

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
INSTITUTO DE PATOLOGÍA ANIMAL

**EL PERÍODO DE IMPRONTA EN LOS CÁNIDOS
DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*). REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Memoria de Título presentada como parte
de los requisitos para optar al TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO.

ARIEL CRISTIAN NAVARRETE PÉREZ

VALDIVIA-CHILE

2004

PROFESOR PATROCINANTE

Dr. Gerold Sievers P.

PROFESORES CALIFICADORES

Dra. Carolina Gallardo M.

Dr. Santiago Ernst M.

FECHA DE APROBACIÓN: _____

**A Aitor (Noble): Hijo mío, respira,
abre tus alas y vuela alto.**

ÍNDICE

	Página
1. RESUMEN	1
2. SUMMARY	2
3. INTRODUCCIÓN	3
4. MATERIAL Y MÉTODOS	7
5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	8
6. DISCUSIÓN	42
7. BIBLIOGRAFÍA	44
8. AGRADECIMIENTOS	51

ÍNDICE DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

	Página
1. La domesticación del perro	8
2. El descubrimiento del fenómeno de la impronta	10
3. Comportamiento general del perro	12
3.1. Período prenatal	12
3.2. Período neonatal	13
3.3. Período de transición	13
3.4. Período de socialización	14
3.5. Período de jerarquización	20
3.6. Período de autonomía	20
Influencia de la madre	21
Rol del dueño	21
Clases de socialización para cachorros	24
4. Consecuencias de una impronta inadecuada en el perro	25
4.1. Síndrome de hipersensibilidad-hiperactividad (HS-HA)	27
4.2. Síndrome de privación sensorial	29
4.3. Depresión de desapego precoz (DDP)	32
4.4. Ansiedad de separación	35
4.5. Disocialización primaria	38
4.6. Impregnaciones heteroespecíficas	40

1. RESUMEN

EL PERÍODO DE IMPRONTA EN LOS CÁNIDOS DOMÉSTICOS (*Canis familiaris*). REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se investigó acerca del origen del perro, del interés por el hombre sobre el comportamiento animal y sobre el descubrimiento del imprinting, impronta o impregnación.

En relación a los caninos, se realizó recopiló información acerca de las etapas del desarrollo conductual en la vida del cachorro, dando especial importancia al período de impronta.

Se describen diversas alteraciones que son producidas por una mala socialización de los cachorros, las cuales pueden producir, muchas veces, daños muy difíciles de reparar en el comportamiento de los perros. Se describen y comentan las siguientes alteraciones: a) síndrome de hipersensibilidad-hiperactividad (HS-HA), b) síndrome de privación sensorial, c) depresión de desapego precoz (DDP), d) ansiedad de separación, e) disocialización primaria y f) las impregnaciones heteroespecíficas.

Palabras claves: Perro; imprinting; cachorro; socialización; etología canina; comportamiento.

2. SUMMARY

THE IMPRINTING PERIOD IN DOMESTIC CANIDS (*Canis familiaris*). BIBLIOGRAPHICAL REVIEW.

A research was done about the origins of the dog, about the man's interest in animal behavior and about the imprinting discovering.

Related to canids, information was compiled about the stages in the behavioristic's development in the puppy's life, giving special importance to the imprinting period.

A series of alterations are described, which are produced by inadequate puppy socialization. These alterations may produce, many times, damages difficult to repair in the dog's behavior. These alterations are: a) hypersensitivity-hyperactivity syndrome (HS-HA), b) sensorial privation syndrome, c) precocious detachment depression, d) separation anxiety, e) primary dissocialization and f) heterospecific impregnations.

Key words: Dog; imprinting; puppy; socialization; canine ethology; behavior.

3. INTRODUCCIÓN

A los humanos les ha interesado el comportamiento animal durante miles de años. El registro fósil sugiere que los cazadores-recolectores debieron observar muy detenidamente el comportamiento de sus presas. Este interés antecedió al desarrollo de los métodos científicos de investigación actuales, en que prevalece el interés por entender el comportamiento de los animales domésticos, porque permite saber cómo se alimentan, cómo se reproducen y cómo reaccionan ante la enfermedad o ante diferentes condiciones sociales (Burggren y col., 2000; Hinsch, 1991 a y b; Maier, 2001).

