



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

SOLUCIONES APLICADAS
AL SÍNDROME DE ANSIEDAD
POR SEPARACIÓN
"REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA
PRESENTA:

DIANA NAVARRETE GARCÍA

ASESOR: MVZ. LUIS ALEJANDRO VÁZQUEZ LÓPEZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

m344901



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



VERDAD NACIONAL
AVANZAMA DE
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS



DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

Soluciones Aplicadas al Síndrome de Ansiedad por Separación
(Revisión Bibliográfica)

que presenta la pasante: Diana Navarrete García
con número de cuenta: 40010285-2 para obtener el título de :
Médica Veterinaria Zootecnista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 19 de Noviembre de 2004

- PRESIDENTE M.C. Rosalba Soto González
- VOCAL M.C. Gerardo Garza Malacara
- SECRETARIO MVZ. Luis Alejandro Vázquez López
- PRIMER SUPLENTE MVZ. Concepción Oswelia Serna Huesca
- SEGUNDO SUPLENTE MVZ. Víctor Genaro Pacheco Bernal

A MIS PADRES
ANASTACIO Y MARIA

Gracias por el apoyo, amor y comprensión que me han brindado durante estos años de estudio y por infundir en mí, ese camino que inicio con toda la responsabilidad que representa el término de mi carrera profesional.

A CESAR, ANA, NADIA, KARINA Y JULIO
Por ser un ejemplo a seguir y el apoyo incondicional, porque todo se puede con la unión y cariño de una familia. Gracias

A MIS TIOS
Por estar con nosotros en los buenos
y malos momentos

A THANIA, ALICIA, JACOBO, GABRIEL, DRA. JULIA Y
AMIGOS

Que estuvieron presentes en todo momento
brindándome su cariño y apoyo

A LA FES-CUAUTITLAN
Que fomenta en nosotros la formación académica, a través de los valores de responsabilidad, honestidad y respeto

A LOS PROFESORES
Que compartieron sus experiencias y porque a través de su ejemplo sembraron en nosotros el espíritu de triunfadores

**SOLUCIONES APLICADAS AL SÍNDROME
DE ANSIEDAD
POR SEPARACIÓN**

INDICE

RESUMEN.....	5
OBJETIVOS.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7-8
CAPITULO 1. Etología clínica.....	9-13
1. a. Antecedentes históricos	
1. b. Definición de etología	
CAPITULO 2. Comportamiento normal del perro.....	14-27
2. a. Origen del perro	
2. b. Domesticación del perro	
2. c. Comportamiento del perro	
2. d. Desarrollo del perro	
CAPITULO 3. ¿Qué es ansiedad por separación?	28-31
CAPITULO 4. Causas de la ansiedad por separación.....	32
CAPITULO 5. Diagnóstico de la ansiedad por separación.....	33-48
5. a. Diagnóstico clínico	
5. b. Diagnóstico diferencial	
CAPITULO 6. Problemas de la ansiedad por separación.....	48

CAPITULO 7. Tratamiento de la ansiedad por separación.....	49-77
7. a. Etológico	
7. b. Farmacológico	
DISCUSIÓN.....	78
CONCLUSIONES.....	79-80
BIBLIOGRAFIA.....	81-85

RESUMEN

Algunos propietarios de perros tienen por tendencia tratarlos como a niños, mimarlos y desarrollar como consecuencia problemas como el “síndrome de ansiedad por separación”. Suelen ser animales que cuando sus propietarios están ausentes pueden llegar a desencadenar conductas destructivas, sobre todo con aquellos objetos que tengan una relación con él sujeto de apego y se dedican a ladrar obsesivamente cuando se quedan solos.

El periodo de desarrollo más importante en un perro es justamente el de la socialización. A esta etapa se le atribuye la génesis de los problemas de comportamiento, debidos esencialmente a un empobrecimiento o a una perturbación en su desarrollo: socialización insuficiente a la especie canina o a la especie humana, miedos, fobias o ansiedad ante diversos estímulos.

Con una socialización temprana durante los primeros meses de vida, una correcta educación y ubicación social del perro en el seno familiar evitaremos este tipo de problemas. Pero ante todo debemos ser capaces de reconocer los comportamientos antisociales a tiempo y corregirlos con el debido asesoramiento de un médico veterinario.

OBJETIVOS:

- Orientar a los médicos veterinarios para resolver los problemas ocasionados por el síndrome de ansiedad por separación.
- Orientación a los médicos veterinarios para diferenciar conductas causadas por problemas orgánicos entre conductas causadas por un problema de comportamiento como el del síndrome de ansiedad por separación.
- Dar a conocer los dos tipos de tratamientos (adiestramiento y farmacológico) del síndrome de ansiedad por separación.

INTRODUCCIÓN

Para comprender adecuadamente el comportamiento del perro es imprescindible encontrar la respuesta a una pregunta que en un principio parece muy simple, pero que en realidad no lo es tanto. ¿Qué es un perro? Si el perro no es un objeto ni tampoco un ser humano para la mayoría de las personas es un ser muy especial que muchas veces nos referimos a él como nuestro mejor amigo. Pero siempre debemos de hacerlo con responsabilidad y conocimiento de que es un ser vivo y que al adquirirlo, junto con él adquirimos obligaciones las cuales debemos cumplir. Evidentemente, la conducta desempeña un papel importante en la vida de un animal de compañía y su relación con sus dueños. De hecho los problemas de conducta constituyen una de las razones más frecuentes de abandono y sacrificio de los perros. Por eso hoy la medicina conductual o etología en el ejercicio de la medicina veterinaria se ha hecho patente, ya que estudia el comportamiento de los animales, los posibles efectos que pueda tener este comportamiento en la relación humano-animal, ya sea desde un punto de vista normal como anormal.^{12, 30, 32}

Para valorar la normalidad del comportamiento de un cachorro es imprescindible conocer las etapas de su desarrollo (etapa neonatal, transición, socialización, juvenil, adulta y de madurez). Durante estas etapas, el cachorro aprende de sí mismo, de los otros seres vivos y del entorno y además aprende los límites que le impone la vida en sociedad en contacto con el hombre. Este conjunto de conocimientos son fundamentales para que pueda instaurar una relación equilibrada y feliz con su dueño. No obstante, el contacto con el humano ha de estar bien dosificado, puesto que el cachorro tampoco puede crecer ahogado por la presencia del hombre.^{7, 16, 23, 30}

El perro es un animal social que, históricamente, ha pertenecido a grupos cohesionados. Su correcto desarrollo está íntimamente unido a la jauría. Su adaptación como mascota, lleva implícita un nuevo orden social que al principio no será comprendido por él. Es nuestro deber acostumbrar a nuestro amigo fiel a nuestro ritmo de vida para evitar que caiga en la depresión. Para él la soledad no es un estado normal, y puede convertirse en una gran perturbación si no se acostumbra a ella progresivamente. El trabajo del médico veterinario se basa en apreciar estos comportamientos, evaluarlos adecuadamente y aportar información que permita emitir un diagnóstico y un tratamiento adecuado.⁷

CAPITULO 1: ETOLOGÍA CLÍNICA

➤ 1.a. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Desde tiempos remotos, el origen y desarrollo mental del hombre lo condujeron a observar la vida animal objetivamente, asimismo a describirla; como evidencia de estos hechos se observa las pinturas rupestres que legaron los hombres primitivos y en las que plasman acciones vividas; manifestándose la observación fiel y exacta de las actividades de muchos animales. Otros ejemplos son las pinturas hechas por los egipcios en las que representan algunas aves domésticas; de igual manera los griegos y en especial Aristóteles, quien trataba de explicar el comportamiento de gran número de especies animales.^{25, 26, 36, 39}

Los romanos aunque en menor grado tomaron notas periódicas sobre la conducta de los animales, así también los religiosos primitivos mostraban una auténtica sensibilidad para la naturaleza pasando largo tiempo observando a las aves y hormigas, sin embargo las condiciones sociales y religiosas no permitían dar tiempo suficiente a la historia natural.

Hacia el siglo XVII suceden acontecimientos importantes con la participación de J.Ray y él Barón Von Perna de Alemania, quienes inician un fuerte movimiento dirigido al estudio de la historia natural: entre las grandes aportaciones de Ray sobresalen los tratados taxonómicos en la botánica, como zoólogo funda el estudio científico de las aves y otros vertebrados, sus aportaciones al campo etológico, sus observaciones sobre el instinto y la conciencia incluyendo la "inteligencia" son de mucho interés actual.^{25, 26, 36, 39}

En el año de 1764 en Francia C.G.Leroy, escribe una obra titulada *La Inteligencia y Afectibilidad de los animales desde un punto de vista filosófico*, en sus primeras cartas cita lo siguiente “por ejemplo, me gustaría tener la biogeografía completa de cada animal, mi deseo es estudiar su carácter individual, apetitos naturales y modo de vida” con esto Leroy ya consideraba lo que hoy se conoce como etograma.^{25, 26, 36, 39}

Lamarck, en su obra publicada en 1809 *Filosofía Zoológica* señala en su teoría que uno de los problemas básicos de la etología son el impulso interno, su naturaleza y su origen. Es necesario mencionar que con las ideas de Lamarck se aceleró el establecimiento de la etología.^{25, 26, 36, 39}

De Hume mantiene que “las bestias como hermanas del hombre están dotadas de pensamiento y razón”; por otro lado, Etienn Geoffroy Saint Hilarie (1772-1844) es finalmente quien defiende la teoría de Lamarck en el sentido de que los animales tiene un esfuerzo consciente.

En Inglaterra en 1872 aparece Douglas Spalding quien publica *Nature* habla sobre el instinto que lo relaciona con la adquisición del comportamiento a través de la experiencia. En este mismo año se publica *La expresión de las emociones del hombre y los animales* de Charles Darwin, obra que tuvo gran influencia en el desarrollo sobre el estudio del comportamiento.^{25, 26, 36, 39}

Selous (1858-1934), también anotó lo que hacían las aves en el campo cuando no eran molestadas y Huxley en 1914 publicó una serie de libros sobre las exhibiciones del cortejo de las aves, los trabajos de este autor condujeron a la fundación del Instituto para el Estudio de la Conducta Animal.^{25, 26, 36, 39}

Entre 1880 y 1940 en los Estados Unidos se constituyó un periodo de rápido avance científico donde surge una cantidad de zoólogos, pero fue Lloyd H. Morgan, quien llegó más cerca al ideal etológico moderno con sus obras *Hábito e Instinto y Comportamiento animal*, sin embargo, hubo cuatro o cinco figuras destacadas dentro de la zoología. De entre ellos destaca Charles O. Whitman considerado como una figura genial en el campo zoológico, mostró gran interés por los estudios filogenéticos comparados del comportamiento, sobre la sanguijuela y el perro de agua.^{25, 26, 36, 39}

Otra personalidad que merece atención es Wallace Craig discípulo de Whitman, quien generó estudios sobre palomas criadas en aislamiento y aprendiendo a beber. También su artículo sobre "*Apetitos y aversiones como constituyentes de los instintos*" fue de gran importancia teórica y aclamado por la literatura etológica.^{25, 26, 36, 39}

William Morton Wheeler es considerado el primer hombre de habla inglesa que aplicó el término etología en su significado actual, también publicó varios trabajos y se le recuerda como el pionero de estudios en las sociedades de insectos y la máxima autoridad mundial en hormigas.^{25, 26, 36, 39}

Corresponde a investigadores de Europa, particularmente de Austria, Alemania y Holanda, el hacer la consolidación final de la etología tal y como la conocemos en la actualidad. Esta etapa comprende aproximadamente 40 años (1910-1950), durante la cual surgieron un sin número de investigadores publicando diversas obras sobre temas acerca del comportamiento de los animales.^{25, 26, 36, 39}

A partir de 1930 mencionaremos a los tres grandes pilares de la etología y nos referimos a **Niko Tinbergen, Kart Von Frisch y Konrad Lorenz**, quienes con sus trabajos conformaron una teoría global del comportamiento animal. Se puede decir que en esta época es donde verdaderamente nace la etología, en 1942 alcanza su mayoría de edad cuando Lorenz y Tinbergen reciben el premio Nóbel de fisiología; este premio lo comparten con Von Frisch quien estudió y descubrió la famosa danza de las abejas.^{25, 26, 36,}

39

➤ 1.b. DEFINICION DE ETOLOGÍA

Si nos preguntamos ¿Qué es la etología? la respuesta no es fácil, el término hace de las voces griegas: ethos (conducta) y logos (saber), algunos de los textos modernos la definen como “la ciencia del carácter”, fundándose en el uso que se ha hecho del término desde su introducción en el siglo pasado. En su significado corriente, la etología es lo que Niko Tinbergen definió como “**el estudio biológico del comportamiento**”. Pero va más allá, no sólo se estudia el comportamiento normal, sino también los posibles efectos que pueda tener este comportamiento en la relación humano-animal, ya sea desde un punto de vista normal como anormal.^{4, 12, 22, 32, 36}

La etología clínica tiene como objetivos principales el diagnóstico, tratamiento y prevención de los problemas de comportamiento de los animales domésticos. El término problema de comportamiento hace referencia a cualquier pauta de conducta de un animal doméstico que puede causar lesión o enfermedad en el individuo que la manifiesta o en otros, o que resulte peligrosa o simplemente molesta para el propietario. Estos problemas tienen una importancia creciente en clínica de animales de compañía.^{16, 22, 32}

Los problemas de comportamiento pueden dividirse en dos grandes grupos: aquellos que son pautas de conductas normales y aquellos que son consecuencia de una enfermedad. No obstante es importante considerar que en ocasiones algunas conductas inicialmente normales pueden manifestarse con una frecuencia o intensidad excesiva debido a una respuesta de estrés o ansiedad por parte del animal. Por otra parte, algunos problemas están causados por alteraciones en el metabolismo de determinados neurotransmisores.^{16, 22, 30}

Los problemas más frecuentes de comportamiento varían en función de la especie. En el perro destacan los de agresividad, seguidos por los problemas de eliminación inadecuada y conducta destructiva. Así muchos casos de eliminación inadecuada y conducta destructiva del perro son consecuencia de un problema de ansiedad por separación.

