

BOLETÍN

nº 11 – Abril 2013

TIN DE ETOLOGÍA



¿CUÁL ES TU DIAGNÓSTICO?

CASO CLÍNICO
Elsa

EL ETÓLOGO EN LA CLÍNICA VETERINARIA

COPROFAGIA
en los perros

ARTÍCULOS

¿Puede influir la alimentación en el
comportamiento?
Últimos resultados y nuevas
fronteras de investigación



NOS VEMOS en Granada



TOMÀS CAMPS

DVM, MSc, Acred. AVEPA medicina del comportamiento y Dipl. ECAWBM (BM). Fundació Hospital Clínic Veterinari de la Universitat Autònoma de Barcelona. Servicio de Nutrición y Bienestar Animal de la UAB.

Estamos a las puertas del XII Congreso de Especialidades Veterinarias de AVEPA y el II Congreso del GrETCA, que tendrá como tema principal la medicina del comportamiento felino.

Este año la organización decidió hacer un horario interdisciplinar en el que cada grupo tuviera su sala con las horas asignadas y que fuera responsable de la organización de las mismas, al mismo tiempo que cada especialidad tenía que incluir alguna charla de otras materias, que pudieran tener una temática común, en sus horarios. De esta manera se pretendía conseguir una optimización de los recursos (salas, sponsors, traductores, etc.). Quizás por ser el primer año no se ha conseguido la mayor armonización posible, y como presidente del GrETCA así se lo trasladé a la gerencia y dirección. Desde mi punto de vista, determinados grupos, especialmente los que teníamos un precongreso como en nuestro caso, quedábamos en ligera desventaja respecto a los otros. Sin embargo, tengo que decir que nuestras peticiones fueron atendidas de inmediato y se pusieron remedio a algunas de estas demandas ya desde este mismo congreso y otras, a buen seguro, serán resueltas en el 2014.

Con todo ello, creo que serán unas jornadas completas y con una amplia y atractiva oferta para los asistentes. Entre el II Congreso del GrETCA y el XII Congreso de Especialidades Veterinarias, los asistentes podrán disfrutar de 12 ponentes diferentes y 10 horas de conferencias, convirtiéndonos de nuevo, en una de las ofertas más variadas dentro del congreso.

Entre los ponentes quiero destacar especialmente a tres de ellos. En primer lugar, a dos de los miembros de nuestro comité científico, el Dr. Xavier Manteca y

el Dr. Jaume Fatjó, que nos hablarán por un lado sobre el comportamiento normal y las alteraciones de conducta más frecuente del cachorro de gato y, por otro, sobre el dolor en el ámbito del comportamiento, respectivamente. En segundo lugar tengo que dar las gracias al Dr. James Yeates, de la universidad de Bristol y uno de los especialistas más importantes a nivel europeo sobre bienestar en animales de compañía, por aceptar nuestra invitación a participar tanto en nuestro congreso, como en el congreso de especialidades colaborando con el GEMFE. Espero que sus dos charlas sobre bienestar en el gato sean una buena oportunidad para conocer de primera mano los avances en la materia e intercambiar impresiones y conocimientos.

Finalmente, como ya hiciéramos el año pasado, el II Congreso del GrETCA se complementa con una oferta lúdica que creo hará que pasemos un buen rato de una forma más relajada y divertida.

Espero, por lo tanto, que sea todo de vuestro agrado, que todo salga dentro de los planes previstos y que podamos compartir un buen fin de semana científico – lúdico en un entorno inmejorable.

Nos vemos en Granada.

Tomàs Camps Morey
Presidente del GrETCA



Diseño, maquetación, impresión y distribución:

Ice Salud & Vet.

Mejía Lequerica, 12, 5º 4ª

08028 Barcelona

info@icesaludvet.com

www.icesaludvet.com

icesalud^{vet}
comunicación en salud

¿CUÁL ES TU DIAGNÓSTICO?



¹ÁNGELA GONZÁLEZ MARTÍNEZ



²SYLVIA GARCÍA-BELENGER



³MARUSKA SUÁREZ

¹Responsable de las consultas de Etología Clínica del HVU Rof Codina. Facultad de Veterinaria de Lugo. (DVM, Residente ECVBM-CA).

²Responsable del Servicio de Etología Clínica del Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza. (DVM, PhD, Dip ECVBM-CA).

³Profesora Titular de Patología Médica en el Departamento de Ciencias Clínicas Veterinarias de la Facultad de Veterinaria de Lugo con actividad asistencial en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Veterinario Rof Codina. (DVM, PhD, Acreditada Avepa Medicina Interna).

MOTIVO DE LA CONSULTA

Elsa es una gata cruce, castrada, de 18 años de edad, que se presenta en el HVU Rof Codina por maullidos excesivos por las noches.

CASO CLÍNICO

Elsa

¿CUÁL SERÍA VUESTRO DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO?

¿CUÁL ES VUESTRO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL?

¿QUÉ PROTOCOLO DE TRATAMIENTO ACONSEJAS?

ANAMNESIS

Desde hace unos tres meses, Elsa maúlla por las noches y duerme mucho más durante el día. Tres días antes de la consulta el comportamiento ha empeorado y parece que los maullidos son mucho más intensos.

Elsa muestra otros comportamientos extraños como jugar con el agua y tirar los bebederos (cuando nunca lo había hecho), quedarse con la mirada perdida o deambular por la casa. Los propietarios comentan que en ocasiones, cuando se acercan a Elsa, ella actúa como si no los reconociera, se asusta y se escapa. En principio no ha habido ninguna experiencia traumática que justifique esta conducta. También ha disminuido la interacción con los propietarios: no va a recibirlos cuando llegan a casa y no quiere estar en su regazo, pese a que antes le encantaba. Además, hace unos días ha orinado en su cama. Pese a que continúa usando su bandeja, desde hace tiempo sus excrementos caen a menudo fuera de ella.

AMBIENTE

Elsa vive en un piso con un matrimonio y una niña de 5 años de edad. Utiliza una bandeja cubierta y arena de bentonita. Tiene acceso a todas las áreas de la vivienda, pero siempre ha sentido predilección por el salón de la casa. Come pienso (a su disposición todo el día) y comida casera.

La propietaria ha intentado que Elsa deje de maullar dándole comida o bien regañándola.

HISTORIA CLÍNICA

En la actualidad, el animal padece una serie de patologías relacionadas con su edad: artrosis (diagnosticada en el 2009, sin sintomatología, mejoró al bajar de peso y hoy en día el animal parece asintomático), insuficiencia renal crónica IRIS 2.

Las alteraciones analíticas se limitan a BUN= 45mg/dl (16-36 mg/dl), creatinina= 1.4 mg/dl (0.8-2.4 mg/dl), habiendo disminuido desde su anterior chequeo (1.8 mg/dl). El resto de los resultados bioquímicos (incluidas hormonas tiroideas) y hemograma son normales.



Ver solución en página 15



LOCALIZACIÓN

Hípica de Toledo (Kilómetro 7,300 de la N-400)

CONTACTO

janeKelsall@educacionmorecan.com
caminogmorato@gmail.com
Teléfono: 609 648 668

PÁGINA WEB

www.educacionmorecan.com

EQUIPO

Camino García-Morato Fernández-Baillo

Licenciada en Veterinaria por la Universidad Alfonso X el Sabio (Madrid). Máster en etología clínica por la UAB. Etóloga clínica de referencia en la zona de Toledo.