Eibl-Eibesfeldt (1979), explica que la etología (del griego *ethos* = hábito o costumbre), es considerada actualmente como la ciencia que estudia el comportamiento de los seres vivientes. El “estudio comparado del comportamiento” se desarrolló como disciplina a partir de la zoología, gracias a las investigaciones realizadas por Konrad Lorenz y Nikko Tinbergen, que descubrieron los cambios que se van produciendo en el comportamiento de los animales.

La etología describe y analiza conductas y sistemas de conductas. A partir de estos estudios, esta ciencia trata de comprender cómo se expresa la organización biológica en el comportamiento, principalmente del sistema neuroendocrino. Además investiga cómo la conducta permite que los individuos se ajusten a los ambientes en que ellos viven (Godoy y col., 1996).

Según Ackerman y col. (1997), inicialmente la conducta animal no se consideraba en los planes de estudio de las Facultades de Medicina Veterinaria. Actualmente, se ha reconocido la importancia que tiene, porque permite mejorar el bienestar de sus pacientes, asegurar el éxito de sus actuaciones e informar mejor a sus clientes. Igualmente se ha comprobado que la conducta de un animal de compañía y la relación con sus amos constituye una de las razones más frecuentes de su abandono o eutanasia (Ackerman y col., 1997; Dodman y Shuster, 1999; Jochle, 1998).

Vaz-Ferreira (1984), describe la ontogenia del comportamiento como el proceso de integración de conductas durante la vida del individuo. Su estudio debe realizarse desde el nacimiento de los individuos hasta que alcanzan la edad adulta, porque es el lapso de tiempo en que aparecen y se perfeccionan sucesivamente los diversos comportamientos, lo cual es mucho menos frecuente en etapas posteriores. Para el estudio de los animales recién nacidos se registran dos niveles de ontogenia prenatal. Éstos deben diferenciarse en:

1) Nidífugos, precoces o precociales, que se da en patos, gallinas, liebres, lobos marinos y mamíferos herbívoros. Las crías nacen con ojos y miembros ya en condiciones de funcionar, con el cuerpo cubierto de plumón o pelo y con coordinación neuromuscular, que permite a las aves alimentarse en el suelo y a algunos mamíferos mamar de pie y aún escapar u

ocultarse de depredadores. Poseen, por otra parte, una vocalización especial para atraer a los padres, en particular en casos de extravío o de alejamiento.

2) Nidícolas, altricios o altriciales que, en contraste con las especies precociales, nacen con un nivel ontogénico mucho más bajo: con ojos y oídos cerrados, desprovistos de plumón o pelo e incapaces, en la mayoría de los casos, de coordinar otras actividades que no sean una locomoción torpe y las orientadas a pedir y obtener alimentos, que constituyen patrones estereotipados en las aves (vocalización, abertura del pico y extensión de la cabeza) y en los mamíferos (búsqueda y sujeción del pezón y lactancia). En mamíferos el embrión está más aislado del ambiente externo, pero, por supuesto, más directamente dependiente del estado fisiológico de su madre (Manning, 1979). Entre estos animales se cuenta al perro (Vaz-Ferreira, 1984).

Uno de los problemas clásicos de la etología de las especies domésticas consiste en conocer los requisitos previos que facilitan el acercamiento afectivo con el hombre. De hecho es evidente que la facilidad para establecer "relaciones" con su especie o con el hombre, constituye un elemento importante para que la relación se establezca. Esto depende también de la duración del período en el cual el joven animal puede sensibilizarse, período caracterizado por una gran vulnerabilidad del sujeto (Ferrari, 1997).