Por lo tanto, la principal labor del clínico debe consistir en identificar las causas de las conductas problemáticas presentadas por el propietario, para poder emplear un tratamiento.^{16, 22, 32}

CAPITULO 2: COMPORTAMIENTO NORMAL DEL PERRO

➤ 2.a. ORIGEN DEL PERRO

Canidae, la familia de animales de caza de la que descienden los perros y los lobos, empezó a evolucionar de mamíferos prehistóricos hace unos 60, 000,000 años. El



Cynodictis, una criatura de aspecto extraño con largo cuerpo, cola en sable y patas cortas, es al que se considera el predecesor original del perro así como de otros caninos como el lobo y el zorro. La familia del perro, *Canis familiaris*, puede ser trazada hasta el *Miacis*, un trepador de árboles, y carnívoro parecido a la comadreja que vivió hace alrededor de 50, 000,000 años. No obstante, el *Tomarctus*,

un animal parecido al zorro que apareció 35, 000,000 años más tarde, es considerado como su verdadero ancestro. El *Tomarctus* desapareció a mediados de Pleistoceno, hace 1, 000,000 años y hoy día se considera que el ancestro más reciente del perro es el lobo (*Canis lupus*). Esta hipótesis está basada en estudios sobre la morfología, el comportamiento y la genética de ambas especies. Así por ejemplo el ADN mitocondrial del perro es idéntico al del lobo en un 99.8% de su secuencia.^{22, 29}

Igualmente el perro y el lobo muestran un comportamiento muy similar y varios estudios han puesto de manifiesto que ambas especies comparten la mayoría de sus pautas de conducta. De hecho el parecido entre el perro y el lobo es tan marcado que en 1993 se propuso que el perro debería considerarse una subespecie del lobo y, por lo tanto, su nombre científico debería ser *Canis Lupus Familiaris*.²²

A pesar de ello, lo cierto es que la mayoría de autores siguen usando el nombre científico original, es decir *Canis Familiaris*.²²

De 40 tipos de lobos distintos en todo el mundo, cuatro, *Canis lycaon* (este de Norteamérica), *C. lupus* (oeste de Europa y Asia central), *C. pallipes* (Oriente Medio y Subcontinente Indio) y *C. lupus chanco* (Sudeste Asiático) son la ascendencia mas probable.²⁹

Los perros disponen de una serie de pautas de comportamiento típicas de las especies destinadas a satisfacer sus necesidades, tanto internas como externas, necesarias para la adaptación y perpetuación de la especie en los distintos ecosistemas donde ha estado presente. Las pautas de comportamiento del perro son un legado de sus antepasados. Al igual que el resto de las especies, el perro tiene en su código genético las bases instintivas de su comportamiento, que son las encargadas de garantizar que todos los individuos de su especie tengan un patrón de respuestas más o menos rígido que garanticen un comportamiento homogéneo de todos los individuos de la especie. Estas bases determinan tanto las características físicas y morfológicas como las pautas de comportamiento respecto a los impulsos básicos de la especie; es decir, determinan el tipo de alimentación, el ciclo reproductivo, las relaciones interespecíficas e intraespecíficas, etc. Todos estos mecanismos de actuación se transmiten de generación en generación, pero están sujetos a continuas modificaciones debido a la presión ambiental del entorno del animal. Estos cambios a través del tiempo son los responsables de las variaciones que sufren las especies tanto en sus capacidades físicas como en su comportamiento y constituyen el proceso evolutivo.^{2, 5, 17, 30, 40, 41, 42}

Todo este proceso evolutivo ha ido encaminado a la optimización de las capacidades del perro para conseguir un fin primordial: *la supervivencia* y, como consecuencia de ésta, la *perpetuación de la especie*.^{2, 5, 17, 30, 40, 41, 42}

➤ 2.b. DOMESTICACIÓN DE LOS PERROS

Restos hallados en Dinamarca nos demuestran que los perros estaban domesticados en el Neolítico. La domesticación del perro no fue un hecho aislado. Más bien parece tratarse de que los humanos domesticaron a los perros en diferentes épocas y en puntos geográficos distintos. También es posible que muchas de estas domesticaciones se iniciaran con diferentes especies de cánidos. En otras palabras, cualquier miembro de la familia de los perros que se encontraba cerca se convertía inmediatamente en candidato para la domesticación.^{5, 40, 41}

Dentro del modelo manejado sobre la domesticación del lobo un elemento fundamental es el desarrollo de pautas de conductas asociadas a la pérdida del temor hacia el hombre con el fin de acercarse, los lobos disminuirían su capacidad de respuesta a las actividades humanas, serían más tolerantes a éstas, o sea se estresarían menos. Obviamente no todos los cánidos podrían tener la misma capacidad de respuesta a esta situación, lo importante es que dentro de este proceso se daría un evento de selección durante el cual unos ejemplares se adaptarían a nuevos estilos de vida.^{43, 44}

Aun aceptando que el comportamiento del perro es similar al del lobo, resulta evidente que la domesticación ha ocasionado cambios importantes en sus conductas, entre los que destacan los siguientes:

1. NEOTENIA. Está retención de caracteres juveniles en la edad adulta como una mayor dependencia a los propietarios, escasa agresividad, un instinto depredador poco desarrollado, inclinación al juego, etc.
2. CONDUCTA SOCIAL. Tanto el perro como el lobo son animales sociales y establecen jerarquías en el seno del grupo. En el perro, sin embargo la jerarquía a menudo es menos marcada que en el lobo y no se establece a una edad tan temprana. En efecto, en el lobo las interacciones agresivas para establecer relaciones de dominancia aparece a las 4-5 semanas de vida y desemboca rápidamente en una jerarquía estable dentro de la camada. En el perro por el contrario, la jerarquía no se estabiliza hasta el 4to mes de vida.
3. CONDUCTA DE ALIMENTACIÓN.
4. AUMENTO DE LA FRECUENCIA DE ALGUNAS CONDUCTAS (LADRIDO Y MARCAJE CON ORINA)
5. CONDUCTA SEXUAL.
6. LIBERTAD.
7. RELACIÓN CON SUS CONGÉNERES
8. EJERCICIO
9. HOGAR.
10. ORGANOS DE LOS SENTIDOS. ^{22, 30}

Los perros han cambiado de hábitos porque han debido adaptarse a las nuevas normas impuestas por el nuevo medio; y, a ser distinto el medio, la presión que ejerce sobre ellos es diferente y, por lo tanto, afecta al psiquismo y comportamiento de los perros.³⁰

➤ 2.c. COMPORTAMIENTO DEL PERRO

El comportamiento del perro es el resultado de la asociación de comportamiento instintivo y adquirido (a través de la enseñanza de la madre, luego del dueño y de la experiencia). El entorno ambiental y social del perro modela y condiciona su desarrollo.⁷

Lorenz demostró que la adaptación del animal a su medio ambiente se realiza por una doble vía: de un lado a través del instinto (como la búsqueda del pezón y de la succión para alimentarse, su inclinación a la caza, su instinto de supervivencia y su dominio territorial), los que resulta de una adaptación filogenética; y del otro a través del aprendizaje. Mientras que el aprendizaje, sujeto a la experiencia individual, no es heredable, los comportamientos que resultan del instinto se transmiten de generación en generación. Cualquier influencia negativa queda grabada para siempre.^{4, 14}

▪ El comportamiento en manada: las tres reglas

El comportamiento social de los cánidos es muy variable y algunos autores distinguen tres tipos principales de organización social:

1.- El tipo I consiste en la forma de parejas temporales, que se mantiene sólo mientras dura la época de reproducción. Frecuentemente, el macho colabora con la crianza de los cachorros. Fuera de la época de reproducción los animales son básicamente solitarios.

2.- El tipo II consiste en la formación de parejas permanentes. Las crías permanecen con sus progenitores hasta la siguiente época de reproducción. En determinadas circunstancias, algunos individuos jóvenes permanecen más tiempo en el territorio paterno y contribuyen a la crianza de la siguiente camada.

3.- El tipo III consiste en la formación de grupos más o menos numerosos, integrados muchas veces por individuos emparentados entre sí. Normalmente solo se reproduce una pareja de adultos, aunque todos los miembros del grupo participan en la crianza de los cachorros.²²

El lobo es una especie altamente social, gregaria, con una rígida y compleja organización social. Los lobos crían a sus cachorros en forma mancomunada, cazan cooperativamente utilizando técnicas de caza grupales, en donde cada integrante juega un rol previamente determinado y lo realiza a la perfección, esto requiere, obviamente, de un orden jerárquico estricto. Su organización social es lineal, con un lobo Alfa o líder al que le siguen los lobos Beta, Gama, Delta, etc. sucesivamente, quienes a su vez tienen una relación de dominancia-subordinación entre ellos. Las hembras también poseen un orden jerárquico manifiesto entre ellas que no intercede con el de los machos, pero todas subordinadas al lobo Alfa.^{5, 14, 22, 33, 40}

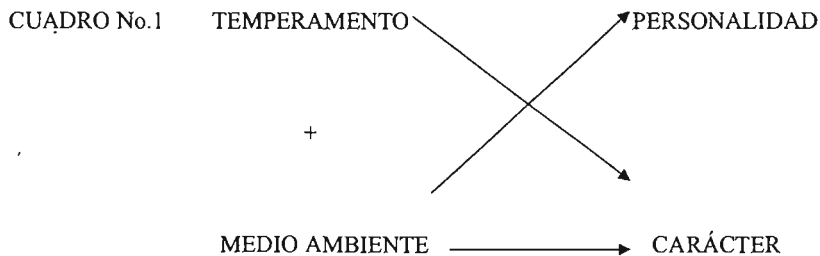
Los únicos animales que se aparean son el macho y la hembra dominantes, no siendo servidas las otras hembras a pesar de estar en estro. Los cachorros nacidos son criados en forma grupal o comunitaria, las hembras no dominantes del grupo actúan como nodrizas; éstas a veces presentan persistencia del cuerpo lúteo lo que lleva a producción de leche y los permite amamantar a las crías cuando quedan a su cuidado en los momentos que todo el grupo salió de cacería.^{5, 28, 35, 42}

Los caninos domésticos, al igual que sus antecesores, son animales altamente sociales, que necesitan pasar casi el 80% de su tiempo en estrecho contacto con los miembros de su grupo; que tienen la necesidad de poseer un orden jerárquico bien establecido y conocer cual es su ubicación dentro del mismo y que ese orden debe ser respetado por él y por el resto del grupo en el que vive y que ese orden es factible de modificación o reforzamiento durante la vida del animal.^{5, 14, 22, 35, 42}

➤ 2.d. DESARROLLO DEL CACHORRO

El cachorro es el punto de partida, es la base a partir de la cual se irá desarrollando un individuo canino en particular.¹⁶

El cachorro nace con una serie de rasgos marcados por la genética, pero estos rasgos pueden potenciarse o inhibirse en diversos grados dependiendo del medio ambiente en el que el cachorro crece y se desarrolla. De aquí hemos de extraer la primera conclusión, importantísima: **El temperamento (formado por la suma de rasgos) es heredado y el carácter es el resultado de la combinación de estos rasgos heredados y las pautas de comportamiento aprendidas.** (Ver cuadro no.1)¹⁶



Obtenido de Paramio AM, "Psicología del aprendizaje y adiestramiento del perro" 2003

Por tanto, las experiencias y vivencias del cachorro en el medio ambiente donde se desarrolla son determinantes para el resultado final.

Esto da la personalidad del cachorro que hace que éste sea un ser individual y único.

La forma en que el medio ambiente en que se desarrolla el cachorro va afectar a su futura personalidad depende de una forma bastante decisiva de lo que suceda durante los cuatro primeros meses de vida del cachorro, momento en que termina el periodo de socialización.¹⁶

PERIODOS SENSIBLES EN EL DESARROLLO DE LOS CACHORROS

1ER PERÍODO: TRANSCURRE DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 21 DÍAS (NEONATAL)

Durante estos primeros días de vida, los cachorros dependen de su madre para satisfacer sus necesidades básicas, que son: obtención de calor y comida, los cachorros solamente tienen sensaciones táctiles y térmicas, además de que el cerebro del perro es muy inmaduro. (Ver cuadro No.2)^{1, 7, 16, 23, 30, 45}

2º PERÍODO: PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL DÍA 21 Y EL 49 (TRANSICIÓN)

En este período de transición se produce en los cachorros una rápida maduración motora y de los sentidos, desarrollando los sentidos de la vista y el oído. Desde el momento que pueden ver y oír comienzan a explorar e interaccionar entre ellos adquiriendo patrones de movimiento y posturas como estar sentado, en pie o caminando. (Ver cuadro No.2)^{1, 7, 16, 23,}

30, 45

3er PERÍODO. DESDE LA 49 DÍAS HASTA LOS 84 DÍAS (SOCIALIZACIÓN)

Esta etapa se caracteriza por el establecimiento de las relaciones sociales con animales de su propia especie y de otras especies, incluido el hombre. Es el período más crítico y formativo en la vida de un cachorro de perro, desarrollando con más intensidad la interacción con los otros cachorros de la camada e intensificando el juego, con lo que ponen en práctica todo un repertorio de respuestas sociales. Estas relaciones sociales, o actividad de socialización hacia otros cachorros, se establecen muy rápidamente, aprendiendo el comportamiento agonístico, es decir la dominancia social o la sumisión, la autoestima, los patrones de vocalización, asociación y formación de grupos. El mejor momento para que el cachorro vaya a su nuevo hogar es durante la primera semana de este periodo, es decir, durante la 8ª semana de vida.

El nuevo dueño deberá emplear tiempo en relacionarse con el cachorro y crear un vínculo con él que afectará de forma decisiva a la conducta del perro. De esta forma, el cachorro aprenderá a desarrollarse como individuo y que tiene un papel en el núcleo de la familia donde vive.

