

Problemas de comportamiento en perros seniles.

Síndrome de disfunción cognitiva

Miguel Ibáñez Talegón y Susana Morillas Díaz. 1.Servicio de Etología Clínica. Facultad de Veterinaria. Departamento de Producción Animal. Universidad Complutense de Madrid.

Los **perros de edad avanzada** con un desgaste del sistema nervioso central presentan un conjunto de síntomas similares a los pacientes humanos con Enfermedad de Alzheimer, como desorientación, confusión, falta de memoria y cambios de personalidad. En los últimos años se han observado problemas de comportamiento **en perros de edad avanzada, entre 7 y 10 años, con alteraciones en el comportamiento social, exploratorio, trastornos del sueño y en el comportamiento eliminativo**, que nos han conducido a clasificarlos como "**Síndrome de Disfunción Cognitiva o Estados Demenciales**".

Los estados demenciales, son un conjunto de trastornos que se caracterizan por una **disminución de las funciones intelectuales de naturaleza orgánica**, que produce una desintegración de las conductas sociales y personales del paciente y que frecuentemente presenta un curso progresivo y crónico, dentro de los límites normales en función de la edad del paciente. También se les conoce como deterioro neuropsicológico, demencia o senilidad y en el mundo anglosajón se les denomina Disfunción cognitiva.

Las funciones intelectuales o capacidad cognitiva corresponde a un **estado mental de los animales que incluye memoria, aprendizaje, conocimiento y percepción**. Este proceso, en seres humanos, puede ser medido mediante una serie de pruebas objetivas y subjetivas, las cuales son de aplicación muy limitada en los animales.

El proceso de Disfunción Cognitiva en los animales de compañía, corresponde a un estado demencial en el que está comprometido el proceso cognitivo en relación con la edad del animal, el cual **puede cursar con sintomatología motora, sensorial o problemas médicos**. Una disfunción orgánica o sensitiva, condiciones degenerativas, patologías del SNC relacionadas con la edad, o la aparición de otros problemas médicos, pueden impactar sobre el comportamiento del animal. Por ejemplo un perro que tiene miedo a los niños, puede empezar a ser más reactivo, irritable y agresivo, a medida que empieza a sentirse más incómodo, por un simple problema dental, o por una menor movilidad debida a un proceso degenerativo de las articulaciones.

Los **cambios observados en la conducta del animal, que le impiden comportarse como un animal de compañía son muy frustrantes para el dueño**, en la mayoría de los casos, el tratamiento médico es la única forma de reducir el impacto de estos problemas, aunque se trata de tratamientos paliativos que retrasan el avance de la enfermedad. Actualmente, se está utilizando terapia farmacológica, así como terapias de modificación de conducta que influyen sobre el manejo y la modificación del entorno del animal de compañía. Medidas preventivas como la estimulación mental y de ejercicio al animal geriátrico pueden ayudar, así como el incremento de juegos sencillos.

Parece ser que en este síndrome, **uno de los grandes problemas es el mal funcionamiento del proceso de la memoria**. La memoria se ve afectada en un gran número de enfermedades: Depresión, psicosis, envejecimiento normal, Alzheimer, Parkinson y situaciones de estrés agudo. Puesto que la memoria es un elemento fundamental dentro del Síndrome, conviene hacer un repaso sobre la formación y recuperación de la memoria de la subregión del hipocampo.

Por ello son importantes en los perros las órdenes y la fijación de las mismas en la memoria a largo plazo, se deben de repetir dichas órdenes al menos cada cuatro horas.

La recuperación de **la memoria constituye una de las principales estrategias de supervivencia en todas las especies.**

Por otro lado, los fallos en la consolidación de la memoria, también han sido atribuidos a alteraciones consecuentes al estrés, la ansiedad y los cambios del estado de ánimo. Por ello, merece más la pena actuar sobre estas variables que intentar estimular la consolidación con fármacos a pesar de sus influencias moduladoras.