Muchos de los factores que determinan el comportamiento adulto se configuran durante la ontogenia y, por ello, uno de los objetivos principales al estudiar el desarrollo temprano es establecer las pautas o principios que lo caracterizan. Uno de estos principios básicos es el que presupone que todo lo que sucede en el desarrollo individual con repercusiones para la actividad posterior es una síntesis de múltiples interacciones entre factores ambientales y genéticos. Esta pauta general sugiere a su vez otras cuestiones encaminadas a precisar cómo se lleva a cabo esa interacción entre predisposiciones heredadas e influencias ambientales. Así, por ejemplo, ha interesado investigar si a lo largo de la ontogenia todo tipo de estimulación a la que se exponen los organismos es igualmente importante, si su influencia es similar en todos los momentos del desarrollo o si sus efectos suponen variaciones estables e irreversibles en el comportamiento (Iglesias y Serrano, 1997).

La investigación en busca de respuestas a estas preguntas ha llevado a la formulación de pautas para caracterizar el desarrollo del comportamiento, como es el concepto de *período crítico* o *período sensible*. Este puede considerarse como "un espacio de tiempo más o menos delimitado, que sucede por lo general en una etapa temprana del desarrollo, y durante el cual un determinado aspecto de la conducta se ve influido de forma especialmente notable por la acción de determinados factores de naturaleza externa o interna" (Iglesias y Serrano, 1997). Así, durante dicho período, el curso del desarrollo se ve acelerado de manera singular respecto a otros momentos de la vida de los organismos, pudiendo por ello ser alterado de forma apreciable por una estimulación nociva o por falta de estimulación adecuada. En esta aproximación tentativa se ponen de manifiesto dos componentes básicos: por una parte, el requisito de que determinados agentes del ambiente externo o interno al sujeto actúen y, por otra, que esta actuación se vea facilitada por una predisposición a recibir su influencia en un momento determinado de su desarrollo. Ambos factores propician lo que puede considerarse

como una tercera característica, que la acción a estimular tenga unas *consecuencias apreciables y perdurables* a lo largo de la vida de los organismos (Bateson, 1979; Iglesias y Serrano, 1997; Immelman y Suomi, 1981).

El período crítico determina el desarrollo del comportamiento que presentará el individuo durante toda su vida futura (Van der Kloot, 1968). El período crítico se relaciona con el grado de madurez fisiológica del animal joven y esto ocurre, en las diferentes especies, al nacimiento o en diferentes estadios en la vida neonatal (Hafez, 1968). La adopción del término período crítico al estudio del comportamiento vino de la mano de Konrad Lorenz con el descubrimiento del fenómeno de *impronta o troquelado* (Iglesias y Serrano, 1997).

La definición de período crítico realizada por Konrad Lorenz destaca dos aspectos fundamentales: a) la delimitación temporal precisa de la influencia de la estimulación y, b) la irreversibilidad de los cambios conductuales. Por ello los períodos críticos tienen un carácter realmente determinante de la conducta posterior de los organismos, de ahí que se adoptó el calificativo de *crítico* para referirse a ellos (Peláez del Hierro y Vea Baró, 1997).

Sin embargo, como lo destaca Colombo (1982), la gran cantidad de estudios generada a partir de entonces ha permitido comprobar que esas dos características de delimitación temporal e irreversibilidad propuestas por Lorenz no son exclusivas de los períodos críticos. Según Bateson (1979), la variación de alguna de las condiciones experimentales en las que se comprueba la existencia de períodos de sensibilidad puede afectar a su duración, fecha de comienzo o término de la etapa de sensibilidad, e incluso a la estabilidad del cambio que se produce en dicho período, lo que hace dudar de la rigidez que se les atribuía y de su duración en condiciones naturales.

El hecho de que los criterios de delimitación temporal e irreversibilidad sean menos definitorios de lo que se pensaba ha hecho modificar y replantear la importancia de esos períodos y, como una primera consecuencia de ello, en la actualidad la mayoría de los autores prefieren, en lugar de la denominación de períodos críticos, la de *períodos sensibles o de máxima susceptibilidad* (Bertenthal y Campos, 1987; Bornstein, 1989).

Por lo anterior, los objetivos de esta revisión bibliográfica son:

1. Hacer hincapié en la importancia del período de impronta en los cánidos domésticos (*Canis familiaris*) y, además, indicar la relevancia que este fenómeno tiene en la vida adulta de cada animal.
2. Abarcar todos los factores asociados a este período en la vida del canino, tales como el rol de los padres, del entorno, el manejo por parte del humano, etc.
3. Contribuir al conocimiento y comprensión del fenómeno de la agresividad canina y proveer a los Médicos Veterinarios de una fuente de información que explique uno de los factores que inciden en ésta, con el fin de evitar comportamientos anormales de los caninos.