Jane Kelsall

Educadora canina especializada en terapia asistida para animales y en bienestar de perros en centros de acogida. Responsable de los cursos de O.C.I. (Obediencia Clase Internacional), educación básica y área de deportes caninos

El inicio de Morecan se remonta al año 2008, cuando Jane Kelsall aterriza en España tras vivir en diferentes países como Inglaterra, México o Francia. Su pasión por los perros y su vocación docente le empujan a crear un centro canino en el que desarrollar ambas facetas. Desde entonces y hasta la actualidad ofrece sus servicios de educación básica y avanzada, agility y asesoramiento en centros de acogida en la provincia de Toledo.

En agosto del 2012 se incorpora al equipo Camino García-Morato, incluyendo desde ese momento un servicio clínico para el tratamiento de problemas de conducta de los animales de compañía, así como programas de prevención.

Conscientes de que, probablemente, la mayor amenaza para la relación entre los animales de compañía y los seres huma-

nos son los problemas de conducta, una de las principales misiones del equipo de Morecan es mejorar la comprensión de la gente sobre el comportamiento de sus mascotas para que puedan cuidar y disfrutar de ellas al máximo durante toda la vida del animal.

SERVICIOS & ACTIVIDADES

Consultas de comportamiento

La actividad principal de Morecan son las consultas de comportamiento. El procedimiento habitual es concertar una primera cita, normalmente en el domicilio familiar, de aproximadamente hora y media de duración. Tras esta primera visita se elabora un informe detallado explicando el diagnóstico, así como las pautas de tratamiento a seguir. Asimismo, en los casos que lo requieren, se complementa



esta información con material gráfico de soporte. Cada caso necesita una media de 4-5 visitas de seguimiento en las que, normalmente, se incluyen sesiones de modificación de conducta que se realizan en las instalaciones del centro. Además, para resolver las dudas que habitualmente surgen a lo largo del tratamiento, se lleva a cabo un exhaustivo seguimiento semanal.

Programas de prevención

Otra actividad importante de Morecan es la prevención. A través de consultorías se decide, junto con el propietario, qué tipo de mascota le conviene más según su estructura familiar y estilo de vida y,

mediante clases para cachorros, se ofrece una oportunidad inmejorable para prevenir futuros problemas de conducta que son causa del deterioro en el vínculo humano-animal y que, con frecuencia, llevan a la eutanasia o al abandono. Por otra parte, Morecan colabora con la protectora San Bernardo realizando cursos de educación básica, además de con la asociación protectora de animales APADAT asesorando a los futuros adoptantes.

FORMACIÓN

Morecan ofrece periódicamente cursos relacionados con la etología en pequeños animales, cursos de educación bási-

ca y avanzada, así como conferencias temáticas y charlas para propietarios de animales de compañía. Todos los años organiza una semana de seminarios en las que reúne a ponentes nacionales e internacionales expertos en distintas materias, para dar a conocer al público general las actividades que estos profesionales desarrollan en cada uno de sus campos. Además, como el ocio también forma parte de la vida con nuestras mascotas, Morecan nos acerca el mundo de los deportes caninos a través de cursos de agility, O.C.I. y canicross.

DIFUSIÓN

Conscientes de que en los últimos años, en relación con la aparición de determinados programas televisivos, se ha producido un aumento del empleo de técnicas invasivas como la inundación o el castigo, Morecan invierte gran parte de sus recursos en difundir información sobre el comportamiento de los perros y los gatos basada en el conocimiento científico. Algunas de estas iniciativas divulgativas son los eventos benéficos que todos los años organiza el equipo de Morecan en distintas localidades de Toledo, en los que se desarrollan numerosas charlas y talleres para explicar a los propietarios de mascotas diferentes aspectos de la conducta de sus animales. En febrero de 2013, Morecan organizó la Vuelta Canina a España, evento que tuvo gran acogida por parte de los medios de comunicación nacionales y autonómicos, y un claro ejemplo de la oportunidad que supone este tipo de actividades para la difusión de información de calidad.

Por otro lado, la aparición de Morecan en distintos medios de comunicación, fundamentalmente a través de la revista on-line Perros del Tajo, junto con la colaboración semanal en el programa de la televisión local El día es nuestro, permite maximizar la difusión de estos contenidos al público general.



VERA VICINANZA

Veterinaria. Master en Etología clínica. Formadora y creadora de cursos on line de área veterinaria. Colaboradora freelance de clínicas veterinarias sobre temas de etología. Colaboradora de revistas del sector veterinario a través de artículos originales.

INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo se ha aceptado universalmente la idea de que el cerebro fuera un órgano supremo regulado por leyes propias. En realidad el cerebro posee la capacidad de renovarse a través de la llamada “plasticidad neuronal”, que consiste en la posibilidad de generar nuevas conexiones neuronales para seguir funcionando no obstante la degeneración debida al normal envejecimiento. Este proceso de remodelación anatómica necesita una fuente de nutrientes básicos. Además, no debemos olvidar que el cerebro secreta una gran cantidad de neurotransmisores que, para ser producidos, necesitan la presencia de precursores y enzimas que actúan sobre ellos utilizándolos como sustrato para completar el proceso. Por todas estas razones, se hace cada vez más evidente que conocer los mecanismos a través de los cuales el cerebro se “nutre a sí mismo”, significa poder actuar sobre ellos para aumentar las performance cerebrales.

ENFOQUES EN EL ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE LOS ALIMENTOS SOBRE EL COMPORTAMIENTO

Normalmente se estudia la interacción entre alimentación y comportamiento usando dos diferentes enfoques:

Un enfoque etológico, que se basa en considerar el comportamiento alimentario del animal, así como las mejores formas de

¿PUEDE INFLUIR LA ALIMENTACIÓN EN EL COMPORTAMIENTO?

Últimos resultados y nuevas fronteras de investigación

suministración del alimento y la posibilidad de utilizarlo como refuerzo en la aplicación de las técnicas de modificación de conducta

Un enfoque nutricional, que considera más bien la cantidad y calidad de alimentos y nutrientes en relación con el bienestar del animal.

Para conseguir una visión general de la acción del alimento sobre la conducta es indispensable que estos dos enfoques se analicen conjuntamente. Sobre todo en relación al enfoque nutricional, podemos observar que al parámetro “comportamiento” raras veces se le presta la debida consideración en la preparación de dietas completas para mascotas (National Research Council. Washington DC. 2006).

LOS PRINCIPALES NUTRIENTES Y SU ACCIÓN SOBRE EL COMPORTAMIENTO

Desnutrición

Observaciones en gatas sometidas a desnutrición durante el periodo de la gestación han demostrado que generaban hijos que abrían los ojos más tarde, menos reactivos en caminar, trepar, rascar, lamerse, comer y en el juego, mostrando retraso también en el uso de la litera. De adultos, estos gatitos desarrollaban comportamientos sociales alterados y, en un test de campo abierto (open field test), presentaban reducción del comportamiento exploratorio, aumento de vocalizaciones, marcaje, andar en círculo y arañar, además de utilizar menos los juguetes y cometer más errores en aprender un laberinto (Gallo et al. 1980; Martin et al. 1985).