Conviene señalar que la memoria no es el único componente de la función cognitiva, y que existen otros igualmente importantes como la percepción y la atención.

De aquí que durante las sesiones de entrenamiento o educación sea muy importante utilizar unas **buenas dosis de motivación para mejorar las capacidades de percepción en el animal**, fuera de ambientes que puedan estresar al perro. Por lo cual se deberá trabajar en un ambiente con muy pocos estímulos externos durante ese proceso de entrenamiento.

El estrés prenatal y las manipulaciones postnatales pueden influir en el desarrollo neurológico, produciendo alteraciones cognitivas en etapas posteriores de la vida.

La mayor sensibilidad del eje Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal (HHA), sistema que controla la secreción de las hormonas del estrés, parece ser un elemento clave de los trastornos cognitivos. La exposición prolongada a altos niveles de hormonas parece ser perjudicial para algunas regiones cerebrales, especialmente el hipocampo, y para importantes sistemas de neurotransmisión como las neuronas dopaminérgicas. Se han encontrado que las modificaciones neuronales sufridas en Hipocampo están correlacionadas con déficits conductuales y cognitivos, relacionados con el ambiente, el estrés en etapas precoces de la vida, los cambios hormonales, procesos neuropatológicos tardíos y el deterioro cognitivo en la senectud.

Desde el punto de vista clínico, el hipocampo se relaciona con procesos que afectan a la capacidad de aprender y de recordar. La degeneración del hipocampo y la alteración de sus conexiones aferentes y eferentes está directamente relacionada con la génesis de los déficits amnésicos característicos de las demencias seniles y particularmente en la enfermedad de Alzheimer.

Según resultados experimentales de la última década, el hipocampo participa en el análisis del valor predictivo del estímulo condicionado, o en el establecimiento de la relación temporal previsible entre el estímulo condicionado y el incondicionado, pero no en la génesis y realización del conjunto de actos motores que caracterizan a la respuesta condicionada, ni en la determinación de la vía sensorial utilizada para aplicar el estímulo condicionado.

La edad es el principal factor de riesgo en el Síndrome de Disfunción Cognitiva, pero la probabilidad de un inicio precoz de los síntomas parece estar asociado con la expresión de algunos genes. Igualmente, estudios epidemiológicos realizados en otras especies apoyan la hipótesis de lesiones neurodegenerativas específicas como causantes de este síndrome, pudiéndose incluir isquemias cerebrales o procesos neoplásicos como los meningiomas. Parece ser que con la edad, la masa encefálica decrece, el tamaño ventricular se incrementa, y las meninges se engrosan.

Uno de los principales hallazgos neuropatológicos de la enfermedad de Alzheimer es un acúmulo extracelular anormal de amiloide beta, que es el componente más importante de las placas seniles y característico de la enfermedad. Aparentemente, el efecto tóxico de este péptido depende de su capacidad de agregación.

En las **alteraciones de comportamiento relacionadas con la Disfunción Cognitiva** juega un papel importante el nivel de ansiedad, la cual constituye un factor de riesgo por la vulnerabilidad que implica para individuo. La ansiedad está relacionada tanto en los aspectos emocionales del animal como en la vertiente cognitiva, de tal manera que la ansiedad está muy relacionada con el procesamiento de la estimulación externa. Mientras que los estados depresivos se centran especialmente en la información sobre uno mismo. Esto ha llevado a algunos autores a afirmar que la depresión podría estar más directamente relacionada con los procesos de memoria, mientras que la ansiedad podría estar más directamente relacionada con los procesos de atención. El principal efecto cognitivo de la ansiedad sería el de sesgar la información en el sentido de resaltar la percepción y la valoración subjetivas de las amenazas, resultando potenciada la sensación de vulnerabilidad y el miedo al daño psicológico o físico. Muchos autores indican que la ansiedad potencia diversos tipos de sesgos cognitivos. En particular, sesgos de atención, sesgos de procesamiento en la memoria operativa y sesgos de interpretación.