Las proyecciones que se le adjudican a este trabajo son:

1. Acopiar material de consulta para todo aquel que desee interiorizarse en el período de impronta en los cánidos domésticos (*Canis familiaris*).
2. Incentivar la creación de la asignatura “Etología Animal” en la malla curricular en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Austral de Chile.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de los textos clásicos y revistas, inicialmente de la Biblioteca Central de la Universidad Austral de Chile, sin restricciones en cuanto a la fecha de publicación de los textos mencionados (esto es debido a que la información disponible está distribuida principalmente a través de todo el siglo veinte, por lo que, en orden de realizar una investigación bibliográfica lo más fehaciente posible, no se excluyeron textos).

Se revisaron principalmente las bases de datos ISI WEB OF SCIENCE y MEDLINE, de la Universidad Austral de Chile, las cuales se utilizaron como fuente de referencias bibliográficas para obtener artículos de revistas relacionadas al tema del comportamiento canino.

Adicionalmente, se buscó información en Internet, en los buscadores Google y Altavista.

Además, se buscó información en las bibliotecas de la Universidad de Chile, Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología, Universidad Santo Tomás y Universidad Mayor en Santiago, y se recopiló la información personal proporcionada directamente por Médicos Veterinarios relacionados al tema de la etología animal. Esta información está principalmente contenida en seminarios, revistas, libros y tesis.

Para la obtención de los artículos en las bases de datos se utilizaron las siguientes palabras clave:

- Perro
- Canino
- Cachorro
- Comportamiento
- Socialización
- Imprinting
- Etología

5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

5.1. LA DOMESTICACIÓN DEL PERRO:

Hace unos 12 mil años, cazadores-recolectores de lo que hoy es Israel colocaron en una tumba un cuerpo humano con un cachorro en una de sus manos. No se sabe si era un perro o un lobo. El entierro está entre la evidencia fósil más temprana de la domesticación del perro, de la cual los científicos saben que ya había empezado hace unos 14 mil años, pero no se ponen de acuerdo en el porqué. Unos argumentan que el hombre adoptó cachorros de lobos y que la selección natural favoreció a los que eran menos agresivos. Otros dicen que los perros se domesticaron solos al adaptarse a un nuevo nicho: los basureros humanos. Los cánidos que hurgaban entre los desperdicios y tendían menos a huir de los humanos sobrevivieron en este nicho, y las siguientes generaciones se hicieron más dóciles (Avila, 2002; Bakken y Braastad, 2002; Goodwin y col., 1997; Lange, 2002; Markowitz y col., 1998; Pongrácz y col., 2001).

Según Clutton-Brock (1995), se puede decir que el perro doméstico (*Canis familiaris*) es el único miembro de la familia de los cánidos que está completamente domesticado.

Por muchos años hubo discusiones acerca del origen del perro, siendo sus potenciales ancestros el lobo (*Canis lupus*) y el chacal dorado (*Canis aureus*) (Malm, 1995). Hoy parece haber un acuerdo más general con respecto a que el perro doméstico (*Canis familiaris*) descende del lobo, debido a los numerosos estudios que indican esto, por ejemplo, con respecto al comportamiento (Scott y Fuller, 1965; Fox, 1971 a; Zimen, 1982), a las vocalizaciones y otras comunicaciones (Fox, 1970; Fox, 1971 b; Zimen, 1982), a la morfología (Wayne, 1986; Hemmer, 1990) y a la biología molecular (Wayne y O'Brien, 1987; Wayne y col., 1989).