En estos momentos el perro aprende que puede ser un compañero, un colega de su acompañante humano; el instinto de manada, que es innato en los perros, debe fomentarse para que aprenda a trabajar con su líder para beneficio común. El resultado es que la jerarquía se establece y el perro admite, por medio de la educación y el adiestramiento, que su dueño es el líder y acepta voluntariamente su dependencia de él; por tanto se somete al control de su líder humano. (Ver cuadro No.2) ^{1, 7, 16, 23, 30, 45}

4° PERÍODO: DESDE LOS 84 DÍAS HASTA LOS 112 DÍAS (JUVENIL)

Es una fase de socialización secundaria donde se desarrolla gradualmente la territorialidad. Durante esta fase el dueño debe reforzar su dominancia sobre los cachorros e incrementar su socialización y sensibilidad para los estímulos que causan temor. (Ver cuadro No.2)^{1,7, 16, 23, 30, 45}

En definitiva según los experimentos realizados por el Dr. Scott en Bar Harbor:

1.-Un perro que no tiene ningún tipo de socialización antes de la 16ª semana nunca podrá expresar las condiciones que heredado de sus padres y no será válido para desarrollar adecuadamente una tarea independientemente de las buenas que fueran sus cualidades naturales.

2.-Si el cachorro permanece durante más de 16 semanas con la camada se pierde la individualidad y el vínculo con el dueño será más difícil de establecer por un exceso de socialización con sus congéneres.

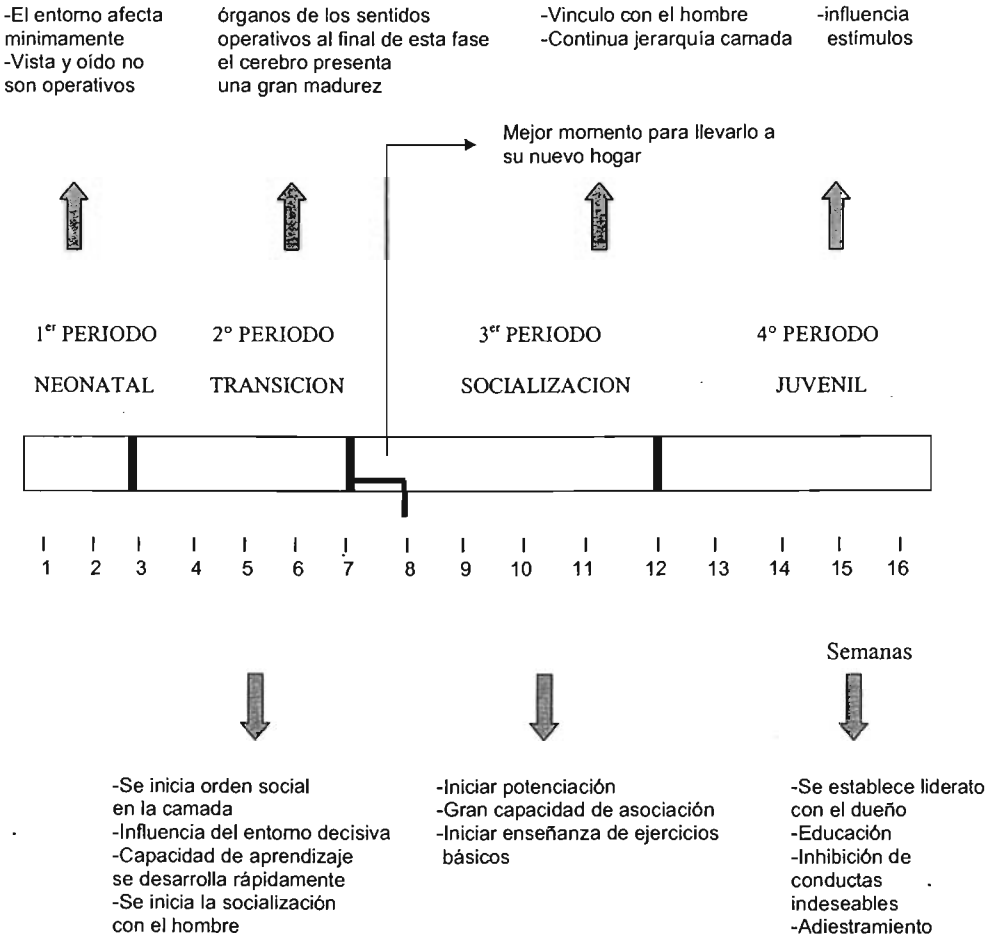
3.-El tiempo es limitado, 21-112 días. Solo tenemos 13 semanas y una vez que el tiempo ha pasado es muy difícil de recuperar. No queremos decir que sea imposible socializar a un perro de más de cuatro meses, pero el proceso es más lento, complicado y dependiendo de las cualidades del perro, el resultado será mejor o peor, pero nunca tan bueno como si se realizará durante los periodos 3 y 4.

4.-Todo lo que el cachorro aprende hasta los 112 días no lo olvidará nunca, el aprendizaje realizado durante este tiempo puede ser modificado por un aprendizaje posterior, pero este nunca eliminará el aprendizaje previo.^{1, 7, 16, 23, 30, 45}

Por esto es tan importante que no utilicemos castigos, refuerzos negativos ni técnicas aversivas de ningún tipo durante el adiestramiento inicial; ya que el perro tendrá conflictos y se comportara de forma incorrecta en determinadas circunstancias, porque ese aprendizaje previo esta ahí y puede materializarse conductualmente en cualquier momento

1, 7, 16, 23, 30, 45

CUADRO No. 2 PERIODOS SENSIBLES DEL CACHORRO



Obtenido Paramio AM, "Psicología del aprendizaje y adiestramiento del perro" 2003

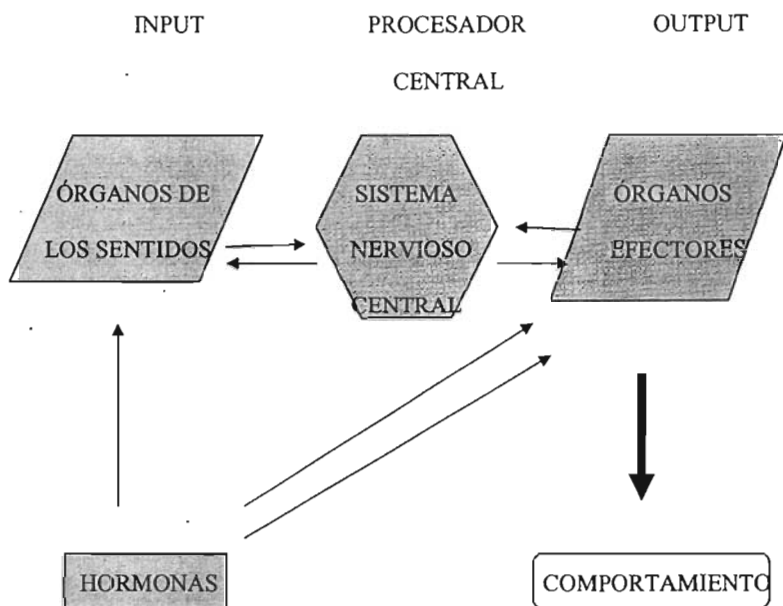
A LA HORA DE ANALIZAR UN DETERMINADO TIPO DE COMPORTAMIENTO
HEMOS DE TENER PRESENTE:

Como se produce. Todo comportamiento obedece a estímulos externos o internos que ocasionan cambios fisiológicos (recepción de estímulos, transmisión nerviosa, SNC, reacciones secretoras, contracciones musculares.) Tales cambios dependen de la programación existente en el sistema nervioso central, de acuerdo con experiencias y aprendizajes previos, situación emocional, control de ciertas acciones. En función de todo ello hay una interpretación y una respuesta. ¹⁶

Desde el punto de vista de la conducta, el organismo animal puede entenderse como un mecanismo con tres componentes principales: los órganos de los sentidos, encargados de la percepción de los estímulos externos; el sistema nervioso central, responsable de la integración de los factores externos e internos y, por tanto el control de la conducta y los órganos efectores tales como la musculatura esquelética, por ejemplo, que son responsables en último término de la realización de la conducta.(Ver cuadro No.3) ²¹

Por qué se produce. Porque ha habido un proceso selectivo que ha permitido la potenciación de los genes implicados en todo el proceso. Una base orgánica que permite una funcionalidad (sistema funcional) y una actuación (comportamiento). En el mundo animal el comportamiento de los individuos, íntimamente vinculado a su anatomía y a su fisiología, se integra en lo que podemos denominar unos sistemas funcionales constituidos a través de las generaciones y puestos a punto en cada caso de acuerdo con las capacidades de cada individuo, sus opciones de aprendizaje y sus posibilidad de actuación. ¹⁶

CUADRO No.3 COMO SE PRODUCE UN COMPORTAMIENTO



Obtenido de Manteca XV, "Etología clínica veterinaria del perro y gato" 2003

CAPITULO 3: ¿QUE ES ANSIEDAD POR SEPARACIÓN?

La ansiedad por separación es un problema de comportamiento muy frecuente en el perro y de hecho, algunos estudios sugieren que supone entre un 20% y el 40% del total de consultas en etología clínica canina.²²

A diferencia de la agresividad dirigida hacia las personas, la ansiedad por separación no supone un problema de salud pública. No obstante, se trata de una cuestión potencialmente grave por varias razones. En primer lugar, la satisfacción que el propietario de un perro obtiene de su mascota puede disminuir muy considerablemente si el animal muestra un problema de ansiedad por separación. Como resultado de ello es probable que esta sea una causa importante de abandono de perros. En segundo lugar, se trata de una conducta que puede ser molesta, no solamente para el propietario, sino también para sus vecinos, por lo tanto en algunos casos puede dar lugar a denuncias. Finalmente es un problema grave en lo que al bienestar del perro se refiere.²²

El apego que demuestra el animal a su amo es necesario para que exista la unión al grupo familiar y se considera normal en un cachorro, animal joven o recién llegado a casa, sin embargo si este apego se manifiesta exagerado o enfermizo, estamos ante un conflicto que requiere más atención y consulta especializada a un veterinario etólogo clínico. Posiblemente deberá medicarse y requerir unos cambios de conducta no sólo por parte del animal sino también por parte del propietario.⁴³

La **ANSIEDAD POR SEPARACIÓN** se define como la angustia que se presenta en un perro, al separarse de su figura de apego. El apego es el lazo emocional de un individuo por otro, que lo lleva a procurar la cercanía física hacia la figura de dependencia, sea el dueño u otro miembro de la familia. Las conductas de apego son naturales entre los animales sociales, que viven en manadas, permitiendo la cohesión de grupo entre cada sus miembros, lo que favorece su supervivencia. Sin embargo, un apego excesivo (o “hiperapego”) puede darse por mecanismos inadecuados de adaptación durante la formación del carácter de un perro, dando como resultado una dependencia demasiado fuerte y como consecuencia el pánico a estar solo.

Típicamente puede manifestarse en dos situaciones diferentes:

- a) Cuando los propietarios abandonan el domicilio y el perro se queda solo
- b) Cuando los propietarios están en el domicilio con el animal pero este no tiene acceso a ellos.^{3, 8, 10, 11, 15, 20, 22, 28, 35, 45}

Un perro puede responder de tres maneras diferentes cuando se separa de sus propietarios. La mayoría de los perros no parece mostrar ningún cambio importante de conducta o respuesta fisiológica indicativa de estrés, es decir, se adapta bien a la ausencia del propietario. Un segundo grupo responde con una marcada disminución de la actividad, acompañada de anorexia y, muy probablemente, de cambios fisiológicos indicativos de estrés. Un tercer grupo de perros muestra uno o varios de los siguientes cambios de comportamiento, que son consecuencia también de una respuesta de ansiedad:

- 1) Aumento de la actividad, especialmente de la conducta exploratoria (masticación y excavación). Este incremento se convierte a menudo en unas conductas destructivas (rascadas o mordidas) dirigidas hacia puertas y ventanas, alfombras, paredes, pertenencias personales del dueño o en las cosas que él toca (figura 1 y 2).
- 2) Aumento de las vocalizaciones (ladridos, gemidos o aullidos). Tanto esta conducta como la anterior puede interpretarse como intentos por parte del perro de reunirse con su propietario.
- 3) Pérdida del control voluntario de la defecación o micción, lo que resulta un problema de eliminación inadecuada.

Es importante insistir en que no todos los perros de este grupo, que son los que consisten objeto de consulta por un problema de ansiedad por separación, muestran los tres cambios de conductas mencionados, sino que es perfectamente posible encontrar uno, dos o cualesquiera o todos a la vez. A menudo, estos animales muestran también anorexia en ausencia del propietario y, aunque con menor frecuencia, pueden aparecer otros síntomas, incluyendo sialorrea, vómitos, diarrea, hipersalivación, emesis, automutilación y empieza a lamerse, obteniendo al principio alivio al realizar dicha actividad, pero ha terminado por dañarse a sí mismo, produciéndose heridas en la piel, llegándose a ver por ejemplo, la típica dermatitis acral por lamido (figura 3). Finalmente estos cambios de conducta van acompañados de una respuesta fisiológica indicativa de estrés.^{3, 8, 10, 11, 15, 20, 22, 28, 35, 45}

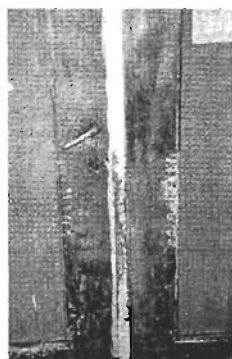


FIGURA 1

Rascado de puertas



FIGURA 2

Múltiples destrucciones



FIGURA 3

Lamido continuo

Factores Predisponentes

- La ansiedad por separación es igualmente frecuente en machos que en hembras. Sin embargo, parecen demostrar que su incidencia es mayor en los machos, la castración no tiene ningún efecto.
- Abandono
- Se manifiesta a cualquier edad. No obstante parece ser especialmente frecuente en perros viejos, este hecho podría ser consecuencia del denominado síndrome de disfunción cognitiva.
- Animales de cualquier raza , principalmente en mestizos probablemente por el origen del animal.^{21, 22}

CAPITULO 4: CAUSAS DE LA ANSIEDAD POR SEPARACIÓN

- 1.- Proceso de neotenia, es decir, de retención de caracteres juveniles en la edad adulta.
- 2.- La tendencia a mostrar respuestas de miedo exageradas en otros contextos puede contribuir al desarrollo de ansiedad por separación, especialmente cuando están solos.
- 3.- El destete a una edad muy temprana. Durante el proceso natural de destete, la madre restringe progresivamente los intentos del cachorro de establecer contacto con ella; es decir es un método de habituación que permite al cachorro aprender a estar sólo.
- 4.- Las experiencias traumáticas durante las primeras semanas de vida (castigos), ocasiona que el cachorro sea incapaz de controlar y predecir su entorno.
- 5.- Exceso de apego del perro a sus propietarios (hiperapego), algunos dueños reforzarían las demandas de atención del perro, lo que conduciría a una dependencia excesiva de éste,
- 6.- Frustración y el aburrimiento que el perro experimenta al quedarse solo contribuye a la aparición de un problema de ansiedad por separación
- 7.- Cambio en la rutina del dueño o en la cantidad de tiempo que pasa con él
- 8.- Después de una estancia en una perrera
- 9.- Dueño este presente físicamente pero que no presta atención al perro: otro bebé en casa, nueva relación social.
- 10.- Aislamiento social y más concretamente por la separación de la madre.^{3, 22}

CAPITULO 5: DIAGNOSTICO DE LA ANSIEDAD POR SEPARACIÓN

5. a. DIAGNÓSTICO CLÍNICO

El clínico debe de sospechar un problema de ansiedad por separación siempre que el propietario describe un problema de eliminación inadecuada, conducta destructiva, vocalización o cualquier combinación posible de estos.