Aminoácidos

Desde el punto de vista del comportamiento, el aminoácido más estudiado es el triptófano, como precursor de la serotonina. Se ha indicado una relación directa entre la disponibilidad de triptófano en el cerebro y la concentración de serotonina (Bosch et al. 2007). Esta disponibilidad depende de su introducción con el alimento, pero también de la concentración de otros aminoácidos neutros de larga cadena (LNAA), que se presentan en mayor cantidad en una dieta proteica y compiten con el triptófano por las mismas

proteínas transportadoras para entrar en el cerebro.

La acción de la serotonina sobre el comportamiento se ha estudiado mayoritariamente en relación a la agresividad y al estrés, pero mientras en el primer caso se ha encontrado bastante homogeneidad en los resultados de los estudios acerca de la relación directa de la serotonina sobre la reducción del comportamiento agresivo en muchas especies (Lenard 2005), no se ha observado lo mismo en cuanto a las manifestaciones de estrés y ansiedad (Meunier-Salaün et al. 1991; Li et al. 2006).

Así, en el perro, dietas bajas en proteínas y enriquecidas con triptófano han demostrado reducir la manifestación de la agresividad, sobre todo territorial y hacia desconocidos, mientras que no se encontraron diferencias significativas sobre miedo y ansiedad, hiperactividad y excitabilidad (Dodman et al. 1996; De Napoli et al. 2000, Bosch et al. 2009).

El uso del triptófano como calmante en los caballos más excitables, se ha cuestionado por la ausencia de estudios específicos que demuestren su eficacia y, sobre todo, por los posibles efectos colaterales, las interacciones con otros nutrientes, el impacto sobre el metabolismo y las correctas dosis terapéuticas. (Grimmett et al. 2005).

Carbohidratos y fibra

Un aporte energético bajo conlleva un nivel glucémico reducido que aumenta la irritabilidad y la agresividad. En los gatos hambrientos asistimos a aumento del comportamiento de caza y posible agresividad redirigida hacia los propietarios u otros gatos convivientes.

La escasez de alimento, o la presencia de un alimento percibido como valioso por parte del animal, puede derivar en un aumento de la agresividad por defender y proteger este recurso. Así, se ha avanzado la hipótesis de utilizar el manejo de la comida como estrategia para controlar comportamientos de protección o de agresión en los perros, aunque no haya estudios en este sentido.

En el caballo hay una relación inversa entre la cantidad de fibra en la dieta y la apari-

ción de estereotipias, los llamados “vicios de cuadra”. (Redbo et al. 1998).

La fibra se ha utilizado para reducir la pica en el gato. Se han descrito dos tipos de pica en el gato: un tipo asociado al Siamés y a otros gatos orientales que es la succión y masticación de lana; y otro, menos específico hacia varios materiales, descrito en gatos Europeos. La succión de lana parece más relacionada con factores dietéticos que compulsivos, y responde a la administración de dietas más ricas en fibra o a proporcionar al animal acceso a hierba o a un jardín exterior (Haupt et al. 2003).

Ácidos grasos

Interesantes revisiones acerca de los efectos de los ácidos grasos a nivel bioquímico son las de Wainwright 1992, Alessandri et al. 2004, McCann & Ame 2005, Bourre 2006 y Bosch et al. 2007.

Después del tejido adiposo, el SNC es el órgano con una más elevada representación de lípidos: aquí tienen importantes funciones de tipo estructural, por ejemplo en las membranas sinápticas, así que una reducción de estos compuestos afecta a funciones como el almacenamiento, liberación y recaptación de neurotransmisores, las funciones de los receptores pre y post sinápticos y las funciones de respuesta de los segundos mensajeros.

Estudios llevados a cabo en ratas, demuestran que dietas pobres en ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) repercuten sobre sus performance en curso de tests específicos para evaluar las capacidades de aprendizaje espacial, la resolución de problemas, las estrategias de búsqueda y en los correctos procesos de consolidación de la memoria (Bourre et al. 1989; Moriguchi et al. 2000; D'Hooge et al. 2001)

Por otro lado, suplementando la dieta con ácido docosahexaenoico (DHA), las capacidades de aprendizaje en roedores aumentan (Lim et al. 2001).

En el perro, la administración de ácidos grasos esenciales durante la gestación y durante las primeras semanas siguientes al nacimiento, mejoran el desarrollo del cerebro de los cachorros. Se sabe que al nacimiento el desarrollo cerebral del cachorro no es completo y el cerebro sigue desarrollándose hasta las cinco semanas de vida. Así que es indispensable un aporte de DHA y EPA (ácido eicosapentanoico) en la dieta y, de hecho, en las modernas dietas completas para cachorros hay niveles más altos que en el pasado, aunque no siempre se respeta la ratio $\omega 6/ \omega 3$ (Ahls-trøm et al 2004).

Moléculas antioxidantes y nutraceuticos: alimentos funcionales

En la gran familia de los nutraceuticos podemos encontrar sustancias que demuestran efectos beneficiosos a determinadas concentraciones y después de un consumo, en la mayoría de los casos, bastante largo. Estos elementos se han recientemente llamado “alimentos funcionales”, considerando su doble naturaleza de alimento y sustancia farmacológicamente activa.

Los que han tenido más éxito comercial, son la alfa casocepina y la L theonina.

La **alfa-casocepina** es un decapeptido procedente de la alfa-1 caseína, que es la principal proteína de la leche. Los efectos calmantes de la leche son bien conocidos en los niños y en animales muy jóvenes y están relacionados con el sueño después de la ingestión de la leche materna.

La alfa-casocepina presenta una afinidad selectiva por el sitio de unión de las benzodiazepinas en los receptores GABA A en el cerebro y potencia los efectos del ácido gamma-aminobutírico (GABA), conocido por sus efectos inhibidores sobre la ansiedad y los desórdenes relacionados con el estrés. El efecto ansiolítico podría ser comparable con el del diazepam, aunque sin los efectos secundarios de este último (Beata et al. 2005).

En el gato, mejora las reacciones a personas extrañas, los signos asociados al miedo (incluyendo la agresión), así como los síntomas órgano-vegetativos asociados con la ansiedad, efectos observados después del octavo día de administración (Beata et al. 2007 - 1).

En perros, la alfa-casocepina tuvo unos efectos comparables a los de la selegilina y se demostró asimismo su eficacia y su seguridad para prevenir situaciones estresantes previsible, o como apoyo cuando esas situaciones ya se han establecido: mudanzas, llegada de un bebé, nuevos horarios de los propietarios, visita al veterinario,... (Beata et al. 2007 - 2).

La **L-Theonina** es un aminoácido no proteico, presente de forma natural en las hojas

de té verde (*Camellia sinensis*). Su principal acción es la de favorecer un estado emocional óptimo, potenciar la capacidad de aprendizaje, inducir la relajación y mejorar el estrés emocional (Nathan et al. 2006), además de modular el metabolismo de los agentes quimioterápicos en casos de cáncer, mejorando los efectos secundarios que estos producen.

En perros con ansiedad hacia personas desconocidas, la administración de L-theonina provocaba una mayor tolerancia e interacción con desconocidos respecto a los tratados con placebo. (Araujo et al. 2010).

