos de próstata de perros coloreados por HE, 400x. A – corte histológico de próstata normal, evidenciado em la caja blanca acinos y estroma. B – corte histológico de próstata com prostatitis, evidenciado em el círculo blanco o infiltrado inflamatorio. C – corte histológico de próstata con hiperplasia estromal, evidenciado em la estrella blanca proliferación estromal. D – corte histológico de próstata con hiperplasia epitelial evidenciado en la caja negra proliferación epitelial.

BIBLIOGRAFÍA

1 AMORIM, R. L. Estudo clínico, laboratorial e anatomopatológico das próstatas de cães adultos. 2001. 117 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de medicina veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu

2 BARSANTI, J.A.; FINCO, D.R. Canine prostatic diseases. In: ETTINGER, S.J. Textbook of veterinary internal medi
cine. 3 ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1989; v.4.p.1941-1972.

3 DORFMAN, M.; BARSANTI. J. Diseases of the canine prostatic gland. Comp.Cont. Educ. 1995; 17; 791-811.

4 KRAWIEC, D. R. Canine prostate disease. Journal of the American Veterinary Medicine Association. 1994; 204; 1561-1564.

5 KUMAR, V. L.; MAJUMDER, P. K. Prostate gland: structure, functions and regulation. International Urology and Nephrology. 1995; 27; 231-243.

6 BRAWER, M. K.; CHETNER, M. P.; BEATIE, J.; BUCHNER, D. M.; VESSELLA, R. L.; LANGE, P. H. Screening for prostatic carcinoma with prostate specific antigen. The Journal of Urology. 1992; 147; 841-845.

7 FEENEY, D.A. JOHNSTON, G. R.; KLAUSNER, J. S.; PERMAN, V.; LEININGER, J. R.; TOMLINSON, M. J. Canine prostatic disease-comparison of radiographic appearance with morphologic and microbiologic findings: 30 cases (1981-1985). Journal of the American Veterinary Medicine Association. 1987; 190; 1018-1026.

8 KAY, N.D. Cytological Diagnosis of canine prostatic disease using a urethral brush technique. The Journal of the American Animal Hospital Association. 1989; 25; 517-526.

9 RUEL, Y.; BARTHEZ, P. Y.; MAILLES, A.; BEGON, D. Ultrasonographic evaluation of the prostate in healthy intact dogs. Veterinary Radiology & Ultrasound. 1998; 39; 212-216.

10 FELDMAN, E. C.; NELSON, R. W. ProstatitIs. In: FELDMAN, E. C.; NELSON, R. W. Endocrinologia y reproduccion en perros y gatos. 2 ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 1996; 772-779.11 BURKHARD, M. J.; MEYER, D. J. Invasive cytology of Internal Organs. Vet. Clin. North Am.: Small Anim. Pract. 1996; 26; 1203-1222.

12 JOHNSTON, S.D.; KAMOLPATANA, K.; ROOT-KUSTRITZ, M. V.; JOHNSTON, G. R. Prostatic disorders in the dog. Anim. Reprod. Scie. 2000; 60; 405-415.

13 KOZLOWSKI, J. M. Prostate Cancer. In: KNOBIL, E., NEILL, J.D. Encyclopedia of reproduction. San Diego:Academic Press. 1999; v.4; 67-76.

18 KUSTRITZ, R. Medical treatment of canine prostatic disease, 2006. Disponível em : www.geocites.com/dachshealth/medical_treatment_of_canine_pros.htm. Acesso em: 10 Jan 2006.

19 BAMBERG-THALÉN, B.; LINDE-FORSBERG, C. The effects of medroxyprogesterone acetate and ethinylestradiol on hemogram, prostate, testes and semen quality in normal dogs. Journal Veterinary Medical Association. 1992; 39; 264-270.

20 COTRAN, R.S. KUMAR, V. ROBBINS, S. Neoplasia In: COTRAN, R. S. KUMAR, V. ROBBINS, S. Pathological basis of disease. 6 ed. Philadelphia: W.B. Saunders. 1999; 260-328.