Los criterios de diagnostico que permiten concluir que el problema es efectivamente ansiedad por separación son los siguientes:

- a) Aparece solo en ausencia de los propietarios o cuando el perro no tiene acceso a ellos
- b) Se manifiesta poco tiempo después de la salida de los propietarios.

Para comprobar este extremo, puede resultar útil filmar la conducta del perro cuando está sólo o bien pedirle al dueño que algunos días regrese poco tiempo después de haberse marchado para comprobar si el animal ha manifestado ya un comportamiento destructivo o eliminación inadecuada.^{3, 22}

ANSIEDAD POR SEPARACIÓN
EJEMPLOS DE CASOS CLINICOS

CASO No. 1

Obtenido de Eva Biosca (Veterinaria Especialista en Comportamiento Animal)

Ficha del animal: GOKU

-Perro macho, cocker spaniel de 7 meses de edad, desparasitado, vacunado, no castrado y hasta el momento sin historial clínico a destacar.

Estudio de los antecedentes comportamentales

-Referentes al animal:

1. Fue el primero de su camada que se separó de la madre, llegando a casa de sus dueños cuando tenía aproximadamente 3 semanas
2. No se separó de sus amos en ningún momento, desde el primer día ha dormido siempre debajo de la cama de la habitación de sus dueños.
3. Hembra progenitora, presentó problemas de ansiedad por separación del destete de una camada anterior a la de Goku.
4. Padre progenitor, se desconoce
5. Se desconoce si los de su camada han demostrado el síndrome.

-Referentes al medio en el que vive:

1. Habita en un departamento de unos 130m² con pequeña terraza
2. Sale de paseo unas tres veces por día, el paseo de la noche es el más largo
3. En el parque se le puede dejar suelto, aunque se distrae con facilidad, obedece bastante bien.
4. No demuestra interés por otros perros, no juega con ellos, pero sí con sus amos
5. A diferencia de lo que ocurre en casa, en el parque no sigue al dueño por todas partes, sin embargo cuando es llamado acude sin problemas
6. En casa juega con su dueño a traer la pelota, sin embargo, si su dueña se aleja del lugar la sigue a ella y abandona el juego
7. Desde su balcón puede ver a otro perro que habita en el entresuelo pero no demuestra ningún interés

-Referentes a sus dueños

1. Son un matrimonio joven sin hijos
2. Es la primera vez que sus dueños poseen un animal
3. Lo adquirieron de una persona conocida de un amigo
4. Ella siempre había pensado que adquiriría un cocker
5. Escogió a Goku por ser el de menor tamaño
6. Su dueña reconoce sentirse apegada a su perro.¹⁶

ESTUDIO DE LA APARICIÓN DEL PROBLEMA

Los comportamientos observados en Goku pertenecen a los signos típicos de la ansiedad por separación.

Sin embargo, en este caso nos encontramos con un animal que representa que no ha pasado un destete real, puesto que hasta la fecha no se había encontrado solo ninguna vez.

La ansiedad y toda su sintomatología empezaron a observarse el primer día que su dueña se fue a trabajar.

Desglosaremos los principales comportamientos que existieron:

- Reacciones betadrenérgicas: taquicardia, polipnea, salivación, defecaciones (a menudo heces pastosas) y micciones
- Búsqueda de libertad, con tentativa de escaparse, rascado de puertas
- Comportamiento exploratorio típico
- Búsqueda de compañía, el animal está tranquilo cuando se queda con el dueño
- Comportamiento exploratorio, deambulaciones por todo el espacio de que dispone
- Actividades autorretributivas; el animal cuando las realiza obtiene una disminución de la tensión, como son el fabricarse un lecho destrozando todo tipo de materiales.
- Ladrado y lloriqueo persistente.¹⁶

ESTUDIO DE LOS TRATAMIENTOS ADMINISTRADOS

El animal fue llevado al veterinario, que diagnosticó una ansiedad por separación tratando al animal con la psicoterapia ya conocida y la aplicación de la clomipramina a dosis de: 1 mg/kg bid la 1ª y 2ª semanas, 2 mg/kg bid 3ª y 4ª semanas, 3 mg/kg bid durante el segundo mes.

Pasados seis semanas, siguiendo al pie de la letra todo lo que el veterinario les explicó y tomándose la medicación regularmente, por decisión de sus dueños, decidieron grabar con video los comportamientos que ocurrían en su ausencia, puesto que no veían prácticamente una mejora.

Decidimos observar cuáles eran los cambios que aquella concreta medicación y la psicoterapia actuaban sobre Goku:

Disminuyeron las micciones, defecaciones y ladridos persistentes, manteniéndose los lloriqueos, rascado de puertas y comportamiento exploratorio.

Se realizó una segunda grabación cuando había dos semanas que ya no se le administraba ninguna medicación:

Se siguen observando los comportamientos exploratorios, el rascado de la puerta es menos persistente, el lloriqueo es menor también. Se pudo aumentar el mobiliario del lugar donde se encontraba el animal sin verse destrozado a su llegada.¹⁶

Durante ese mes se añadieron a la psicoterapia más actividades a la agenda del animal encaminadas:

- a disminuir el apego al propietario y
- a aumentar la socialización con otros perros

Para reducir el apego mutuo entre dueña y perro se utilizó la técnica de la sensibilización sistemática o sea la paulatina aplicación de una serie de estímulos (o bien en este caso de un conjunto de vivencias) que aumentan en intensidad.

- Tres veces a la semana el animal se quedaba unas horas en otro hogar (madre de la dueña) y en ese hogar también lo dejaban sólo, tandas de 10 a 20 minutos, anotando lo que sucedía al llegar a casa.
- También el animal tuvo la suerte de poder estar fuera del hogar dos fines de semana con los hermanos del dueño, que poseen un pequinés de tres años.
- La última semana del mes se dejó al animal en una residencia. Sus dueños podían preguntar por él pero no podían ir a verlo.

En la residencia

Existe una serie de indicaciones importantes a tener en cuenta en el momento de dejar el animal en el centro:

- Los dueños entrarán a la residencia dejando el perro en el coche
- Cuando el animal llegue al centro, los dueños lo dejarán en su celda y lo acariciarán brevemente, al tiempo que los cuidadores (que serán dos como mínimo para que no pueda empezar un apego a una de esas personas) seguirán acariciándolo mientras los dueños se van.¹⁶

Primer día

El animal quedará situado en una celda individual, en la que se pueda beneficiar del contacto visual con el perro de la de enfrente. Ese perro debe ser de carácter equilibrado, sirviéndole de catalizador para los siguientes días.

A los 5 min. de que se hayan ido los dueños, el perro deberá ser observado sin que esté se percate. En ese momento anotaremos que comportamiento/s presenta.

Si su estado de ansiedad esta excesivamente aumentado, tomando como criterio el hecho que el animal no logra disminuir su ritmo cardíaco ni respiratorio, saliva en exceso, ladra exageradamente o rasca sin parar la celda. Se le administrará una dosis de 1mg/Kg. de diacepam cada 8 horas ese día.

Segundo día

Sería conveniente que pudiera pasear al lado de su vecino (el perro catalizador), primero con correa y después sin ella. También, más adelante debería poder jugar con otros perros, o por lo menos permanecer junto a ellos en una zona amplia.

Tercer día

Si el comportamiento social de juego con otros perros ha sido satisfactorio podríamos dejar que el animal pasara una tarde con el compañero catalizador en la celda de Goku.

Cuarto, quinto, sexto y séptimo días

- Observamos si su estado ansiosos ha disminuido
- Observaremos si existe diferencia al compartir su celda con otro compañero distinto del catalizador. El animal que estaba en la celda de enfrente fue cambiado todos estos días restantes
- El último día se disminuirá la actividad y la compañía, no dispondrá de contactos visuales, es decir la celda de enfrente estará vacía.
- Anotaremos todo lo que ocurre en períodos puntuales (los 5 primeros minutos cada 8 horas), intentando que no coincida con el reparto de las comidas.

Afortunadamente, al segundo día se le suprimió la medicación, el animal permaneció tranquilo en su celda cuando los demás perros dormían, y excitado cuando también lo estaban los demás.

El perro catalizador permaneció enteramente el cuarto día con Goku, al siguiente día estuvo solo, y al penúltimo día otro perro estuvo con él una tarde.

El último día no se observó nada relevante y a la llegada de sus dueños no se le permitió que se excitara en exceso.

Uno de los cuidadores lo llevaba con la correa y cuando estaba sentado y más tranquilo, sus dueños se podían acercar un instante, colocándose de espaldas a él si existía gran excitación.¹⁶

A la vuelta de la residencia

- Se siguió manteniendo en su agenda por lo menos una vez a la semana la estancia en otro hogar durante un mes

- No se le permitió permanecer por la noche con sus amos en el dormitorio, pero más adelante, cuando se le dio la opción, no eligió estar con ellos.

- Se le permitió deambular por la cocina, pasillos y una habitación que daba a la terraza. Su lugar preferido fue el pasillos o delante de la puerta de la entrada

- Su interés hacia otros perros aumentó

- Dejó de seguir a su dueña por toda la casa¹⁶

CASO No. 2

Obtenido de Landsberg, Hunthausen y Ackerman

Patsy, perra de 4 años de raza pastor alemán, ovariectomizada, que empezó a manifestar una conducta destructiva inmediatamente después de que su dueño volvió a trabajar después de una larga enfermedad y una prolongada estancia en casa.

Patsy permanecía constantemente al lado de la dueña siempre que ella estaba en casa y frecuentemente la rozaba con el codo, pateaba o gemía para llamar la atención de la dueña. Cuando la dueña se estaba aprestando para dejarla, la perra paseaba, gemía y temblaba. Mientras la dueña estaba en el trabajo, arañaba y masticaba la puerta principal y a ratos se entretenía en hacer boquetes a base de mordiscos en las almohadas y en la tapicería de los muebles. A la llegada de la dueña al final de la jornada de trabajo, la perra se volvía sumamente excitada.²⁰

El tratamiento de la perra se inició con amitriptilina (2.0 mg/Kg. por vía oral, dos veces al día) durante 4 semanas y después se disminuyó la dosificación gradualmente. Se dieron instrucciones al dueño para que revisase el adiestramiento de obediencia del animal de compañía y para que la perra ejercitase con frecuencia órdenes de quieta, dejando al animal de compañía durante períodos gradualmente más prolongados en diversas zonas por toda la casa. Durante las comidas de la dueña, se ofrecía a la perra su juguete de caucho favorito, junto con un trozo de hígado y unas cuantas galletas para perros introducidas en su interior.

Se enseñó a la perra a tumbarse en su estera en un rincón de la cocina, a la vez que la dueña reproducía la grabación de un disco compacto favorito. Se enseñó a la perra a permanecer en su sitio desde el principio hasta el final de la comida mientras la dueña comía, leía un periódico, tomaba café y salía de la habitación varias veces. Durante las partidas reales, se dieron instrucciones a la dueña para que sometiera a ejercicio a la perra, volviese a casa e hiciese tumbar a la perra en su estera. Después ponía el CD, daba a la perra un nuevo juguete de cuero crudo y su juguete de caucho junto con comida y obsequios introducidos dentro.²⁰

La dueña se tenía que desentender totalmente de la perra y salir de la habitación una o dos veces mientras el animal permanecía tumbado sobre la estera. Mientras la perra estaba disfrutando con sus juguetes, la dueña tenía que salir de la habitación y volver a entrar en ella y en la segunda o tercera ocasión, marcharse rápidamente sin prestar a la perra atención o sin dar indicación alguna de partida.

Esta técnica proporciona a la perra una distracción agradable y una partida de la dueña acompañada de una ansiedad mínima. Asociada con la terapia farmacológica, la perra mejoró espectacularmente en el transcurso de las primeras semanas.²⁰

6. b. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

La mejor manera de abordar los diagnósticos diferenciales de la ansiedad por separación es considerar tres posibilidades distintas según cual sea el motivo de la consulta: eliminación inadecuada, vocalización o conducta destructiva. En la tabla 1 aparece un resumen de los principales diagnósticos diferenciales de acuerdo con el motivo de la consulta.

PROBLEMAS DE ELIMINACIÓN INADECUADA

- Problemas orgánicos: Como en cualquier otro problema de comportamiento, el primer paso en el protocolo de diagnóstico de un problema de eliminación inadecuada debe tener como objetivo descartar posibles causas orgánicas. Así pues, si se trata de un problema de micción inadecuada, deberían descartarse problemas de poliuria/polidipsia (ejemplo, diabetes, enfermedad renal, hiperadrenocorticismos, etc.), problemas que cursan con polaquiuria (por ejemplo, cistitis, cálculos vesicales, prostatitis, etc.), incontinencia urinaria y problemas de tipo morfológico, tales como uréteres ectópicos. Igualmente, algunas patologías que afectan a la capacidad de locomoción del animal (por ejemplo, artritis, problemas discales, etc.) pueden dar lugar a un problema de micción inadecuada. Cuando se trata de un problema de defecación inadecuada, el veterinario debe descartar en primer lugar posibles enfermedades que cursen con diarrea, incontinencia fecal y problemas locomotores.²²
- Marcaje con orina: Esta conducta es sexualmente dimórfica y se manifiesta mucho más frecuentemente en machos, en realidad, es extremadamente infrecuente que una perra sea objeto de consulta por un problema de este tipo. El marcaje con orina se manifiesta siempre en animales que ya han alcanzado la pubertad. El criterio principal para distinguir un problema de marcaje con orina de uno de ansiedad por separación es que en el primer caso la micción inadecuada no está asociada a la ausencia de los propietarios, el animal deposita pequeñas cantidades de orina en lugares visibles y casi siempre en los mismos lugares.