Otros compuestos activos, sobre todo en contrarrestar los fenómenos de envejecimiento cerebral, son los **antioxidantes**. Se trata de moléculas que ayudan a eliminar los radicales libres que se liberan durante el normal metabolismo y que dañan componentes celulares como grasas, proteínas o el mismo ADN. El SNC es particularmente sensible a la oxidación, considerando su enorme utilización de oxígeno para la producción de la gran cantidad de energía que necesita para mantener el adecuado ambiente iónico que necesitan las neuronas, sobre todo en relación a los procesos de la memoria.

En el perro, Milgram et al. suplementaron la dieta de perros Beagle con L-carnitina, ácido DL-alpha-lipoico, DL-alpha tocopherolo acetato, taurina y ácido ascórbico en una dieta rica en espinacas, tomate, uva, zanahoria y cítricos. Utilizando test cognitivos se observó que los perros mejoraban sus resultados en la resolución de los problemas propuestos. Las mejoras se notaban a partir de 2 a 8 semanas del inicio de la administración de la dieta y se mantenían 6 meses después (Milgram et al. 2002, 2004).

Los estudios acerca de los antioxidantes y el envejecimiento se han multiplicado, y los resultados positivos se han reflejado en productos comerciales que han demostrado buenos resultados en pruebas experimentales (Cotman et al. 2002; Osella et al. 2005; Heath et al. 2007).

En la tabla que cierra esta página se

Tabla 1. Nonpharmaceutical Products Available for Cognitive Dysfunction in the Dog

Product	Contents
Senilife	Phosphatidylserine, ginkgo biloba, pyridoxine, vitamin E
Aktivait	Phosphatidylserine, vitamin C, vitamin E, α -lipoic acid, L-carnitine, acetyl-Carnitine, docosahexaenoic acid (DHA), eicosapentaenoic acid (EPA), n-acetyl cysteine, selenium, coenzyme Q10
Geriactive	Ginkgo biloba, ginseng, Cordyceps, bilberry, α -lipoic acid, cartilage extract
Senior Moment	Phosphatidylserine, DHA
Proneurozone	Vitamin E, B vitamins, acetyl-L-carnitine, folic acid, n-acetylcysteine, α -lipoic acid, fruit and herbal extracts (e.g., grape seed, rosemary, sage, bilberry, cranberry), choline, Spirulina, soy lecithin, omega-3-fatty acids

consideran algunas especialidades comerciales que se pueden utilizar como adyuvantes en el proceso de Disfunción Cognitiva del perro senior y su composición.

Estudios específicos acerca de los **triglicéridos de cadena media** han hecho posible la salida al comercio de una dieta completa para perros senior suplementadas con antioxidantes y otros elementos (Pro Plan Senior).

El metabolismo cerebral de la glucosa se relaciona de forma positiva con las funciones cerebrales y puede que el metabolismo reducido (deteriorado) de la misma, ya en perros de 6 años de edad (London et al. 1983), contribuya parcialmente al desarrollo, progresión y síntomas del declive cognitivo, la discapacidad cognitiva y la demencia.

Suplementando la dieta de perros senior con triglicéridos de cadena media, se ha demostrado un incremento significativo de las capacidades cognitivas, evaluada a través de un conjunto de tests cognitivos (Figs. 1,2 y 3) para evaluar diferentes parámetros como la habilidad de aprender a discriminar lugares conocidos y la función visuoespacial egocéntrica. (Pan et al. 2010).

Estas pruebas demostraron un incremento de la capacidad cognitiva, de entrenamiento, de concentración y de memoria, además de aumentar el interés del perro por su entorno.

CONCLUSIONES

La dificultad en el estudio de la influencia de cada nutriente en el SNC, reside en la complejidad de las interacciones bioquímicas que se realizan en el organismo después de la ingestión del alimento. Modificaciones a nivel celular, no necesariamente se traducen en cambios a nivel de comportamiento, y la acción de un nutriente sobre un neurotransmisor o una manifestación del comportamiento, tampoco tiene porque traducirse en una ecuación de dos variables (Mc Daniel et al. 2002).

En otros casos, la plasticidad neuronal compensa el déficit de un sistema con el mayor desarrollo de otro. Por ejemplo, aunque un animal haya experimentado daños debidos a depleción de dopamina en el periodo embrionario, un buen enriquecimiento ambiental puede corregir el déficit de memoria espacial y de aprendizaje que normalmente se presentan

// El enfoque **etológico** y el enfoque **nutricional** deben combinarse para que podamos tener **una visión más general de la influencia de la alimentación sobre la conducta** //

en estos casos (Pappas et al. 1992).

Por otra parte, la utilización de principios nutritivos en caso de problemas de comportamiento ha empezado a difundirse como apoyo a la neurofarmacología y es aceptada por los propietarios, en algunos casos, reacios a suministrar psicofármacos en

apoyo a la modificación de conducta.

Un desafío importante en el estudio de la neurobiología del comportamiento, consiste en saber traducir los cambios en la estructura cerebral, concentración de neurotransmisores y actividad de receptores en resultados etológicos que puedan ser medidos; así, el camino hacia el manejo alimentario de algunas disfunciones del comportamiento es largo y pasa por un conocimiento más íntimo de las funciones y mecanismos de regulación del cerebro.

FIGURA 1. LOS TCM MEJORARON EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE MEMORIA Y ATENCIÓN

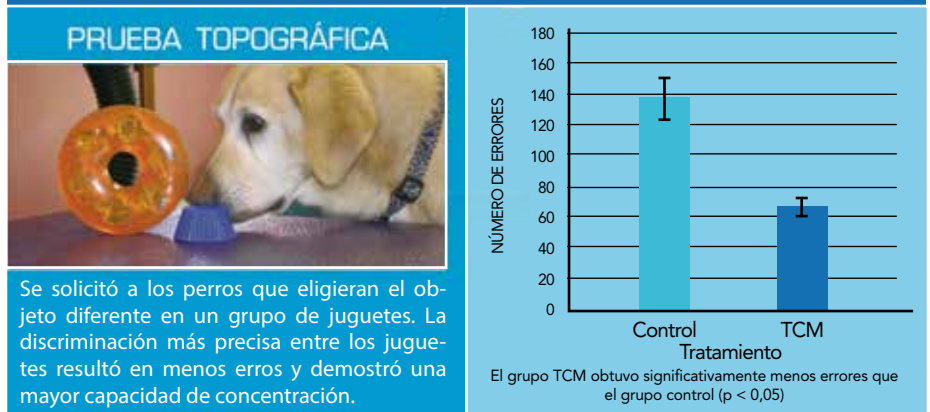


FIGURA 2. LOS TCM MEJORARON LA HABILIDAD DE LOS PERROS SENIOR PARA ADAPTARSE Y ENFRENTARSE A SITUACIONES NUEVAS EN LA VIDA DIARIA