Los sesgos de atención han sido definidos como "un cambio discreto en la dirección en que está enfocada la atención, de manera que pasa a ser consciente de una parte o aspecto concreto de su ambiente estimular". Se asume que este cambio puede ocurrir en cualquier modalidad sensorial, se percibe como pasivo o involuntario y se percibe normalmente como contingente a un cambio en el ambiente interno o externo. Los pacientes con niveles altos de ansiedad no pueden evitar atender a la información con contenido amenazante, y que esa asignación de atención interfiere, al menos durante algún tiempo, con la realización de otras tareas que requieren también atención. La información amenazante parece dificultar el procesamiento del resto de la información. Esta dificultad para controlar la atención podría explicar la incapacidad para concentrarse en tareas concretas y los problemas de pérdida de memoria.

Otra patología que puede estar asociada con la Disfunción Cognitiva sería la **depresión**, ya que son dos enfermedades de alta prevalencia en la edad avanzada.

Aunque son patologías que pueden aparecer de forma independiente y coexistir sin aparente conexión, parece existir una correlación entre ambas. Las relaciones entre depresión y demencia pueden presentarse en **tres situaciones clínicas fundamentales**:

- Desarrollo de un episodio depresivo en un paciente con una demencia ya establecida
- Presencia de un episodio depresivo que se acompaña de dificultades cognitivas, y que puede ser confundido con una demencia
- La depresión es un factor de riesgo o antecedente de demencia, e incluso puede ser un síntoma precoz de ella

La consecuencia clínica más importante que puede establecerse es que ante cualquier cuadro de deterioro cognitivo, debe pensarse siempre en la posibilidad de desarrollo de una depresión de forma primaria o secundaria. La detección es importante, ya que cabe la posibilidad de que se empeore el deterioro funcional y progrese más rápidamente el deterioro cognitivo.

Una vez establecidas la identificación y la localización del síndrome de disfunción cognitiva en perros de edad avanzada, debería descartarse en primer lugar la patología subyacente de origen tiroideo o tumoral para pasar al tratamiento del síndrome desde un punto de vista neuropatológico, como la enfermedad de Alzheimer y psicopatológico, como la ansiedad y la depresión. No debemos olvidar los magníficos resultados que en estos casos se obtienen con las terapias de modificación del entorno y de la conducta.

La psicofarmacología de preferencia para la resolución de los problemas de demencias en animales de edad avanzada se centra en la utilización de fármacos que actúen mejorando el riego sanguíneo, como la nicergolina.

Signos clínicos

Las capacidades cognitivas de los perros y los gatos tienden a disminuir con la edad, presentando signos que evidencian una disfunción en sus capacidades cognitivas. Los signos clínicos que ayudan al establecimiento de un diagnóstico de un estado de demencia requieren la presencia de uno o más de los siguientes:

- Disminución de la actividad, , confusión y desorientación.
- Disminución de la interacción con los miembros de la familia
- Disminución de las respuestas sensitivas a estímulos
- Problemas en desarrollo de las ordenes, previamente aprendidas
- Incremento de la irritabilidad
- Alteraciones en el ciclo de sueño

No obstante, los cambios de conducta mencionados pueden ser consecuencia de un problema médico subyacente y no tienen por qué pertenecer específicamente a un problema de disfunción cognitiva.

Existen estados demenciales secundarios debidos a una serie de trastornos que, si son diagnosticados y tratados a tiempo, pueden remitir, desapareciendo así el cuadro de demencia. En estos casos hablaríamos de déficits cognitivos secundarios. Este tipo de demencias, es de sobra conocido en medicina humana, donde se estima que un 30 % de ellas son debidos a otras causas. En medicina veterinaria no se conoce en que medida pueden afectar, pero es razonable asumir que la

incidencia podría ser similar. Estas demencias tratables, potencialmente reversibles, pueden proceder de enfermedades metabólicas como hipoglucemia, trastornos tiroideos, hipo e hipersecreción corticosteroidea, uremia y déficit en vitamina B12. También podemos encontrar una base neurológica en este problema, como: hidrocefalia, lesiones cerebrales de los lóbulos frontal y temporal, hematomas subdurales o meningitis crónicas.