Según parece, la conducta de marcaje con orina aumenta en situaciones de estrés. En algunos casos el animal puede perder los hábitos de micción que ya había aprendido como consecuencia de un problema orgánico que cause micción inadecuada. En este caso también es necesario volver a adiestrar al animal una vez el problema orgánico ha sido resuelto. Finalmente algunas enfermedades neurológicas disminuyen notablemente la capacidad de aprendizaje del perro y dan lugar a problemas de eliminación inadecuada. La hidrocefalia es el más frecuente de estos problemas.

- Falta de acceso frecuente al exterior: La falta de acceso frecuente al exterior o a la zona de eliminación puede también ser causa de micción o defecación inadecuada.
- Fobias y síndrome de disfunción cognitiva: Tanto las fobias como el síndrome de disfunción cognitiva pueden dar lugar a problemas de eliminación inadecuada – micción o defecación- inadecuadas. En ambos casos la conducta de eliminación es independiente de la ausencia o presencia de los propietarios y esto permite diferenciar estos problemas de la ansiedad por separación. Es preciso tener en cuenta, no obstante, que las manifestaciones de miedo que aparecen en los casos de fobia pueden ser más marcadas en ausencia de propietario, pudiendo generar confusión en el diagnóstico. Sea como fuere, la eliminación inadecuada asociadas a fobias parece siempre en respuesta a un estímulo, normalmente un ruido intenso. El síndrome de disfunción cognitiva es propio de animales viejos y cursa con otros síntomas además de la eliminación inadecuada.²²

PROBLEMAS DE VOCALIZACIÓN

- Vocalización desencadenada por estímulos externos: Frecuentemente, la vocalización – especialmente en forma de ladridos- aparece como respuesta a un estímulo externo, sobre todo un ruido o la proximidad u olor de otro perro. En este caso por lo tanto el problema no está asociado a la ausencia o presencia de los propietarios y esto permite distinguir este problema de la ansiedad por separación. Este problema puede tratarse mediante técnicas de condicionamiento operante, es decir, castigando al animal cuando muestre la conducta.²²

PROBLEMAS DE CONDUCTA DESTRUCTIVA

- Juego: La conducta destructiva puede ser consecuencia del comportamiento de juego o de exploración del perro. Aunque este comportamiento no debería suponer un problema de diagnóstico, lo cierto es que en ocasiones puede confundirse con ansiedad por separación. En efecto si el propietario castiga la conducta exploratoria del animal, éste la manifestará únicamente si él no está presente. Por lo tanto, cuando un supuesto caso de ansiedad por separación se manifiesta únicamente con conducta destructiva, puede ser muy útil filmar el comportamiento del animal en ausencia del propietario, con objeto de averiguar si se trata efectivamente de un problema de ansiedad o simplemente de una conducta de juego o exploratoria. En este último caso, la única solución consiste en proporcionar al animal más oportunidades para mostrar dichas conductas, que forman parte de su comportamiento normal.

- Conducta destructiva propia del cachorro: Normalmente entre los 2 y los 6 meses de edad, y coincidiendo con la erupción de los dientes, los cachorros muestran una marcada tendencia a morder objetos, especialmente si son duros. El problema no guarda relación con la ausencia o presencia del propietario.
- Conducta destructiva en respuesta a estímulos: Los perros pueden arañar puertas o ventanas en respuesta a estímulos externos, tales como ruidos o la presencia de personas u otros perros. Esta conducta raramente es objeto de consulta y no debería suponer ningún problema de diagnóstico. A diferencia de la ansiedad por separación, este tipo de comportamiento destructivo no guarda ninguna relación con la ausencia o presencia del propietario.
- Fobia e hiperactividad: Tanto las fobias como la hiperactividad pueden dar lugar a conducta destructiva. Aunque en principio estos casos no estarían asociados a la ausencia o presencia de los propietarios, es preciso tener en cuenta que las manifestaciones de miedo que aparecen en los problemas de fobia pueden ser más marcadas en ausencia del propietario, y esto puede suponer un motivo de confusión en el diagnóstico.²²

Tabla 1. Diagnostico diferenciales según el motivo de la consulta ²²
Eliminación inadecuada
Problemas orgánicos
Marcaje con orina
Micción causada por sumisión o excitación
Falta de aprendizaje
Falta de acceso frecuente al exterior
Fobias
Síndrome de disfunción cognitiva
Ladridos
Ladridos en respuesta a ruidos y otros estímulos
Conducta reforzada por el propietario
Estereotipias
Ladridos asociados a agresividad territorial u otras formas de agresividad
Juego
Fobias
Conducta destructiva
Juego
Conducta destructiva propia de cachorro
Conducta destructiva en respuesta a estímulos externos
Fobia
Hiperactividad

Obtenido de Manteca XV, "Etología clínica veterinaria de perros y gatos" 2003

PRONOSTICO

Es favorable sí el problema ha aparecido hace poco, si el animal de compañía no tiene un temperamento extremadamente ansioso y si se puede motivar a los dueños para que realicen un ejercicio prolongado así como para que cambien la forma con la que interaccionan con el animal de compañía.³

CAPITULO 6: PROBLEMAS DE LA ANSIEDAD POR SEPARACIÓN

El desconocimiento de la psicología canina por parte del gran público hace que los perros sean tratados y educados de forma inadecuada, creando conflictos en el perro que resultan en problemas de conducta que muchas veces desembocan en la eutanasia o abandono del perro. Estos problemas están también provocados por la visión antropomórfica que los dueños tienen de sus perros, pensando que lo que es bueno para ellos también lo es para sus perros y viceversa; olvidan que las necesidades de los perros son distintas a las nuestras y que su conducta es y debe ser típica de la especie canina, no de la nuestra. Al pedir que los perros que actúen de forma distinta a las pautas de comportamientos heredadas y al tratarlos tal y como tratan a las personas están incurriendo en errores y poniendo al perro ante situaciones que no pueden comprender ni controlar y que les crean conflictos que desembocan en conductas anómalas. El animal puede gemir sin parar, ladrar o aullar. Es absolutamente anormal que un perro aúlle como loco durante la ausencia de sus amos, aunque esté triste. Estas manifestaciones son siempre una fuente de problemas con los vecinos, el propietario siempre encuentra circunstancias atenuantes. Pero este comportamiento es anormal aunque la causa sea justificada.^{28, 30}

PRONOSTICO

Es favorable sí el problema ha aparecido hace poco, si el animal de compañía no tiene un temperamento extremadamente ansioso y si se puede motivar a los dueños para que realicen un ejercicio prolongado así como para que cambien la forma con la que interaccionan con el animal de compañía.³

CAPITULO 6: PROBLEMAS DE LA ANSIEDAD POR SEPARACIÓN

El desconocimiento de la psicología canina por parte del gran público hace que los perros sean tratados y educados de forma inadecuada, creando conflictos en el perro que resultan en problemas de conducta que muchas veces desembocan en la eutanasia o abandono del perro. Estos problemas están también provocados por la visión antropomórfica que los dueños tienen de sus perros, pensando que lo que es bueno para ellos también lo es para sus perros y viceversa; olvidan que las necesidades de los perros son distintas a las nuestras y que su conducta es y debe ser típica de la especie canina, no de la nuestra. Al pedir que los perros que actúen de forma distinta a las pautas de comportamientos heredadas y al tratarlos tal y como tratan a las personas están incurriendo en errores y poniendo al perro ante situaciones que no pueden comprender ni controlar y que les crean conflictos que desembocan en conductas anómalas. El animal puede gemir sin parar, ladrar o aullar. Es absolutamente anormal que un perro aúlle como loco durante la ausencia de sus amos, aunque esté triste. Estas manifestaciones son siempre una fuente de problemas con los vecinos, el propietario siempre encuentra circunstancias atenuantes. Pero este comportamiento es anormal aunque la causa sea justificada.^{28,30}

CAPITULO 7: TRATAMIENTO DE LA ANSIEDAD POR SEPARACIÓN

7. a. ETOLÓGICO

El tratamiento eficaz de la ansiedad por separación incluye enseñar al perro tolerar la ausencia del dueño, gradualmente, con un programa de habituación animal que consisten: dejar al perro en una habitación con un juguete frotado por sus manos.

Minutos después vuelva a la habitación y felicite por no haber dado signos de aburrimiento como ladrar, rascar la puerta, repita el ejercicio en diferentes habitaciones variando el tiempo de sus ausencias hasta que pueda dejarlo solo sin que de signos algunos de ansiedad, y a corregir los problemas concretos de masticación, de ladrado, de excavación, o de eliminación (Tabla 2) ^{10, 38, 45}

Tabla 2. TRATAMIENTO DE LA ANSIEDAD POR SEPARACIÓN¹¹

PASO	COMENTARIOS
Modificar la relación animal de compañía/dueño	*Inculcar la independencia del animal de compañía *No se deben permitir que el animal de compañía obtenga la atención por exigencia. Siempre que el animal de compañía consigue lo que quiere, cada vez que empuja o gimotea, es más probable que este ansioso cuando este solo y no pueda

	<p>conseguir atención social.</p> <p>*La atención que desee debe ser siempre según su criterio, no por exigencia del animal de compañía</p>
Ejercicio	<p>*Ejercicio suficiente antes de cada partida con el fin de que sus niveles de energía estén un tanto agotados durante la ausencia del dueño. El ejercicio también contribuye a desvanecer la ansiedad y la tensión así como a proporcionar atención. Después del ejercicio. Generalmente es mejor dejar que el perro se tranquilice durante por lo menos unos cuantos minutos antes de que los dueños partan.</p> <p>*Por lo menos dos o tres veces al día</p>
Estimulación	<p>*Es posible que los perros estén menos ansiosos cuando tiene algo que hacer que cuando se dejan solos. Cerciorarse que por todas partes hay juguetes para masticar que les atraen o que tengan salida al patio con una puerta para perros.</p> <p>*En la masticación identificar y proporcionar artículos alternativos para masticar que sean igualmente atractivos,</p>

	<p>escondiéndole obsequios (comida) dentro de los juguetes difíciles de extraer.</p> <p>*Tener otro animal de compañía proporcionara un compañero de juego(o distracción) al perro.</p>
<p>Obediencia</p>	<p>*Al animal de compañía se le debe dar a conocer el propósito de que no siempre puede estar con el dueño, siendo requerido frecuentemente con las ordenes “tumbado-quieto y siéntate-quieto”.Esta fase debe empezar con el animal de compañía estando quieto, después acompañará al dueño a distintas habitaciones, poco a poco se debe pedir al perro que permanezca quieto por más tiempo en una habitación. Si durante la partida se encierra al perro en una determinada habitación, es esta en la que debe tener lugar el adiestramiento.</p>
	<p>*Se debe desensibilizar al perro a estas señales que no se pueden evitar durante las partidas. El dueño debe recoger repetidas veces las llaves del coche, abrir, cerrar y manipular la puerta, ponerse una chaqueta o recoger una cartera para que el animal de</p>

Señales y técnicas de la partida

compañía se habitúe a estas señales y pierda su valor para provocar ansiedad. Los hechos de introducir al perro en su jaula, de encerrarlo en la cocina, o de abrir o cerrar la puerta, son eventos a los que el perro debe estar expuesto constantemente cuando el dueño esta en casa, durante las secciones de adiestramiento a la orden de “siéntate-quieto” y del adiestramiento de recompensa.

*Una vez que el perro ha sido desensibilizado a las señales de la partida, el dueño debe practicar partidas cortas simuladas. A principio el dueño debe estar ausente durante un tiempo breve de sólo unos cuantos segundos a unos pocos minutos. La duración de la ausencia debe ser más corta que el tiempo que tarda el animal en manifestar los signos de ansiedad. Los tiempos de ausencia se pueden prolongar gradualmente a medida que el perro responda sin ansiedad asociada. La duración de la partida se debe prolongar de acuerdo con un plan variable

	<p>con el fin de que el animal de compañía no pueda intuir exactamente cuanto tiempo estará ausente el dueño.</p> <p>*El perro debe ser sometido a ejercicio, se le debe de situar en una zona de descanso y no se le debe de hacer caso durante 15 minutos antes de la partida.</p>
Prevenición de la conducta destructiva	<p>*Lo hechos de encerrar al perro en una jaula o de ponerle un bozal para evitar la masticación, rara vez pueden ser útiles como medidas provisionales pero es probable que en la mayoría de los casos aumente la ansiedad.</p>
Control remoto	<p>*Para evaluar la conducta del animal de compañía cuando el dueño no esta a la vista, el control remoto se puede conseguir usando una videgrabadora o un dispositivo para el control de bebés.</p>
Castigo	<p>*El castigo aumenta la ansiedad por lo que no desempeña papel alguno en el tratamiento eficaz de la ansiedad de la separación, excepto por lo que se refiere a algún que otro artículo o a alguna zona que</p>

	se podría proteger con trampas cazabobos o rociar con una sustancia de sabor repugnante
--	---

Obtenido de Landsberg GM, Hunthausen W, Ackerman L, "Manual de problemas de conducta del perro y gato", 1998

7. b. FARMACOLÓGICO

Para prescribir fármacos psicoterapéuticos es muy importante conocer la fisiología de los neurotransmisores así como los posibles efectos colaterales que estos fármacos pueden ocasionar.

Sistema Nervioso Central. El sistema nervioso del cachorro recién nacido no está mielinizado a excepción de la zona de conexión del trigémino, del facial, de la porción vestibular del nervio auditivo y de una parte de los nervios olfativos. Así por ejemplo, esta falta de mielinización hace que las funciones excretoras no sean autónomas hasta después de la tercera semana de edad (como es bien sabido, la madre tiene que lamer la zona anogenital para que el cachorro evacue). En el cachorro, por medio de un electroencefalograma, se ha demostrado un cerebro relativamente maduro después de las cinco semanas de edad, y un cerebro tipo adulto después de las ocho semanas de edad.¹¹

El Sistema Límbico (SL) es la parte que está más fuertemente involucrada en los aspectos conductuales. Este SL consiste del lóbulo límbico y las estructuras subcorticales asociadas que incluyen el complejo amigdaloides o amígdala cerebral, el epitálamo, el hipotálamo, el sistema reticular activador (SRA) y el núcleo septal.