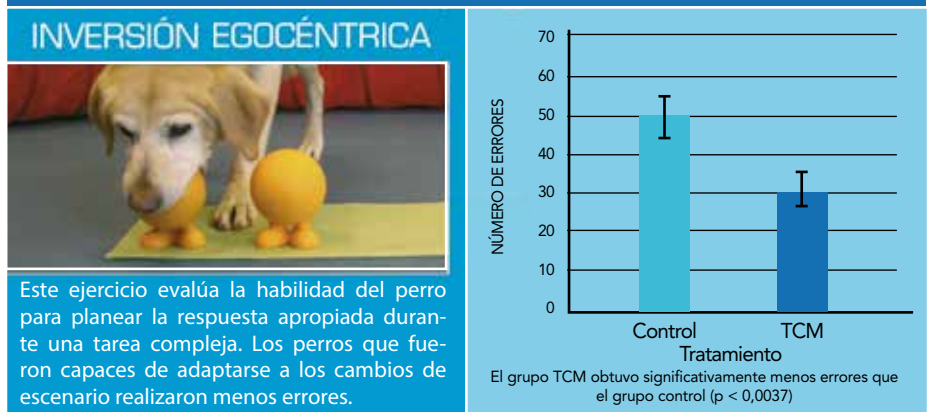


FIGURA 3. LOS TCM MEJORARON EL RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE ATENCIÓN Y DISCRIMINACIÓN DE OBJETOS



Bibliografía

- Ahlstrom Ø, Kroghdahl A, While SG & Skrede A. (2004) Fatty acid composition in commercial dog foods. *J Nutr* 134, S2145–S2147.
- Alessandri JM, Guesnet P, Vancassel S, Astorg, Pi, Denis I, Langelier B, Aid S, Poumès-Ballihaut C, Champeil-Potokar G, Lavielle M. (2004) Polyunsaturated fatty acids in the central nervous system: evolution of concepts and nutritional implications throughout life. *Reprod. Nutr. Dev.* 44, 509–538.
- Araujo JA, De Riveraa C, Ethier J, Landsberg GM, Denenberg S, Arnold S, Milgram N. (2010) ANXITANE! tablets reduce fear of human beings in a laboratory model of anxiety-related behavior. *Journal of Veterinary Behavior* 5, 268–275.
- Beata C, Lefranc C, Desor D. (2005) Lactium: A new anxiolytic product from milk. In: Mills D, Levine E and Landsberg G (Eds.) *Current Issues and Research in Veterinary Behavioral Medicine*, p. 150. West Lafayette, Indiana: Purdue University Press.
- Beata C, Beaumont-Graff E, Cordel V, Marion J, Massal M, Marlois N, Tauzin N. (2007), (1) Effect of alpha-casozepine (Zylkene) on anxiety in cats. *Journal of Veterinary Behavior* 2, 40–46.
- Beata C, Beaumont-Graff E, Diaz C, Marion M, Massal N, Marlois N, Muller G, Lefranc C. (2007). (2) Effects of alpha-casozepine (Zylkene) versus seligiline hydrochloride (Selgian, Anipryl) on anxiety disorders in dogs. *Journal of Veterinary Behaviour* 2, 175–183
- Bosch G, Beerda B, Hendriks W. H., van der Poel A. F. B., Versteegen M. W. A. (2007) Impact of nutrition on canine behaviour: current status and possible mechanisms. *Nutr Res Rev* 20, 180–194
- Bosch G, Beerda B, Beynen AC, Van der Borg JAM, Van der Poel AFB, Hendriks WH. (2009) Dietary tryptophan supplementation in privately owned mildly anxious dogs. *Appl. An. Behav. Sci.* 121, 197–205
- Bourre JM, Francois M, Youyou A, Dumont O, Piciotti M, Pascal G & Durand G. (1989) The effects of dietary α linolenic acid on the composition of nerve membranes, enzymatic activity, amplitude of electrophysiological parameters, resistance to poisons and performance of learning tasks in rats. *J Nutr* 119, 1880–1892.
- Bourre J.M. Effects of nutrients (in food) on the structure and function of the nervous system: update on dietary requirements for brain. Part 2: macronutrients (2006). *The Journal of Nutrition, Health & Aging* Vol 10, Number 5, 386–399.
- Cotman CW, Head E, Muggenburg BA, et al. (2002) Brain aging in the canine: a diet enriched in antioxidants reduces cognitive dysfunction. *Neurobiol Aging* 23, 809–818.
- D'Hooge R, De Deyn PP. (2001) Applications of the morris water maze in the study of learning and memory. *Brain Res Rev* 36, 60–90.
- DeNapoli JS, Dodman NH, Shuster L, et al. (2000) Effect of dietary protein content and tryptophan supplementation on dominance aggression, territorial aggression, and hyperactivity in dogs. *JAVMA* 217, 504–508.
- Dodman NH, Reisner I, Shuster L, et al. (1996) Effect of dietary protein content on behavior in dogs. *JAVMA* 208, 376–9.
- Gallo PV, Werboff J, Knox K. (1980) Protein restriction during gestation and lactation: development of attachment behavior in cats. *Behav Neural Biol* 29:216–23.
- Grimmett, A, Sillence, MN. (2005) Calmatives for the excitable horse: A review of L-tryptophan. *The Vet Journ* 170, 24–32.
- Heath SE, Barabas S, Craze PG. (2007) Nutritional supplementation in cases of canine cognitive dysfunction—A clinical trial. *Appl An Behav Sci* 105, 284–296
- Houpt KA, Zicker S. (2003) Dietary effects on canine and feline behavior. *Vet Clin Small Anim* 33, 405–416.
- Lenard, L. (2005) Reducing aggression and violence. The serotonin connection. www.life-enhancement.com/article_template.asp?ID=208. (Accessed August 24, 2011).
- Li, YZ, Kerr, BJ, Kidd MT and Gonyou, HW. (2006) Use of supplementary tryptophan in modify the behaviour of pigs. *J Anim Sci* 84, 212–220.
- Lim S & Suzuki H. (2001) Changes in maze behavior of mice occur after sufficient accumulation of docosahexaenoic acid in brain. *J Nutr* 131, 319–324.
- London ED, Ohata M, Takei H, et al. (1983) Regional cerebral metabolic rate for glucose in beagle dogs of different ages. *Neurobiol Aging* 4, 121–126.
- Martin P, Bateson P. (1985) The ontogeny of locomotor play behaviour in the domestic cat. *Anim Behav* 33, 502–10.
- McCann JC & Ames BN (2005) Is docosahexaenoic acid, an n-3 long-chain polyunsaturated fatty acid, required for development of normal brain function? An overview of evidence from cognitive and behavioural tests in humans and animals. *Am J Clin Nutr* 82, 281–295.
- Mc Daniel MA, Maier SF and Einstein GO. (2002) "Brain-specific" nutrients: A memory care?. *American Physiological Society* Vol 3, N.1.
- Meunier-Salaün, M. C., Monnier, M, Colleaux, Y, Seve, B and Henry, Y. (1991). Impact of dietary tryptophan and behavioral type on behavior, plasma cortisol, and brain metabolites of young pigs. *J Anim Sci* 69, 3689–3698.
- Milgram NW, Head E, Muggenburg B, et al. (2002) Landmark discrimination learning in the dog: effects of age, an antioxidant fortified diet, and cognitive strategy. *Neurosci Biobehav Rev* 26, 679–695.
- Milgram NW, Head E, Zicker SC, et al. (2004) Long-term treatment with antioxidants and a program of behavioral enrichment reduces agedependent impairment in discrimination and reversal learning in beagle dogs. *Exp Gerontol* 39, 753–765.
- Moriguchi T, Greiner RS & Salem N Jr. (2000) Behavioral deficits associated with dietary induction of decreased brain docosahexaenoic acid concentration. *J Neurochem* 75, 2563–2573.
- National research Council. 2006. *Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. Washington DC: National Academy Press.
- Nathan PJ, Lu K, Gray M, Oliver C. (2006) The neuropharmacology of L-theanine (N-ethyl-L-glutamine): a possible neuroprotective and cognitive enhancing agent. *J. Herb. Pharmacother.* 6, 21–30.
- Osella MC, Re G, Odore R, et al. (2005) Canine cognitive dysfunction: prevalence, clinical signs and treatment with a nutraceutical. In: Mills D, Levine E, Landsberg GM, et al., eds. *Current Issues and Research in Veterinary Behavioral Medicine*. West Lafayette IN: Purdue University Press, 66–72.
- Pan Y, Larson B, Araujo JA, Lau W, de Rivera C, Santana R, Gore A and Milgram NW. (2010) Dietary supplementation with medium-chain TAG has long-lasting cognition-enhancing effects in aged dogs. *Bri J of Nutr* 103, 1746–1754
- Pappas Ba, Murtha SJE, Park GAS et al. (1992) Neonatal brain dopamine depletion and the cortical and behavioural consequences of enriched postweaning environment. *Pharm Biochem Behav* 42, 741–8
- Redbo I, Redbo-Torstensson P, O' dberg FO, Hedendahl A & Holm J (1998) Factors affecting behavioural disturbances in race-horses. *Anim Sci* 66, 475–481.
- Wainwright PE (1992) Do essential fatty acids play a role in brain and behavioral development? *Neurosci Biobehav Rev* 16, 193–205.