Como se observa en las pinturas antiguas, casi todas las culturas desarrollaron su propia raza canina. En el lejano oriente, era el perro pekinés, un animal de compañía que se convirtió en un miembro muy importante de la familia. En el mundo antiguo, las personas tenían la creencia de que los animales eran racionales, por lo cual conocían la diferencia entre lo correcto y lo incorrecto y eran responsables de sus actos (Levinson, 1969). En la Edad Media, se mantuvo la creencia de que los animales eran responsables de sus faltas (Veper, 1954): los animales eran personificados y tenían derecho a la misma protección legal que los seres humanos (Hyde, 1915).

Según Coren (1995) y Allman (1999), existe un comportamiento común a todos los cánidos, por lo tanto, debido a la certeza que se tiene actualmente con respecto a que el perro descende del lobo, se podría entender mejor a los cánidos domésticos estudiando la conducta de los lobos.

A través de los siglos, a medida que cambiaban los gustos y necesidades por nuevos tipos, el perro se adaptó para servir al hombre en una extraordinaria variedad de formas. Los perros se convirtieron en pastores y protectores de rebaños, animales de tiro y de carga, y fuente de pelo, cuero y carne. En otros roles, han generado poder para ruedas de agua; aún sirven para localizar, rastrear y cobrar. Por milenios han sido perros de guerra, primero usados para cargar al enemigo y más recientemente como rastreadores en la selva, centinelas, mensajeros y rescatadores. No se debe pasar por alto que además se ha usado al perro como animal de experimentación en numerosas ramas de la investigación científica, incluyendo la fisiología, cirugía, genética y sicología (Dubuis y Fuller, 1962; Rooney y col., 2001).

Desde comienzos del siglo pasado, nuestra percepción y utilización de los perros ha cambiado en gran medida. Nuestra sociedad pasó desde la fase agraria a una fase posindustrial con un cambio simultáneo de la población humana hacia centros urbanos. Por necesidad, los perros nos acompañaron en el paso a la vida urbana y así descubrimos la gran adaptabilidad y versatilidad de esta especie. Los perros hallaron una ocupación en casi todos los nichos de la sociedad. Se emplean para ayudar a la aplicación de la ley, como compañía en hogares asistenciales, en el ejército, en el control de drogas, como asistentes de parapléjicos y en tareas de búsqueda y rescate. La enseñanza del vínculo entre seres humanos y animales en las escuelas de Medicina Veterinaria resalta la importancia de los animales, como los perros, para nuestro bienestar mental y físico (Hand y col., 2000).

Según Hellebrekers (2002), este cambio en la posesión de animales también ha determinado la creación de una nueva expresión: animales de compañía. Estos animales cumplen una función recreativa y satisfacen las necesidades de las personas que gozan de su compañía. El valor emocional de estos animales es mayor que el valor económico. Son individuos que tienen nombre, y sus propietarios desarrollan un vínculo emocional con ellos.

5.2. EL DESCUBRIMIENTO DEL FENÓMENO DE LA IMPRONTA:

El término *aprendizaje* se refiere a cualquier cambio adaptativo en el comportamiento del animal como resultado de la experiencia. Cada especie desarrolla patrones conductuales característicos, los cuales permiten al organismo ajustarse a los cambios ambientales internos y externos. Al momento de nacer, el animal está equipado con algunos patrones conductuales bien desarrollados, como la succión y el juego, pero muchos otros patrones conductuales se desarrollan bajo la influencia de estímulos post natales y se ven afectados de manera marcada por el aprendizaje posterior. En general, el comportamiento del animal está determinado por factores genéticos, pero puede ser modificado por el aprendizaje y el entrenamiento. Los animales pueden comenzar su aprendizaje en un estado muy temprano del desarrollo y continuarlo a través de su vida (Barnett, 1963; Hafez, 1968; Hinsch, 1991 c; Pongrácz y col., 2003).