La amígdala ha sido relacionada con algunos tipos de agresión sobre todo aquellos que tiene que ver con el miedo. El área prefrontal está relacionada con la memoria. El hipotálamo controla el apetito, el balance hídrico, la deprecación, el comportamiento sexual, el ciclo del sueño-vigilia, y emociones como miedo, agresión, enojo y furia. El hipocampo se ha relacionado con los mecanismos de atención, cambios fisiológicos internos, personalidad, convulsiones psicomotoras, memoria reciente, y patrones de comportamiento de sumisión. El núcleo septal parece actuar como supresor de la agresión que es afectada por la amígdala y el hipotálamo. El complejo amigdaloides modula la actividad hipotálmica especialmente aquella relacionada con el comportamiento agonista, y con el consumo de agua y de alimento. También se habla acerca del locus coeruleus como una parte cerebral importante en los aspectos de ansiedad y fobias. La mielinización durante las tres primeras semanas después del nacimiento se realiza rostrocaudalmente de la médula cervical a los nervios motores y sensoriales, en la cuarta semana se mieliniza la corteza somatosensorial y en la sexta semana la corteza visual y auditiva.^{13, 18, 37, 40}

FISIOLOGIA SINÁPTICA

La composición celular del Sistema Nervioso (SN) puede ser dividida en dos amplias categorías: Células Nerviosas o Neuronas Células de soporte de la glía o neuroglia. La glía se divide en microglía que son células fagocitarias del SN, y la macroglía que son los astrocitos que dan soporte físico a los cuerpos celulares neuronales, regulan el K intersticial, previene la acumulación del ácido gamaaminobutírico (GABA), los oligodendrocitos que mielinizan diferentes axones mientras que las células de Schwann mielinizan un solo axón con el cual están relacionadas.

La neurona está conectada a otra neurona por medio de una unión denominada sinapsis. Esta sinapsis está compuesta de una primera neurona, la neurona presináptica, un espacio entre cada neurona, la hendidura sináptica y una segunda neurona llamada neurona postsináptica. Las sinapsis puede ser de varios tipos: axosomáticas (axón-cuerpo celular), axodendrítica (axón-dendritas), dendrodendríticas (dendritas-dendritas) y axoaxonales (axón-axón) (figura 4). La característica clave de la sinapsis química es que la neurona presináptica tiene en su membrana terminal organelos denominados vesículas sinápticas que están llenos o cargados de uno o más neurotransmisores. Estos neurotransmisores van a ser liberados o secretados a la hendidura sináptica en donde se unirán a los receptores moleculares específicos del neurotransmisor que se encuentra en la neurona postsináptica generándose en consecuencia una señal eléctrica postsináptica. Sin embargo, esto no es tan simple. Para que un neurotransmisor se libere se necesita de una secuencia elaborada de eventos que se inician con una transmisión eléctrica en la neurona presináptica denominada potencial de acción, la presencia de iones de Ca y una cascada de proteínas entre las que se encuentran la NSF (proteína sensible a la fusión) y la SNAPs (proteínas solubles a la atadura de NSF) que actúan en conjunto permitiendo a las neuronas secretar los neurotransmisores. Habiéndose efectuado la neurotransmisión se presenta un reciclado local de las vesículas sinápticas. La liberación del neurotransmisor que realizan las vesículas sinápticas se lleva a cabo por medio de un proceso denominado exocitosis.^{13, 18, 37, 40}

Las vesículas se fusionan a la membrana presináptica, vierten su contenido a la hendidura y después regresan otra vez al citoplasma de la neurona presináptica. Este regreso se realiza mediante un proceso denominado endocitosis.

A todo esto se le llama ciclo de la vesícula sináptica que en cierta medida se parece a la liberación y remoción del neurotransmisor, pues para que la membrana postsináptica sea capaz de entrar en otro ciclo de neurotransmisión el neurotransmisor debe ser removido de la hendidura sináptica, proceso que se realiza ya sea por una re-captación del neurotransmisor, una degradación del neurotransmisor por enzimas específicas o bien por una combinación de ambas.³¹

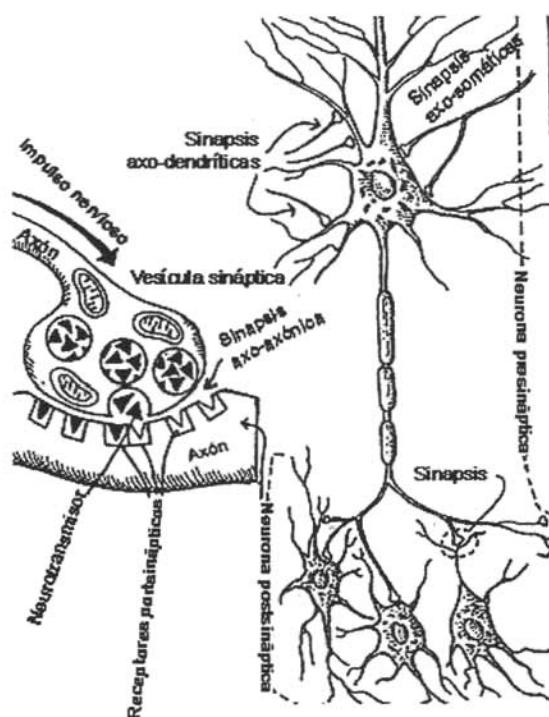


FIGURA 4. La sinapsis. Es el sitio donde una célula nerviosa se comunica con otra. Aquí se ilustran los sitios posibles de contacto: en el cuerpo celular (sinapsis axosomáticas), en las dendritas (sinapsis axodendríticas) o en el axón mismo, como en las sinapsis axoaxónicas (figura de la izquierda). El impulso nervioso, al llegar a la sinapsis, provoca la liberación del neurotransmisor a partir de vesículas sinápticas, que actúa en los receptores postsinápticos

NEUROTRANSMISORES

Los neurotransmisores son mensajeros químicos que sirven para intercomunicar a las neuronas. Los principales neurotransmisores que son afectados por psicotrópicos o fármacos de la conducta son:

- **Adrenalina o epinefrina (Ad)**
- **Noradrenalina o norepinefrina (NA)**
- **Acetilcolina (ACo)**
- **Dopamina (DA)**
- **Ácido Gamaaminobutírico (GABA)**
- **Serotonina o 5-hidroxitriptamina (5-HT)**

Sin embargo la cantidad de neurotransmisores aún no se conoce exactamente, pero se cree que son más de 100. A pesar de esta gran diversidad, los neurotransmisores pueden clasificarse en dos amplias categorías: neurotransmisores de moléculas chicas (cuadro 2.1) y neuropéptidos que se componen de 3 a 36 aminoácidos. Los neurotransmisores de moléculas chicas, en general que son los que median las reacciones rápidas mientras que los neuropéptidos tienden a modular más lento las funciones cerebrales.^{13, 18, 37, 40}

NEUROPEPTIDOS

Se consideran que son más de 100 entre los cuales se encuentran la metionina encefalina, las alfa y beta-endorfinas, algunas hormonas como angiotensina-II, vasopresina, oxitocina, las hormonas liberadoras luteinizante y de tiotropina (LHRH y TRH), la colecistoquinina octapéptido (CCK-8), la sustancia P y más. En el cuadro 2.2 se puede observarse algunas propiedades de los neurotransmisores.

A las neuronas donde hace efecto la ACo se les llama colinérgicas, el glutamato glutamatérgicas, el GABA GABAénergicas, la DA dopaminérgicas, la NA noradrenérgicas, la Ad Adrenérgicas, la 5-HT serotoninérgicas, etc...^{13, 18, 37, 40}

Cuadro 4 Neurotransmisores de moléculas chicas

ACo

Aminoácidos

- Glutamato
- Aspartato
- GABA
- Glicina

Aminas biogénicas

- Catecolaminas

DA

NA

Ad

- Indolamina

5-HT

- Imidazolamina

Histamina (HA)

Cuadro 5 Propiedades de algunos neurotransmisores

NEUROTRANSMISOR	EFEECTO POSTSINAPTICO +	PRECURSOR
ACo	Excitatorio	Colina y ACoA*
Glutamato	Excitatorio	Glutamina
GABA	Inhibitorio	Glutamato
Glicina	Inhibitorio	Serina
Dopamina	Excitatorio	Tirosina
NA**	Excitatorio	Tirosina
Ad**	Excitatorio	Tirosina
5-HT	Excitatorio	Triptofano
Histamina	Excitatorio	Histidina
ATP++	Excitatorio	ADP#
Neuropéptidos	Excitatorio e Inhibitorio	Aminoácidos

+Efecto postsináptico más común, pero puede ser contrario dependiendo de la naturaleza del ion involucrado

* ACoA = Acetil Coenzima A

** La NA se forma a partir de la DA por acción enzimática y la Ad a partir de la NA por acción enzimática.

Sus efectos también son excitatorios

++ ATP = Trifosfato de adenosina

ADP = Difosfato de adenosina

ACETILCOLINA (ACo)

Se encuentra en las uniones neuromusculares, en la sinapsis de ganglios simpáticos y parasimpáticos del sistema nervioso autónomo (SNA) periférico y en muchos sitios del sistema nervioso central (SNC). La mayor cantidad de neuronas colinérgicas se encuentran en el cerebro basal anterior.

La ACo proviene de la colina y la ACoA mediante la catálisis de la enzima acetilcolina-transferasa (CAT) y es catabolizada por la acetilcolinesterasa (ACoE) por medio de hidrólisis a acetato y colina.

Los receptores sinápticos de la ACo son los receptores muscarínicos (mAChR) y los receptores M1.^{13, 18, 37, 40}

GLUTAMATO

Es un neurotransmisor de la función cerebral normal. Prácticamente todas las neuronas excitatorias del SN son glutamatérgicas y se estima que más de la mitad de las sinapsis cerebrales liberan glutamato. El glutamato proviene de la glutamina por acción de la enzima glutaminasa. El glutamato es transformado otra vez a glutamina por acción de la enzima glutamina sintetasa produciéndose el ciclo glutamato-glutamina. Las concentraciones elevadas de glutamato extracelular son altamente tóxicas a las neuronas y producen daño neural. Existen tres tipos de receptores del glutamato que han sido identificados: el NMDA (N-metil-D-aspartato), los AMPA/Kainato receptores (alfa-amino-3-hidroxil-5-metil-4-isoxasole-propionato) (ácido kaínico) y el receptor metabotrópico del glutamato (mGluR). A estos receptores se les llama receptores ligados a los canales de iones. Los receptores NMDA son altamente permeables al Ca y bloqueados por el Mg.^{13, 18, 37, 40}

DOPAMINA (DA)

La distribución de la DA en el cerebro no es uniforme y es con más restricciones que la NA. Sin embargo, se proyecta a las neuronas de la corteza cerebral y del SL (neuronas mesolímbicas). El área que contiene más dopamina es la sustancia nigra, la cual tiene un papel esencial en el control de los movimientos corporales.

La DA proviene de la tirosina, la cual por medio de la acción de la enzima tirosina-hidroxilasa se convierte en dihidroxi-fenilalanina (DOPA) y ésta a su vez por la acción de la dopadescarboxilasa se convierte en DA. La DA es metabolizada o degradada por acción de la enzima monoamino-oxidasa (MAO) y también por la catecol-O-metiltransferasa (COMT) en dos productos: ácido homovanílico (HVA) y ácido dihidroxifenil-acético. El HVA se utiliza como un indicador periférico del catabolismo de la DA en SNC. Los receptores dopaminérgicos son: proteína G y hay dos clases principales el grupo de receptores D1 Y D5 y el grupo de receptores D2, D3, D4. Los receptores D1 actúan en el SL y cuando son afectados pueden provocar estereotipias y desórdenes del humor o estado de ánimo. Asimismo, los receptores D2, D3 y D4 cuando son afectados tienen la misma acción produciendo estereotipias y desórdenes de estado de ánimo.^{13, 18, 37, 40}

NORADRENALINA (NA)

La NA proviene de la catálisis de la DA por medio de la acción de la enzima dopamina-beta-hidroxilasa. Las neuronas que sintetizan NA están prácticamente restringidas al locus ceruleus. Estas neuronas están involucradas en el ciclo de sueño-vigilia. También se menciona que la NA afectará el estado de ánimo ya que disminuye en estados depresivos y se incrementa en estados maníacos (un estado de manía puede ser similar al provocado por la cocaína), que está presente en los estados de excitación y que es parte importante del sistema de recompensa.

Se menciona también que las concentraciones de NA y la actividad de los receptores noradrenérgicos tiene un papel importante en la regulación del estado de ánimo de los animales. El locus ceruleus puede ser activado en forma endógena por situaciones que provocan estrés y ansiedad.

La NA es degradada por la MAO. Al metabolito de la NA se le nombra como MHPG (3-metoxi-4-hidroxifenilglicol). Los niveles plasmáticos elevados de NA así como MHPG en el líquido cefalorraquídeo (LCR) se correlacionan con estrés, agresión e impulsividad.^{13, 18, 37, 40}

SEROTONINA O 5-HIDROXITRIPTAMINA (5-HT)

La 5-HT es sintetizada a partir del aminoácido triptofano mediante la acción enzimática de la enzima triptofano-5-hidroxilasa que convierte el triptofano en 5-hidroxitriptofano y posteriormente la enzima aromática L-aminoácido descarboxilasa transforma el 5-hidroxitriptofano en serotonina.

La serotonina se localiza en grupos neuronales de las regiones del rafe del Pons y del cerebro superior, del núcleo caudado. Estas células envían proyecciones al telencéfalo y diencefalo (corteza, sistema límbico, hipotálamo, espina dorsal) y están implicadas en la regulación del sueño y la vigilia. Se han encontrado más de 15 receptores para la 5-HT, pero los principales son del tipo 1, 2, 4 que son receptores de proteína G mientras que los del tipo 3 son receptores ligados a los canales de iones.¹⁹

Receptores 5-HT₁: Estos receptores se encuentran principalmente en el cerebro. Son prácticamente inhibitorios tanto pre y postsinápticos. La acción inhibitoria se relaciona a que la 5-HT inhibe la liberación de NA. Los receptores 5-HT_{1A} afectan el estado de ánimo y la conducta.