MARTA AMAT



SUSANA LE BRECH



TOMÀS CAMPS



XAVIER MANTECA

Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos
Servicio de Nutrición y Bienestar Animal
Fundació Hospital Clínic Veterinari
Universitat Autònoma de Barcelona

COPROFAGIA en los perros

INTRODUCCIÓN

El término coprofagia hace referencia al consumo de heces propias o de otros animales. La única forma de coprofagia que se considera normal es la de las hembras que ingieren las heces de sus cachorros. Este problema es más común en los cachorros y parece ser, al menos según algunos autores, más frecuente en determinadas razas.

En un estudio realizado en Checoslovaquia el 45 % de los perros incluidos en el estudio habían manifestado en algún momento este problema.

DIAGNÓSTICO

Hay varias razones por las cuales un perro puede comerse sus heces: un problema nutricional, un problema médico o un problema comportamental. Es importante realizar una anamnesis muy detallada para intentar identificar la causa o causas del problema

Datos que necesitamos obtener mediante la historia clínica

1. Datos generales del perro (edad, sexo, estado reproductor).
2. Procedencia y edad de adopción.
3. Inicio del problema.
4. Cambios en el entorno del perro que coincidan con el inicio del problema.
5. Descripción de la conducta
 - Qué heces ingiere el perro (propias, otros perros, otras especies.....).
 - Contexto/situación en la que aparece el problema.
 - Cómo intentó el propietario corregirlo.
 - Aspecto, consistencia, y volumen de las heces, así como la frecuencia de defecación.
6. Descripción de la conducta de eliminación.
7. Dieta (tipo, administración, cambios en la misma).
8. Otros problemas de conducta.
9. Relación con sus propietarios y con otros animales
10. Estimulación que recibe el perro (paseos, juego, etc.)
11. Manejo de los propietarios (aplicación del castigo, educación, consistencia en el manejo, etc.).
12. Antecedentes médicos y tratamientos actuales.

El chequeo médico debería incluir al menos, un examen físico, un análisis de heces y un análisis de sangre. En función de los resultados y de nuestras sospechas incluiríamos

otros tests diagnósticos. Por ejemplo, si las heces son blandas y el volumen es grande, podemos sospechar de insuficiencia pancreática exocrina y podríamos medir TLI (tripsina inmunorreactiva). Si sospechamos de posible síndrome de Cushing (hiperadrenocortisismo), la estimulación con ACTH puede ser de utilidad, y si puede tratarse de un problema intestinal crónico, puede requerirse la endoscopia y/o la biopsia.

Problemas que pueden cursar con coprofagia

Problemas nutricionales

- Deficiencias en vitaminas y minerales.
 - Deficiencia de tiamina (ver NOTA).
 - Deficiencia de cobalamina.

Problemas médicos

- Insuficiencia pancreática exocrina.
- Hiperadrenocortisismo.
- Administración exógena de glucocorticoides.
- Síndrome de malabsorción intestinal.
- Parasitosis (coccidiosis).
- Diabetes Mellitus.

Problemas comportamentales

- Comportamiento exploratorio.
- Poca estimulación.
- Aprendizaje (evitar el castigo, observación de la madre).
- Comportamiento de demanda de atención.
- Estrés (puede contribuir a la aparición de conductas redirigidas, incluyendo coprofagia).
- Dietas hipocalóricas (Hambre).
- Heces palatables (heces de caballo o de gato, animales sobrealimentados).

NOTA

La coprofagia se ha asociado a deficiencias nutricionales, como por ejemplo de tiamina; sin embargo, según especialistas de la Universidad de Guelph, es necesario que la deficiencia sea muy severa para que se observe coprofagia. Ocurre algo parecido con otras enfermedades que causan una mala digestión y, por lo tanto, una gran cantidad de nutrientes en las heces (problemas pancreáticos, el síndrome de mala absorción o las parasitosis). Antes de que sean causa de coprofagia, la enfermedad debe estar ya muy avanzada.



TRATAMIENTO

No hay un tratamiento estándar para corregir este problema. Según el tiempo disponible de los propietarios o, por ejemplo, dónde se queda el perro cuando se queda solo, podremos recomendar unas pautas u otras.

También debemos tener en cuenta que, además del refuerzo involuntario por parte del dueño, este comportamiento se refuerza por sí solo. Este aspecto hace que no sea nada fácil, en ocasiones, corregir este problema.

Si ingiere sus heces:

Reducir la probabilidad de ingestión de heces

- Debe realizarse una limpieza escrupulosa y cada vez que el perro defeca recoger de inmediato los restos.
- Supervisar al perro, sobre todo después de los momentos en los que es más fácil que defaque (después de las comidas).

Premiar al perro en el momento adecuado

- Enseñar al perro que cuando finalice de defecar, si acude al propietario y se sienta, obtendrá un premio.
- Premiar al perro cuando pasa cerca de las heces y las ignora.
- Algunos autores sugieren enseñar al orden "suelta".

Hacer las heces menos "atractivas"

- Utilizar sustancias aversivas

Esta opción no siempre da buenos resultados, ya que los perros pueden detectar fácilmente cuáles son las heces "tratadas" (sentido del olfato muy desarrollado); pero además, otras veces el producto no es suficientemente aversivo (debido en parte a que el sentido del gusto en esta especie está poco desarrollado). Por ello, debemos colocar dicha sustancia en todas las

defecaciones para evitar que el comportamiento persista.