En el año 1910, Heinroth, hizo un descubrimiento extraordinario: los polluelos de ganso siguen al primer objeto móvil relativamente grande que ven luego de romper el cascarón. El polluelo sigue a ese objeto en preferencia a cualquier otro. Por supuesto, en la naturaleza, este objeto es usualmente la madre del polluelo. Heinroth llamó a esta rápida unión de preferencia social "*Prägung*", término alemán referido a la impresión de monedas. En el año 1937, Konrad Lorenz propuso el término "*imprinting*" para el idioma inglés (Klopfer, 1974), al dar a conocer sus contribuciones sobre el desarrollo de las relaciones sociales y, en especial, sus trabajos sistemáticos sobre el fenómeno de "*imprinting*" realizados en gansos (Alcock, 1998; Carthy, 1970; Davies y Krebs, 1981; Eibl-Eibesfeldt, 1979; Fabricius, 1977; Hafez, 1968; Klopfer, 1962; Klopfer, 1974; Manning, 1979; Mc Farland, 1999; Ruwet, 1972; Van der Kloot, 1968).

Fabricius (1977) utiliza el término español de "impronta" o "impresión" para referirse al "*imprinting*" y lo define como "un proceso asociativo de aprendizaje que influye sobre el desencadenamiento de ciertos actos instintivos juveniles, que está limitado a un período de tiempo relativamente corto en el desarrollo del individuo joven y que lleva a producir asociaciones bastante estables". En adelante se utilizará el término "**impronta**" para referirse al concepto de "*Prägung*" o "*imprinting*".

Según Mc Farland (1999), Spalding, entre los años 1872 y 1875 publicó seis artículos sobre sus extensivas observaciones que realizó sobre el nacimiento de pollos domésticos y su comportamiento durante los primeros días de vida. Este trabajo se anticipó mucho a los primeros trabajos etológicos en instinto e incluyó también la observación de que polluelos de sólo dos o tres días de edad siguen cualquier objeto móvil y desarrollan una unión hacia éste.

Cuando Konrad Lorenz redescubrió el fenómeno de impronta descrito por Heinroth, sospechó que algún mecanismo distinto de aprendizaje estaba involucrado, debido a que la experiencia en las primeras horas de vida de las aves produce efectos que perduran durante años. La impronta es una demostración de la persistencia del aprendizaje (Van der Kloot, 1968). Manning (1979), postula que la impronta no puede ser definida precisamente; asocia este término para referirse a los cambios conductuales mediante los cuales un animal joven se une o liga a una "figura materna". Según Hafez (1962), es un proceso de socialización que se

desarrolla fuertemente en todos los animales domésticos y probablemente representa la forma por la cual el hombre primitivo domesticó a los ancestros salvajes de los animales actuales. Mc Farland (1999), agrega que la impronta tiende a ocurrir en especies en las cuales la unión hacia los padres, hacia el grupo familiar o hacia los miembros del sexo opuesto es un aspecto importante de la organización social y, según Alcock (1998) y Hansen y Slagsvold, (2003), es un mecanismo próximo de discriminación o identificación de los semejantes.

Cuando Lorenz (1935) describe por primera vez la impronta, enfatiza que el comportamiento mostrado como resultado de la impronta es innato, pero recalca que el reconocimiento del objeto de impronta no es innato. El animal joven se fija o liga a cualquier objeto móvil con que se encuentre durante una fase particular del desarrollo y luego dirige su comportamiento filial, sexual y social hacia este objeto. Según Dethier y Stellar (1964), la impronta es una forma limitada y altamente especializada de aprendizaje que depende de una condición especial del sistema nervioso que prevalece sólo en etapas tempranas del desarrollo.

Vaz-Ferreira (1984) considera que la impronta o "troquelado" no es un tipo *sui generis*, sino un caso extremo de aprendizaje corriente que, aunque se destaca por la breve experiencia y por persistencia del recuerdo, se establece con más intensidad si la exposición es repetida durante el período crítico o sensible.

Se han descrito dos tipos de impronta, dependiendo de la funcionalidad que ésta reporte a la vida futura del animal. Está la impronta **filial** (dirigida hacia los padres, o más específicamente hacia la madre) que es de un efecto a corto plazo, y la impronta **sexual** que permitirá al individuo reconocer sus potenciales parejas reproductivas del sexo opuesto (de su misma especie), que es de un efecto a largo plazo en la vida del animal (Alcock, 1998; Bolhuis y col., 2000; Davies y Krebs, 1981; Eibl-Eibesfeldt, 1993; Grier, 1984; Hansen y Slagsvold, 2003; Iglesias y Serrano, 1997; Maier, 2001).