Los receptores 5-HT_{1D} afectan los vasos sanguíneos cerebrales y parece ser que están involucrados en el desarrollo de la migraña. Muchos de los fármacos de la conducta concentran su acción en los receptores 1_A y 1_D.

Receptores 5-HT₂: Se encuentran principalmente a nivel periférico y afectan la musculatura lisa y las plaquetas. Los receptores más importantes parecen ser los 5-HT_{2A} que son los responsables de los efectos del ácido lisérgico (LSD).

Receptores 5-HT₃: Están en la periferia del SN principalmente en las neuronas sensoriales nociceptivas. Su principal efecto es inhibitorio, pero a nivel cerebral parecen actuar como ansiolíticos.

Receptores 5-HT₄: Se encuentran principalmente a nivel de tracto gastrointestinal e incrementan la producción de AMP_C.

El ácido 5-hidroxi-indolacético (5-HIAA) es un indicador del catabolismo de la serotonina. La 5-HT está implicada también en el control del apetito, los estados de ánimo, las estereotipias, las alucinaciones, el dolor y efectos eméticos centrales. Algo importante a nivel conductual es que se ha demostrado que la serotonina tiene efecto en la agresión.^{13,}

18, 37, 40

ACIDO GAMA AMINOBUTIRICO (GABA)

Es el neurotransmisor inhibitorio prototipo. Su acción principal es la de inhibir el inicio de los potenciales de acción neuronal. Se sintetiza a partir del glutamato mediante la acción de la enzima ácido glutámico descarboxilasa (GAD). Se produce en el cerebro y se encuentra principalmente en circuitos locales interneuronales. Sin embargo, las células de Purkinje en el cerebelo son un ejemplo de proyecciones GABAérgicas neuronales.

En su síntesis, la GAD necesita de fosfato de piridoxina como cofactor. Este fosfato proviene de la vitamina B6, así que una deficiencia en su ingestión produce una síntesis disminuida de GABA. La mayor parte del GABA es metabolizado y convertido a succinato mediante la acción de las enzimas GABA aminotransferasa y deshidrogenasa succínica semialdehído.

Existen dos principales grupos de receptores del GABA. Los receptores GABA_A y los GABA_B. Los receptores GABA_A pertenecen al grupo de receptores ligados a los canales de iones y median la inhibición postsináptica incrementando el flujo de Cl. Los receptores GABA_B pertenecen al grupo de proteína G y prevalecen en las terminales presinápticas. Incrementan la conducción de K y disminuyen la de Ca. Estos receptores se encuentran en las terminales liberadoras de DA del cuerpo estriado cerebral y en las terminales periféricas simpáticas.^{13, 18, 37, 40}

➤ *ANTIDEPRESIVOS*

Los antidepresivos pueden clasificarse químicamente o por su acción farmacológica por lo que puede dividirse en varios grupos:

- Antidepresivos tricíclicos (TCAs)
- Antidepresivos inhibidores específicos de la recaptación de serotonina (SSRIs)
- Antidepresivos inhibidores de la monoamino oxidasa (IMAOs)

➤ ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS (TCAs)

Son fármacos bastante utilizados en la terapia conductual de perros y gatos. Los TCAs actúan bloqueando la recaptación en la hendidura sináptica de la serotonina o 5-hidroxitriptamina (5-HT) y de la noradrenalina (NA). Sin embargo, también tiene las siguientes acciones: son anticolinérgicos-antimuscarínicos, antagonistas alfa-1-adrenérgicos y antihistamínicos.

Se dice que en general los metabolitos de los TCAs inhiben con mayor potencia la recaptación de NA mientras que los compuestos principales inhiben con mayor potencia la recaptación de 5-HT.

En cuanto a su **farmacocinética**, los TCAs son absorbidos de forma incompleta en el tracto gastrointestinal. Más de 50% se ligan a proteínas y son bastante liposolubles. Se dice que en perros empieza a tener efectos en 1-3 días sobre todo la amitriptilina, mientras que para la clomipramina se necesita esperar un poco más.

Los mayores **efectos colaterales** de los TCAs son:

- a) Boca seca
- b) Visión borrosa
- c) Constipación
- d) Sedación
- e) Hipotensión ortostática
- f) Mareos
- g) Ganancia de peso
- h) Taquicardia sinusal y otras arritmias

Y a dosis extremas, anomalías cardíacas graves, convulsiones y hepatotoxicidad. Sin embargo, sus índices terapéuticos son bastante altos como se ha demostrado que a dosis estándar los TCAs no producen ningún efecto cardíaco y es raro que se produzcan efectos colaterales tan prolongados, ya que generalmente desaparecen en 3-5 días una vez que el organismo se ha acostumbrado al fármaco.

Los TCAs están **contraindicados** en animales que tengan retención urinaria o arritmias cardíacas severas. También es importante mencionar que puede interferir con el tratamiento de tipo tiroideo produciendo agranulocitosis. No se debe de administrar concomitantemente con simpático-miméticos como la misma adrenalina o el isoproterenol por el riesgo de incrementar los efectos de tipo cardíaco.

Los principales TCAs son los siguientes:

1. **Amitriptilina**
2. **Clomipramina**
3. Doxepina
4. Nortriptilina
5. Imipramina
6. Desipramina
7. Protriptilina
8. Trimipramina



Existen otros antidepresivos denominados tetracíclicos, pero que prácticamente no han sido utilizados en la medicina conductual de perros y gatos que son:

1. Amoxapina
2. Loxapina
3. Maprotilina

4. Mianserina

Dentro de los TCAs los más utilizados en perros y gatos son los primeros cinco, pero de esos cinco la amitriptilina y la clomipramina son las primeras opciones en la terapia conductual.^{19, 29, 34, 35, 40}

➤ ANTIDEPRESIVOS INHIBIDORES ESPECÍFICOS DE LA RECAPTACIÓN DE SEROTONINA (SSRIS)

Los SSRIs son catalogados también como antidepresivos y son derivados de los TCAs. Como su nombre los indica, los SSRIs inhiben la recaptación de la serotonina en la neurona presináptica bloqueando los receptores y también pueden actuar incrementando la sensibilidad de los receptores postsinápticos. Todos los SSRIs inhiben la isoenzima 2D₆ del sistema citocromo P-450 aunque también puede inhibir otras isoenzimas como las 1A₂, 2C₁₉, 3A₄. Cuando los SSRIs se administran junto con un IMAO, existe el riesgo del síndrome serotoninérgico que si es leve puede producir taquicardia, hipertensión, fiebre, oscilaciones oculares y mioclonos, pero que si es severo produce hipertermia, convulsiones, coma y muerte. Los **efectos colaterales** prácticamente no son aparentes aunque puede llegar a presentarse son de tipo:

A. Gastrointestinales

- a) Anorexia
- b) Nausea
- c) Diarrea

Sin embargo tales efectos pueden minimizarse iniciando el tratamiento a dosis bajas e incrementando en el término de una semana a dosis terapéuticas, con esto se permite el desarrollo de tolerancia que generalmente es bastante rápida. Estos fármacos tienen una vida media larga y debido a que inducen cambios en la conformación de los receptores (también llamado mecanismo de down-regulation), acción que puede llevar de 3-5 semanas, es importante que el tratamiento sea por un mínimo de 6-8 semanas antes de determinar su eficacia.

Los principales SSRIs son:

1. **Fluoxetina**
2. **Paraxetina**
3. Sertralina
4. Fluvoxamina
5. Citalopram

Dentro de los SSRIs los más utilizados en perros, para el tratamiento de la ansiedad por separación son: **fluoxetina, paraxetina.** ^{13, 18, 33, 37}

➤ **ANTIDEPRESIVOS INHIBIDORES DE LA MONOAMINO OXIDASA (IMAOs)**

Los IMAOs son un grupo de fármacos que actúan inhibiendo la acción de la monoamino oxidasa (MAO). La MAO es una enzima que cataboliza las aminas biogénicas también llamadas neurotransmisores monoamínicos o monoaminas entre las cuales figura la adrenalina, noradrenalina, dopamina y la serotonina.

Además de tener efecto sobre las monoaminas, la MAO puede ejercer efecto sobre la feniletilamina, la tiramina (amina de queso), la triptamina y otras. Fisiológicamente la inhibición de la acción de la MAO, produce un incremento a nivel neuronal de las monoaminas.

Terapéuticamente, la acción de los IMAOs puede producirse por una acumulación de las monoaminas o por una adaptación de mecanismos secundarios como una alteración en el número de receptores alfa o beta-adrenérgicos o de receptores serotoninérgicos.

Existen dos tipos de isoenzimas MAO: la MAO-A y la MAO-B. La relación de los IMAOs con la MAO puede ser reversible o irreversible. Es irreversible porque todo el tiempo que se este administrando un IMAO irreversible, la MAO va ser inactiva o destruida por lo que tendrá que pasar 15 días para que la MAO restablezca su función. Va a ser reversible porque la MAO en el momento en que se está administrando un IMAO reversible, no es destruida totalmente y la recuperación funcional es más rápida.

Así dentro de los IMAOs se encuentran los IMAOs clásicos, irreversibles y no selectivos (no seleccionan MAO-A ni MAO-B) como la fenelcina, la tramilcipromina y la isocarboxacida. Los IMAOs reversibles selectivos de MAO-A, la monoclobemida. Los IMAOs irreversibles selectivos de MAO-B, la selegilina.

Los IMAOs que se utilizan para el tratamiento de aspectos conductuales es un IMAO-B, la selegilina, que inhibe la captura de tiramina en las terminaciones noradrenérgicas por lo que no hay liberación de noradrenalina.^{13, 18, 33, 37}

➤ TRANQUILIZANTES

▪ BENZODIACEPINAS (BZD)

Las benzodiazepinas se unen a los receptores ácido gama-aminobutírico (GABA) en el sistema nervioso central promoviendo y/o potencializando la actividad inhibitoria del neurotransmisor inhibitor por excelencia, el GABA. Es importante mencionar que las benzodiazepinas actúan sobre los dos tipos de receptores GABA, GABA_A Y GABA_B.

Los efectos ansiolíticos de las benzodiazepinas son producidas por una actividad GABAérgica tanto a nivel de corteza cerebral como de sistema límbico. Pero las BZD también actúan como sedantes, ya que promueven la actividad del GABA en el sistema reticular activador.

Las BZD producen relajación muscular por sus efectos a nivel de espina dorsal y también, se dice, porque la tensión muscular es uno de los síntomas no específicos de la ansiedad y que al disminuir la ansiedad, disminuye la tensión.

Los efectos anticonvulsivos de las BZD se presentan en los circuitos del GABA en múltiples áreas del sistema nervioso central.

Dentro de los **efectos colaterales** de las BZD se encuentran:

- a) Efectos sedantes
- b) Disminución del aprendizaje
- c) Relajación muscular
- d) Incremento del apetito

Las BZD se clasifican de acuerdo a la vida media tanto del compuesto principal como de sus metabolitos, así existen BZD de:

- vida media corta (6 horas), Ejm. Diazepam
- vida media intermedia (6-20 horas),
- vida media larga (20 horas), Ejm. Clorazepato

Las BZD son liposolubles y a excepción del clorazepato son absorbidas sin ningún cambio por el tracto gastrointestinal. Una vez absorbidas las BZD se unen a las proteínas plasmáticas como en el caso de desnutrición o algunas otras enfermedades que la provoquen, por lo tanto aumenta la concentración cerebral de las BZD y su efecto final.

El principal metabolito de las BZD es el nordiazepam (N-desmetildiazepam) cuya vida media es corta. Todo el metabolismo de las BZD se realiza vía hepática generalmente la conjugación con ácido glucurónico. Es por eso que conviene monitorear la ALT y la GGT cuando se está administrando BZD.

Existe el concepto tolerancia, especialmente para las benzodiazepinas. La tolerancia farmacocinética que es aquella donde la concentración sanguínea del fármaco disminuye por su uso prolongado y la tolerancia de tejido que resulta generalmente de un cambio en la respuesta de los receptores. Es prácticamente este segundo tipo de tolerancia que se desarrolla cuando se administra BZD, pero que es bastante baja en relación con los efectos ansiolíticos y bastante alta en los efectos sedantes. La dependencia a las BZD se demuestra cuando se interrumpe la administración de las mismas.

Ésta es la dependencia fisiológica y para evitarla cuando se decida terminar con un tratamiento de BZD, la dosis debe ser disminuida gradualmente, mínimo 25% cada semana y hay autores que mencionan que se debe disminuir 10% por semana.

Dentro de las BZD más utilizadas en la medicina conductual de perros y gatos se encuentra:

1. Diazepam
2. Alprazolam
3. Clorazepato
4. Oxazepam
5. Clonazepam
6. Clordiazepóxido
7. Flurazepam
8. Triazolam.^{13, 18, 33, 37}

➤ ANSIOLÍTICOS NO ESPECÍFICOS

De estos fármacos el único que se utiliza en la medicina conductual de perros y gatos es la bupiriona que pertenece al grupo químico de las azaspirodecanedionas también llamadas azapironas. La bupiriona, que es un ansiolítico no benzodiazepínico, funciona como un agonista parcial de la serotonina (incrementa la neurotransmisión de serotonina) actúan sobre los receptores 5-HT_{1A} y 5-HT_{1B}.

Una de las **ventajas** de la bupiriona sobre las BZD, es que la bupiriona no produce efectos sedantes ni relajación muscular ni acción anticonvulsiva, tampoco disminución de las funciones motoras y prácticamente ningún efecto adverso a nivel cognitivo o de aprendizaje. Además no provoca dependencia y no hay efectos de rebote. Se menciona también que la bupiriona puede tener un efecto dopaminérgico aunque la eficacia de este efecto no es conocida.

Los **efectos colaterales** de la buspirona son raros y si se llegan a presentar incluye una desorientación ligera y síntomas gastrointestinales.

La gran **desventaja** de la buspirona es que es un fármaco muy raro en el mercado. La buspirona puede ser combinada con betabloqueadores, sedantes, antidepresivos o inclusive con BZD si desean efectos ansiolíticos adicionales.