Hay diferentes opciones:

1. Añadir trozos de piña o calabacín rallado hace que las heces tengan un olor no muy agradable (cambia más el olor que el sabor).
 2. Administrar suplementos que contienen enzimas procedentes de frutos y que reducen la palatabilidad de las heces, como por ejemplo la bromelina (enzima proteolítica que se encuentra en la piña) o la papaína (enzima proteolítica que se encuentra en la papaya).
 3. Podemos poner pimienta molida. Cuando el perro olfatee las heces, le provocará estornudos e irritación.
 4. Añadir un suplemento de enzimas pancreáticas también parece que reduce la palatabilidad de las heces.
- Reducir el atractivo de las heces cambiando su consistencia
- La mayoría de los perros con este pro-

blema prefieren comer heces bien formadas e incluso heladas. Por lo tanto, añadir fibra o aceite vegetal (15 ml/5 kg cada 24h durante 7 días) puede hacer que los excrementos estén menos formados y sean menos apetecibles para estos perros. En caso de añadir aceite vegetal es preferible hacerlo poco a poco.

■ Enriquecimiento ambiental

Si identificamos que una falta de estimulación es la causa o puede contribuir al problema, debemos aumentar el nivel y calidad de estimulación que recibe el perro. Debemos asegurarnos que el número y duración de los paseos es el adecuado, que el propietario dedica al menos un ratito cada día al juego y que en caso de que pase muchas horas solo, al menos disponga de algún tipo de distracción (juguetes interactivos, Kong, etc.).

Mejorar el manejo

■ No reforzar: algunos perros aprenden que realizando este comportamiento obtienen la atención de sus propietarios. Es imprescindible ignorar al perro cuando se acerque a las heces y premiarlo como decíamos antes, cuando las ignore. Una distracción que el perro no relacione con nosotros puede ayudarnos a interrumpir al perro y premiar cuando se aleje de las heces.

■ Eliminar el castigo: En algunos casos, el perro puede asociar las heces con la llegada del propietario y el castigo. Por lo tanto puede aprender a "eliminar" este estímulo señal que asocia con castigo. Es muy importante que el propietario entienda cómo debe aplicarse el castigo para que sea eficaz y no derive en este tipo de problemas.

■ Dieta

Se recomienda repartir la ración en dos tomas, para evitar periodos prolongados de ayuno.

Ser estrictos con los horarios de la comida.

Además debemos asegurarnos de poner la ración correcta.

Dietas con elevado contenido en grasas y proteínas y bajo contenido en carbohidratos son más saciantes.

Si ingiere heces de otros animales

El perro debería ir atado durante el paseo. Podemos utilizar un collar de cabeza que permita corregir al perro cuando in-



tenta ingerir heces y premiar inmediatamente el cambio de actitud.

Si el perro va sin correa puede ser eficaz, en ocasiones, utilizar un collar de citronella, que permita la corrección remota en el momento que el perro se acerca a una defecación. Esta técnica es más eficaz cuando se controla al perro con correa larga.

CONCLUSIONES

A pesar de que este problema es muy común y muy angustiante para los propietarios, existe muy poca investigación. Debemos tener en cuenta que hay muchos factores que pueden contribuir a que un perro presente un problema de coprofagia y no siempre podremos identificar la causa del problema.

Bibliografía

Baranyiová E, Holub a, Tyrlik M. Behavioural Traits of Four Dog Breeds In Czech Households. ACTA VET. BRNO 2007, 76: 627-634

Bowen J, Heath S. Canine training and miscellaneous problems In: Behaviour Problems in Small Animals, Practical Advice for the Veterinary Team. Elsevier Saunders, 2005: 141-159.

Haupt K. Ingestive behavior problems of dogs and cats. Vet Clin North Am 1982: 683-692.

Landsberg G, Hunthausen W, Ackerman L. Feeding and diet-related problems In: Handbook of behavior Problems of the Dog and cat (2º ed). Elsevier saunders, 2003: 167-182.

Mc Keon D, Luescher A, Machum M. Coprophagia: Food for Thought. Can Vet J Volume 29, October 1988



TOMÀS CAMPS

DVM, MSc, Acred. AVEPA medicina del comportamiento y Dipl. ECAWBM (BM).
Fundació Hospital Clínic Veterinari de la Universitat Autònoma de Barcelona. Servicio de Nutrición y Bienestar Animal de la UAB.

ETHOLOGY JOURNAL CLUB es una sección en la que se presentan algunos de los artículos científicos o de revisión publicados más relevantes en el campo de la etología de una forma sintética y objetiva.

ARTÍCULOS internacionales

En esta edición del Journal Club he optado por presentar dos artículos relacionados, que tienen muchos puntos en común, uno en medicina humana y otro en medicina veterinaria. Ambos hablan sobre la neurofisiología de los trastornos obsesivo-compulsivos (en medicina humana) y los comportamientos repetitivos (en medicina veterinaria). Ambos son artículos de revisión que espero puedan ayudar a una mejor comprensión de la fisiología

neuropatología que hay detrás de estas alteraciones de conducta.

A pesar de que las conductas repetitivas guardan una gran similitud de forma con los trastornos obsesivo-compulsivos que muestran lo humanos, no está claro que sean procesos completamente paralelos.

Mi objetivo presentando estos dos artículos es ofrecer la posibilidad al lector de hacerse su propia idea al respecto.

VETERINARY AND PHARMACOLOGICAL APPROACHES TO ABNORMAL REPETITIVE BEHAVIOUR

Daniel Mills and Andrew Luescher.

In: Stereotypic Animal Behaviour: Fundamentals and Applications to Welfare, 2nd edition (eds G. Manson and J Rushen). CABI. 2006. 10: 286 – 324.

En este capítulo del libro Stereotypic Animal Behaviour Los autores hacen una aproximación a las similitudes y diferencias existentes entre los problemas repetitivos en los animales (especialmente en los animales de compañía) y en medicina humana. Se basan en la idea de que no todos los comportamientos ritualísticos en los seres humanos son diagnosticados como trastornos obsesivo compulsivos. En otras palabras, existen otras categorías de diagnósticos para este tipo de comportamiento repetitivo.

Con esta idea de base, proponen un nuevo modelo diagnóstico en animales que diferencia entre las estereotipias y los trastornos compulsivos. Lo importante es que no sólo sería una diferencia diagnóstica, sino que además tendría su implicación en el tratamiento. Al parecer la respuesta al tratamiento farmacológico con serotoninérgicos o dopaminérgicos sería diferente, según los autores, en función de si estamos ante una estereotipia o un trastorno compulsivo.

En definitiva es, a mi parecer, uno de los artículos de revisión más completos que hay al respecto.

RITUALES SIN FIN

Anne KatrinKülz y Ulrich Voderholzer
Mente y cerebro (2011). 47: 72 – 77

Se trata de una revisión clara y concisa (traducida al castellano) de los últimos avances sobre los trastornos obsesivo-compulsivos (TOC) en las personas. Con ayuda de técnicas de imagen muy avanzadas trata de desglosar las estructuras neuroanatómicas implicadas en el desarrollo del problema. Además, resume el papel de los diferentes neurotransmisores (especialmente de la serotonina y la dopamina) tanto en el desarrollo, como en el tratamiento de los TOC, y el peso que tienen la genética.

Finalmente, aborda brevemente el papel de las sondas en el cerebro para el tratamiento de los TOC en personas y su posible utilidad terapéutica en el futuro.