Neuropatología subyacente

En el ser humano la demencia puede deberse a múltiples etiologías: enfermedad de Alzheimer, problemas cerebrovasculares. Las lesiones histopatológicas primarias asociadas con Alzheimer son la presencia de la proteína b-amiloide en el cerebro de los primates ancianos.

En los perros los cambios neuropatológicos encontrados son: la degeneración de la sustancia blanca cerebral, apoptosis (muerte celular programada) y por deposición de amiloide en el cerebro. Este sedimento amiloide en el cerebro del perro se ha relacionado con las pérdidas de la función cognitiva.

Cambios neuroquímicos

Los pacientes con enfermedad de Alzheimer presentan una significativa disminución del número de neurotransmisores como acetilcolina, dopamina y serotonina en más del 50 % y una disminución de norepinefrina en un 25 % . Aunque no está muy clara la relación entre las disminuciones de estos neurotransmisores y las demencias, se sospecha que la disfunción colinérgica y dopaminérgica interviene en la asociación de los signos clínicos observados y los déficits cognitivos.

En los perros ancianos pueden aparecer cambios de conducta como: **comportamientos destructivos, defecación y micción, excesivas vocalizaciones, agresiones, fobias y desórdenes compulsivos**. Estas conductas podrían diagnosticarse como cuadros de alteraciones de comportamiento pero también podrían tener relación con una posible disfunción cognitiva; por lo tanto es importante considerar la posible relación de estos comportamientos con el declive cognitivo en los animales mayores.

La aparición de ansiedad por separación en perros ancianos puede ser reflejo de un funcionamiento cognitivo alterado. Las posibles causas que podrían explicar este fenómeno podrían ser: la pérdida de memoria en el establecimiento de las rutinas previas, un fallo en el paciente para el reconocimiento de sus alrededores en ausencia de los miembros familiares, desorientación espacial o pérdida de los comportamientos desinhibitorios.

El comienzo de la agresión en perros ancianos sin causa médica o neurológica, también puede estar asociada con deficiencias cognitivas. Por ello es muy importante hacer una historia de la agresión, sobre todo, cuando es dirigida hacia los miembros familiares en la casa, ya que podría ser el reflejo de una falta de la capacidad de reconocimiento de los miembros de la familia, o del aprendizaje asociado con el estado social de los pacientes, de los comportamientos desinhibitorios o del nivel de estimulación por el estado de agitación. De hecho la agresividad asociada con la agitación se ha observado en pacientes humanos con disminución cognitiva consecuente a la enfermedad de Alzheimer u otras demencias.

La historia de estos comportamientos se vuelve muy difícil de evaluar en la práctica veterinaria. Un 7 % de los animales ancianos, supuestamente sanos, que aparecen en la clínica para un examen de rutina, se les detectan problemas geriátricos. Por el contrario **datos recientes indican que muchos pacientes ancianos presentan potenciales cambios de conducta asociados con disfunciones cognitivas**. En este sentido algunos autores han indicado una incidencia del 62 % de problemas cuando a los propietarios de perros ancianos se les aplicó un cuestionario específico. Muchos de estos problemas no llegan a las consultas veterinarias porque los propietarios presumen que los cambios de conducta que tiene su animal son normales considerando su edad. Por ello es importante tener presente una lista de problemas de comportamiento que pueden presentarse en perros ancianos para el reconocimiento de pacientes con posibles problemas de demencia.

Tratamiento

Una vez establecido el diagnóstico de demencia es importante hacer una evaluación de las condiciones médicas y neurológicas que puedan contribuir a establecer el estado cognitivo del paciente. El tratamiento debe dirigirse a la minimización de los signos clínicos asociados con la demencia y frenar la progresión de la pérdida de cognición. Para ello actuaremos a 3 niveles: sobre la conducta y el entorno, y a nivel neuroquímico mediante el uso de productos farmacológicos.

a. Modificación de conducta.