Es importante mencionar también que los TCAs y los SSRIs tienen fuertes efectos ansiolíticos, por lo que también podrían clasificarse como ansiolíticos no específicos.^{13, 18,}

31, 35

➤ FÁRMACOS MISCELÁNICOS

▪ BETABLOQUEADORES

Como su nombre lo indica, bloquea los efectos de la noradrenalina actuando sobre los receptores beta-adrenérgicos. Dentro de estos fármacos se incluyen los antagonistas no selectivos Beta-1 y Beta-2 como el propranolol y los antagonistas selectivos Beta como el atenolol.

Se utilizan en combinación con los TCAs en casos difíciles o refractarios de ansiedad por separación.

Los betabloqueadores están **contraindicados** en casos de animales con bradicardia, hipotensión, broncoespasmo o asma, diabetes, hipertiroidismo.^{13, 18, 33, 37}

La **farmacoterapia** es esencial para poder realizar una modificación de la conducta. En otras ocasiones la farmacoterapia podría prácticamente resolver el problema, sin embargo se utiliza terapias conductuales en asociación con las terapias farmacológicas para resolver problemas comportamentales.

Es por lo tanto, muy importante conocer también los principios de la medicina conductual, manejar adecuadamente el aspecto del medio ambiente y del comportamiento animal, así como diagnosticar correctamente el problema y prescribir el fármaco específico, con el manejo apropiado.^{19, 43, 44, 45}

La droga más extensamente documentada y además la única aprobada mundialmente para tratar la ansiedad por separación en perros, es el clorhidrato de clorimipramina (Clomicalm®), comúnmente descrita como clomipramina.

El L-deprenyl (Anipryl ®), también conocido como selegilina (Selgian ®), está aprobado mundialmente para su uso en perros, pero su aprobación para tratar ansiedad por separación está limitada a unos cuantos países de Europa. .

Debería enfatizarse que con excepción de la clomipramina y la L-deprenyl/selegilina, ninguno de los fármacos discutidos arriba están registrados como tratamiento para ansiedad por separación en perros, y su eficacia y tolerancia en estas especies pueden no haber sido estudiadas con detalle. Aunque a veces es posible extrapolar la información de la literatura humana, la farmacología de dichas drogas puede diferir significativamente entre humanos y animales. Antes de comenzar una terapia con productos no aprobados oficialmente, los veterinarios deben discutir el índice de riesgo-beneficio con los dueños del perro.

Es importante que ningún fármaco que sea usado para manejar la ansiedad por separación interfiera o modifique otras conductas que si se espera ver; así mismo, las drogas que son altamente sedativas o que influyen en la memoria y el aprendizaje no son recomendables para un tratamiento a largo plazo.^{19, 31, 38}

❖ TABLA 3. DOSIS DE LOS FARMACOS UTILIZADOS EN MEDICINA
CONDUCTUAL

FARMACOS	DOSIS (Perros)
Antidepresivos tricíclicos TCAs	
Amitriptilina	1-2 mg/kg PO para empezar
Clomipramina (Clomicalm®)	1 mg/kg PO q 12h para empezar
Inhibidores específicos de la recaptación de serotonina SSRIs	
Fluoxetina	1 mg/kg PO q 24h
Paroxetina	1 mg/kg PO q 24h
Inhibidores de la monoamino oxidasa IMAOs	
Selegilina/L-Deprenyl (Selgian®/ Anipryl®)	0.5 mg/kg PO sid
Benzodiacepinas BZD	
Diazepam	0.55-2.2 mg/kg PO pm o tid
Alprazolam	0.125-1.0 mg/kg PO bid El rango es muy grande de 0.01 a 0.1 mg/kg. Lo mejor es

	iniciar a 1-2 mg/perro de 25 kg. No dar más de 4 mg/perro/día
Ansiolíticos no específicos	
Buspirona	1-2 mg/kg PO sid o tid
Fármacos misceláneos	
Betabloqueadores	
Propranolol	5 mg/perro PO q 8h (perro chico) 10-20 mg/perro PO q 8h (perro grande)

DISCUSIONES

Los problemas de comportamiento como el del “síndrome de ansiedad por separación”, se origina desde las etapas de desarrollo de los cachorros.

Manteca, Paramio y Desachy ellos consideran que las etapas de desarrollo son: Etapa neonatal, transición, socialización, juvenil, pero para Ibáñez y Domínguez agregan tres etapas más la etapa prenatal, adulta y madurez. No obstante, todos estos autores consideran que la etapa más crítica para que se desarrollen los problemas de comportamiento es la de la “socialización”. Comprende un período de la 7-12 semanas de edad, esta socialización debe ser de forma interespecifica (entre personas) e intraespecifica (entre animales como perros, hurones, hámsteres), sin exagerar en la primera ya que puede ocasionar un hiperapego a las personas, cuando estén ausentes o peor cuando estén presentes ocasionando problemas como ladridos, aullidos, rascado de puertas, micción y defecaciones incontroladas.^{6, 7, 16, 21, 22, 30}

Rosaldo, Manteca, Overall, Takeuchi, King y Podberscke, consideran que el tratamiento idóneo para el síndrome de ansiedad por separación es la combinación entre un tratamiento etológico (adiestramiento) y farmacológico, pero bajo la supervisión de un médico veterinario.^{19, 21, 22, 27, 31, 32, 33, 38}

CONCLUSIÓN

El vínculo afectivo que se establece entre un ser humano y su mascota resulta muy vulnerable, debido precisamente a la falta de conocimientos del primero acerca del segundo. Olvidando que el perro es una entidad en si misma, independientemente de cada uno de sus semejantes incluidos los de su misma raza, es decir, cada perro es un individuo, así, vemos a personas eligiendo a perros por mera apariencia, aun cuando carecen de los conocimientos básicos de la raza o su particular comportamiento, etc. Si bien es cierto que la influencia del Medico Veterinario Zootecnista en la adquisición de mascotas es muy grande, también lo es el hecho de que difícilmente una persona ira a consultar con él acerca de su comportamiento y problemas de esté. Esto es debido a que en México la información es escasa, por que los tipos de bibliografías sobre el comportamiento y problemas de comportamiento proviene de países como Madrid, Estados Unidos, Barcelona, España, y que este tipo de problema como el síndrome de ansiedad por separación, no son inculcados a los veterinarios y por consiguiente al dueño, no teniendo idea de las posibles soluciones que tiene este problema.

Además los dueños de los perros con síndrome de ansiedad por separación, quieren soluciones fáciles, económicas y que no requieran demasiado tiempo, dando lo contrario ya que requerimos tiempo para volver adiestrar al perro y no es fácil, acompañado de un tratamiento farmacológico que es un gasto económico. Aquí es donde empiezan los problemas y los motivos por los que se lanzan animales a la calle, donde se mantienen perros atados a una cadena o confinados en una azotea, etc.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

En definitiva, parece claro que el veterinario especialista en animales de compañía debe estar en condiciones de ofrecer al cliente asesoría y educación sobre el comportamiento de ellos, debido a la gran cantidad de problemas que el comportamiento inadecuado de los perros a traído a consulta, además que es una herramienta útil para él diagnóstico de enfermedades, ya que muchas enfermedades causan cambios de conducta, y beneficia a la alimentación y cría de animales domésticos. Los animales, es cierto, no tienen un lenguaje hablado, pero su sistema de comunicación es vastísimo. Por lo tanto, nos queda a nosotros, como agremiados a la medicina y la ciencia animal, estudiar, observar y tratar de evaluar que nos tratan de decir esos animales con sus comportamientos.

BIBLIOGRAFIA

1. Ávila EE, "El perro domestico y su relación con el ser humano", Siguiendo la huella, Septiembre 2001, Año 2 No. 17
2. Azar RT, "Mi perro sin raza", Editorial Albatros, Buenos Aires- Republica Argentina, 2000
3. Biosca EM, "Hemos vuelto al trabajo ¿Sufre mi perro de ansiedad?", Perros y Compañía, Octubre 2000, No.77
4. Castro IM, Ávila EE, "Etología la ciencia del carácter", Perros pura sangre, México, 1998, 15 (7)
5. Coren S, "La inteligencia de los perros", Ediciones B, Barcelona (España), 1995
6. Desachy F, "La educación del perro", Editorial de Vecchi, Barcelona, 2001
7. Desachy F, "Los trastornos del comportamiento en el perro", Editorial de Vecchi, Barcelona, 2001
8. El manual Merck de Veterinaria, 5ta edición, Editorial Océano, España, 2000
9. Flannigan G, Dodman NH, "Risk factors and behaviors associated with separation anxiety in dog", J. Am Vet Med Assoc, 2001 Aug 15:219(4)
10. Floge B, "El perro manual de adiestramiento", Ediciones Omega, España, 1998
11. Galindo CM, "¿Será que mi perro esta sufriendo de ansiedad?", Mascotas felices, 1997, Año 4, No.48
12. García JAL, "Comportamiento Animal ¿Etología?, Siempre amigos, México, Enero/Febrero 1999, Año 1 No.2

13. Goodman GA, Hardman JG, Limbird LE, "Las bases farmacológicas de la terapéutica" 10 edición, Mc Graw Hill, México, 2003
14. Guzmán SN, "Comportamiento Canino", El Canófilo: la revista de México para fanáticos de los perros, Octubre 2003, Año IV No.36
15. Horwitz D, Mills D, Heath S, "BSAVA Manual of canine and feline behavioural medicine", Ed. British Small Animal Veterinary Association, Inglaterra, 2002
16. Ibáñez M, Domínguez C, "Etología Clínica Veterinaria", Asociación Madrileña de Etología Clínica Veterinaria (AMEVE), Producido por Porches Print S.L, Patrocinado por Merial, Madrid, 1998
17. Joyce IBH, "El maravilloso mundo de los perros", Editorial Trillas, México, 1994
18. Katzung BG, "Farmacología básica y clínica" 8 Edición, Manual Moderno, México, 2002
19. King JN, Simpson BS, Overall KL, Appleby D, Pageat P, Ros C, Chaurand JP, Heath S, Weiss AB, Muller G, Pris T, Bataille BG, Parker J, Petit S, Wren J, "Treatment of separation anxiety in dogs with clomipramine results from a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group, multicenter clinical trial" Appl Anim Behav Sci, 2000 Apr, 19:67(4)
20. Landsberg GM, Hunthausen W, Ackerman L, "Manual de problemas de conducta del perro y gato", Editorial Acribia, España, 1998
21. Manteca XV, "Etología Clínica Veterinaria del perro y gato" 2da edición, España, Edición Multimedia, 1997
22. Manteca, XV, "Etología Clínica Veterinaria del perro y gato" 3da edición, España, Edición Multimedia, 2003

23. Martínez EF, "Socialización temprana en el perro, para una buena relación médico-paciente-propietario", AMMVEPE, Marzo-Abril, 2002,13(2)
24. Mc Crave EA, "Diagnostic criteria for separation anxiety in the dog" Vet Clin North Am Small Anim Prac, 1991 Mar, 21(2)
25. Otero J, "Lorenz Konrad Padre de la etología 1", Revista Virtual Visión Veterinaria, 2004, 4 (1)
26. Otero J, "Lorenz Konrad Padre de la etología 2", Revista Virtual Visión Veterinaria, 2004, 4 (2)
27. Overall KL, Dunham AE, Frank D, "Frequency of nonspecific clinical signs in dogs with separation anxiety, thunderstorm phobia, and noise phobia, alone or in combination", J. AM Vet Med Asoc, 2001, Aug 15:219 (4)
28. Pageat P, "Patología del comportamiento del perro", Pulso Ediciones, Barcelona, España,2000
29. Palmer J, "Enciclopedia ilustrada de las razas de perros", Editorial LIBSA, Madrid, 1998
30. Paramio AM, "Psicología del aprendizaje y adiestramiento del perro"Editorial Díaz Santos S.A., España, 2003
31. Podberscek AL, Hsu Y, Serpell JA, "Evaluation of clomipramine as an adjunct to behavioural therapy in the treatment of separation-related problems in dogs", Vet Rec 1999 Sep, 25:145(13)
32. Rosaldo FB J, "La Medicina Conductual o Etología Clínica" AMMVEPE, México, Septiembre/Octubre 2002, 13 (5)

33. Rosaldo FBJ, "La farmacología de la conducta en perros y gatos" AMMVEPE, México, Septiembre/Octubre 2002, 13 (5)
34. Seksel K, Lindemam MJ, " Use of clomipramine in treatment of obsessive-compulsive disorder, separation anxiety and noise phobia in dogs: a preliminary, clinical study", Aust Vet J, 2001 Apr, 79(4)
35. Sierra I, "Psicología del perro", 2da edición, Editorial Aedos, Barcelona, 1994
36. Slater PJB, "Introducción a la Etología", Editorial Grijalbo S.A. de C.V, México, 1991
37. Sumano HSL, Ocampo LC, "Farmacología Veterinaria" 2 Edición, Mc Graw Hill, México, 1997
38. Takeuchi Y, Houpt KA, Scarlett JM, " Evaluation of treatment for separation anxiety in dogs", J. Am Vet Med Assoc, 2000 Aug 1:217(3)
39. Tista CO, "Bases de la etología y algunas aplicaciones en animales productivos", Universidad Nacional Autónoma de México, 1993
40. Valadez R, Leonard J, Vilá C "El Origen del perro americano visto a través de la biología molecular", AMMVEPE, Mayo- Junio, 2003, 14(3)
41. Valadez R, Blanco AP, Rodríguez BG, Viniegra FR, Olmos KJ, "La investigación etnozoológica y el estudio del canido mesoamericano", AMMVEPE, Noviembre-Diciembre, 2003, 14(6)
42. Valadez RA, "Del insectívoro al perro. Estado actual de nuestro conocimiento sobre el origen y evolución de los cánidos", AMMVEPE, Julio-Agosto, 1997, 8(4)
43. Valadez RA, " El origen del perro (primera parte) entre el lobo y el perro", AMMVEPE, 2000, 11(3)

44. Valadez RA," El origen del perro (segunda parte) entre el lobo doméstico y el criadero primitivo", AMMVEPE, 2002, 13(2)
45. Vicente RC, "Jerarquía social ¿Quién manda?", Perros de caza, No.19. Febrero 2000