AGENDA CONGRESOS y cursos

Congresos:

XII CONGRESO DE ESPECIALIDADES DE AVEPA.
5 y 6 Abril 2013. Granada.

BSAVA CONGRESS 2013
4-7 Abril 2013, Birmingham, Reino Unido.

PRACTICAL ANIMAL TRAINING WORKSHOP
14-18 Abril, Viena, Austria.

47º ISAE CONGRESS
2-6 Junio 2013, Florianópolis, Brasil.

Cursos y seminarios:

CURSO DE EDUCADOR CANINO Y ETOLOGÍA (teórico-práctico)
2 Marzo- 27 Junio 2013, Barcelona.
www.singletrack.es/curyfor

CURSO DE ADIESTRAMIENTO CON CLICKER (práctico)
6 Abril- 29 Junio 2013, Barcelona.
www.singletrack.es/curyfor

CURSO DE ETOLOGÍA DEL GATO DOMÉSTICO,
6 Abril- 8 Junio 2013
www.singletrack.es/curyfor

CURSO DE MODIFICACIÓN DE
CONDUCTA CANINA (práctico)
20 Abril- 22 Junio 2013, Barcelona.
www.singletrack.es/curyfor

SEMINARIO DAVID MECH: "55 AÑOS DE CARRERA EN LA
INVESTIGACIÓN DEL LOBO"
27 Abril 2013, Bilbao.
www.aepa-euskadi.org



CASO CLÍNICO ELSA

solución

DIAGNÓSTICO

Diagnóstico presuntivo: Síndrome de disfunción cognitiva, asociado a la artrosis e insuficiencia renal crónica ya diagnosticadas anteriormente.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Hagamos un breve repaso de los síntomas que presenta esta gata compatibles con SDC:

- Vocalizaciones excesivas en el gato geriátrico: dolor, déficits sensoriales, hipertensión, enfermedades neurológicas que afectan al sistema nervioso central.

- Eliminación inadecuada: dolor, patologías que cursan con pu/pd, enfermedades neurológicas que afectan al sistema nervioso central, déficits sensoriales.

- Cambios de temperamento (miedo): enfermedades neurológicas que afectan al sistema nervioso central, déficits sensoriales, enfermedades endocrinas (como hipertiroidismo, diabetes), enfermedades metabólicas (fallo renal, hepático).

- Desorientación: enfermedades neurológicas que afectan al sistema nervioso central, déficits sensoriales.

- Alteración del ciclo de sueño-vigilia: enfermedades neurológicas que afectan al sistema nervioso central, déficits sensoriales, enfermedades endocrinas (como hipertiroidismo), enfermedades metabólicas (fallo renal, hepático), dolor.

- Caminar estereotipado: enfermedades neurológicas que afectan al sistema nervioso central, enfermedades endocrinas (como hipertiroidismo).

El dolor, por ejemplo, debido a su artrosis explicaría gran parte de los problemas que presenta Elsa, pero la gata no muestra dolor en la exploración física y es perfectamente capaz de subir a sitios elevados desde que bajó de peso. En principio su fallo renal ha mejorado últimamente y no debería de ser la causa de cambios de comportamiento, aunque sí explica la eliminación inadecuada y, hasta cierto punto, el cambio de ciclo sueño-vigilia.

Enfermedades endocrinas, déficits sensoriales manifiestos y patologías de tipo tumoral e infeccioso que afectan al sistema nervioso central fueron descartadas clínicamente.

Pasemos pues a establecer un diagnósti-

co diferencial de tipo comportamental:

- Vocalizaciones excesivas: ansiedad, refuerzo del propietario, disfunción cognitiva.

- Eliminación inadecuada: ansiedad, aversión a la bandeja, disfunción cognitiva.

- Comportamientos estereotipados: conflicto, estrés, ansiedad, disfunción cognitiva.

- Miedo: malas experiencias, respuesta a ciertos estímulos, ansiedad, conflicto, disfunción cognitiva.

- Alteraciones del ciclo sueño-vigilia y desorientación: disfunción cognitiva.

Se establece así, un diagnóstico presuntivo de Síndrome de Disfunción Cognitiva.

TRATAMIENTO

El tratamiento del SDC supone siempre un reto para el veterinario especialista en comportamiento dado que, como en este caso, trabajamos con animales que a menudo padecen patologías orgánicas cuya sintomatología puede ser causa de estrés en nuestros pacientes. Por otra parte, este estrés se verá incrementado por el mismo SDC que suele acarrear una depleción de serotonina, dopamina y noradrenalina. A mayores, el intento del propietario de castigar las conductas indeseables puede ayudar a incrementar también el estrés.

Se les da pues a los propietarios unas pautas de enriquecimiento ambiental para Elsa que consisten en: incorporar lugares seguros en la vivienda (como cajas de cartón, trasportines...) en los que ella se pueda esconder cuando tenga miedo. Dado que a Elsa le gusta beber de agua corriente recomendamos comprar una fuente. Usar Feliway® difusor en casa. Además, se les recomienda a los propietarios que ignoren a Elsa cuando maulle para no reforzar el comportamiento y disminuir el estrés.

Así mismo, la estimulación mental es sumamente importante en el tratamiento del SDC. Recomendamos esparcir pequeños trozos de ración por la casa para que Elsa los busque, así como el uso de juguetes dispensadores de comida.

Para intentar ayudar a restablecer el ci-

clo de sueño-vigilia, se recomienda a los propietarios que jueguen con Elsa todos los días por la mañana y por la noche antes de dormir.

Con el fin de ayudar a Elsa a que elimine en el sitio adecuado recomendamos: ofrecerle un buffet de bandejas para que escoja aquella que prefiera, colocar una bandeja más en la vivienda, utilizar un detergente enzimático para limpiar las superficies que hayan sido ensuciadas por Elsa.

Se opta también por un tratamiento con propentofina 3mg/kg, por vía oral, cada 12 horas durante un mes y se plantea el uso de benzodiazepinas en el caso de que los maullidos sigan siendo muy molestos por la noche.

SEGUIMIENTO

A los quince días de la consulta el comportamiento de Elsa había mejorado bastante. Duerme más durante la noche y apenas maulla. La propietaria comenta que hace dos días comenzó a maullar de nuevo por la noche pero al ignorarla desistió rápido.

No obstante, al retirar la propentofina al mes del inicio del tratamiento Elsa vuelve a maullar por la noche. Así que optamos por reintroducirla de manera ininterrumpida. El comportamiento de Elsa ha vuelto a mejorar y duerme más profundamente por las noches.



 PURINA®

PRO PLAN®



PRO PLAN® SENIOR

Una fórmula revolucionaria con **ANTI AGE**: un suplemento a base de Triglicéridos de Cadena Media para perros mayores de 7 años

CHLOE

PRO PLAN® NUTRITION SCIENTIST



NUEVO
RAZAS
PEQUEÑAS



Clínicamente probado que mejora la función cognitiva en perros de edad avanzada*

* Pan *et al.* (2010) Dietary supplementation with medium-chain TAG has long-lasting cognition-enhancing effects in aged dogs. British J Nutr 103(12):1746-54

 PURINA®

Su Bienestar, Nuestra Pasión.