Si se diagnostican conjuntamente declive cognitivo y problemas de comportamiento específicos (por ejemplo, ansiedad por separación) deberían utilizarse los protocolos estándar para la modificación de conducta (como se describen en las referencias actuales de medicina del comportamiento) para tratar los signos clínicos y proporcionar la reeducación cognitiva. Es importante que el cliente comprenda el papel que desempeña la pérdida cognitiva en la manifestación de los signos clínicos del paciente. Al desarrollar un plan para la modificación de conducta, el clínico debería enfatizar sobre los aspectos de aprendizaje y memoria del paciente, y ello puede requerir del cliente una reeducación y un reforzamiento de las conductas previamente aprendidas por el animal.

b. Modificación del entorno.

Las modificaciones del entorno deben ser especialmente consideradas debido a que el paciente tiene limitadas sus capacidades de respuesta. Sería beneficioso procurar un enriquecimiento ambiental por estimulación de las vías auditiva, táctil, oral y olfatoria, así como una mejora de las actividades cinéticas. Como ejemplo podríamos citar el efecto calmante que tiene la música sobre los estados de agitación para mejorar los niveles de confort. En este tipo de pacientes se ha demostrado que proporcionar un ejercicio físico apropiado en intensidad y duración facilita la socialización, y con ello se mejoran las relaciones con el propietario.

c. Tratamiento farmacológico.

El uso de medicamentos como los psicotropos y otros productos ha demostrado ser muy eficaz en los problemas de comportamiento asociados con la disfunción cognitiva, pero siempre basado en el correcto diagnóstico de los mismos.

El tratamiento farmacológico aplicado a los perros sin signos clínicos específicos, sin haber considerado un mecanismo subyacente que podría explicar los comportamientos observados, nos llevará a una respuesta incierta a la terapia. Considerando los potenciales cambios fisiológicos que pueden presentarse en los animales geriátricos, se deberían realizar un mínimo de pruebas: sistemático de sangre, perfil sérico, urianálisis y electrocardiograma para hacer una evaluación antes de medicar y a intervalos de 6 meses durante toda la terapia. Con ellas el veterinario podrá hacer un seguimiento seguro del paciente y detectar la aparición de cualquier efecto secundario. El tratamiento farmacológico debe orientarse a paliar, por un lado los problemas de comportamiento asociados, y por otro los desórdenes cognitivos.

Respuesta clínica.

La respuesta a la terapia se puede notar en pocos días, aunque normalmente la mayoría de los dueños notan mejoría en las primeras dos semanas de la terapia. Si durante el primer mes no se observa respuesta es posible que el paciente tampoco responda durante el segundo mes de terapia..

3. Antioxidantes.

Hay evidencias clínicas que confirman el uso del alfatocoferol por sus efectos neuroprotectores. Se ha observado que la vitamina E posee una acción anti radicales libres y que puede proteger a las células frente a la toxicidad inducida por la sustancia amiloide. Por otro lado, estudios experimentales evidencian que la vitamina E confiere protección a las células hipocampales frente a la degeneración posterior a la isquemia cerebral. Con la administración de vit. E se produce un retraso en la progresión de los síntomas, pero parece ser que no se produce una mejoría en la función cognitiva. Actualmente, es motivo de gran interés científico el papel de los antioxidantes en estos síndromes.

Tratamiento preventivo.

Sería recomendable hacer un chequeo a todos los perros mayores de 7 años como medida preventiva para establecer un diagnóstico precoz de alteraciones cognitivas y poder actuar a tiempo, mejorando con ello los resultados del tratamiento. Un ejemplo es el siguiente test. Una detección temprana de estos problemas puede mejorar la calidad de vida, e incluso alargarla.