21 LEE, C. KOZLOWSKI, J. M.; GRAYHACK, J. T. Intrinsic and extrinsic factors controlling benign prostatic growth. Prostate, 1997; 31; 131-138.

22 KLAUSNER, J.S. Recent developments in the diagnosis and treatment of BPH and prostatic carcinoma. Proc.Am.Coll.Vet.Int.Med. 1994; 547-548.

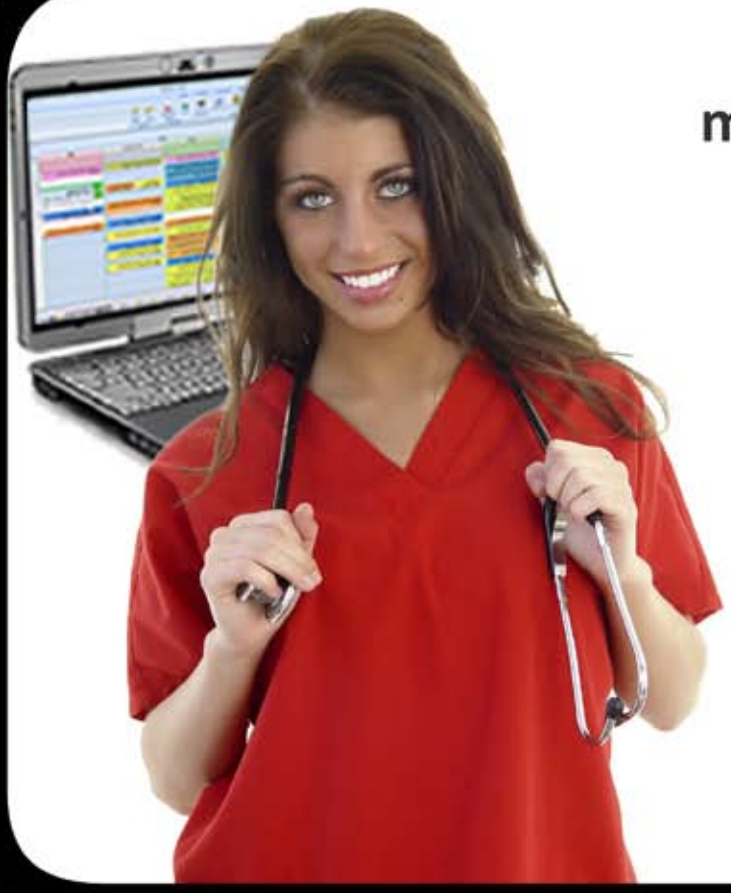
23 ZIADA, A.; ROSENBLUM, M.; CRAWFORD, E. D. Benign prostatic hyperplasia: an overview. Urology. 1999; 53; 1-6.

24 PÁRAMA RAMÍREZ, R. M. Utilización e agonistas de GnRH para el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna. 2005 In: www.protalveterinária.com. Acesso: dez 2005.

Infórmese en **www.qvet.net**

qvet

Software de gestión integral para Clínicas Veterinarias



El software que **mejora su Centro Veterinario avalado por FIAVAC** y recomendado por sus asociaciones

Solicite información en **www.qvet.net**

Red de distribución y asistencia postventa local en cada país

vms
www.vmsstudios-veterinarios.com

LaClinica.Net
www.LaClinica.net

FIAVAC avala QVET porque es el único programa informático en la región que:

- **Mejora el negocio** de la clínica veterinaria aplicando técnicas de medicina preventiva que **hacen que sus clientes le visiten con más frecuencia.**
- Promueve la buena gestión empresarial veterinaria gracias a **Veterinary Monitor, aumentando el beneficio** de su centro veterinario.
- Mantiene su **información clínica y financiera** ordenada y segura.

QVET es utilizado por más de 3,000 veterinarios satisfechos en 22 países.

QSOFT

www.q-soft.net