Ferrari (1997) postula que la impronta debe acontecer en un período sensible que corresponde a un momento particular del desarrollo del sistema nervioso central, la duración del cual es extremadamente variable, según la especie y su posición en la escala zoológica. Así pues, en los patos la impronta se realiza entre 13 y las 16 horas después del nacimiento, en cambio en otras especies ésta se realiza hasta meses o años más tarde. De hecho, en los mamíferos existe una gran diferencia entre las especies. En las especies nidífugas (como por ejemplo los ungulados), los neonatos adquieren una autonomía muy rápida ligada a una impronta breve, análoga a la que se observa en las aves. En las especies nidícolas (como los carnívoros y los primates), los neonatos son totalmente dependientes de la madre durante más semanas o más meses experimentando una impronta lenta. Es por esto que en este último grupo, al que pertenece el perro, el citado autor prefiere hablar de "**impregnación**" para insistir en la lentitud del proceso.

Según Plonsky (1998), la impronta es un fenómeno que se conjuga con el punto de vista social. Éste se refiere a la situación donde los acontecimientos que ocurren en un período temprano específico en la vida de los animales tienen efectos serios y duraderos sobre el comportamiento del animal adulto.

5.3. COMPORTAMIENTO GENERAL DEL PERRO:

Los diferentes comportamientos del perro dependen en un 20% de su herencia y en un 80% de los aprendizajes. Es decir, es más importante la experiencia vital que el comportamiento heredado. En su gran mayoría esta experiencia se adquiere durante el desarrollo. El perro tendrá un periodo de socialización en que debe aprender a qué especie pertenece, cuáles son las especies amigas, cómo comunicarse, cómo organizar y regular sus comportamientos, luego deberá integrarse en un grupo social (jerarquización) y cómo volverse autónomo (apego y desapego). Es, por lo tanto, un período de la vida del perro que debe vigilarse correctamente y cuyos parámetros deben dominarse perfectamente para no cometer errores que perduren en el tiempo (Meder, 2001; Pageat, 2000 a).

Según Davis (1966) y Pongrácz y col. (2003), el comportamiento del perro es una respuesta constante a su situación ambiental. Las actividades relacionadas a su ambiente son un estímulo constante para él. Estas respuestas del perro a su situación ambiental aseguran un ajuste constante al hábitat y, a través de este ajuste, la sobrevivencia del individuo. Los lóbulos corticales del perro están mucho más desarrollados que los de otras especies domésticas, como el gato, y por lo tanto lo capacitan para desarrollar el lenguaje basado en la comunicación oral, odorífera, en expresiones faciales y en posturas corporales, necesarias para conformar comportamientos cooperativos para las cacerías, reproducción y defensa. Incluso el lenguaje lo capacita para una más amplia interpretación cognitiva de las emociones de otros individuos dentro del grupo y facilita la predicción de su comportamiento. Esto, a su vez, le permite a cada perro modificar su propio comportamiento con mucha flexibilidad en respuesta tanto a sus propias emociones como a las de los demás integrantes del grupo. Ello no sucede en grupos de convivencia de gatos. Esta enorme flexibilidad del perro le permite establecer relaciones similares y niveles de cooperación con el ser humano (Neville, 1998).

El desarrollo del comportamiento de un perro puede subdividirse en los siguientes períodos: prenatal, neonatal, transición, socialización, jerarquización y autonomía.

5.3.1. Período prenatal.

En humanos y gatos se han realizado la mayor cantidad de estudios durante esta etapa. Con relación al perro, aunque los datos publicados son más escasos, permiten definir tres tipos de interacciones que intervienen en el estadio embrionario, entre los cachorros, el entorno y la madre. Estos estudios demuestran que los embriones podrían reaccionar a ciertas estimulaciones sensoriales, y desarrollar características reaccionales y emocionales provocados por estados de estrés a la que la perra madre pudiera estar sometida. Ello permite intuir la existencia de intercambios de información entre la madre y los fetos (Bakken y Braastad, 2002; Hafez, 1962; Pageat, 2000 b). Concretamente se ha establecido que en el perro se desarrolla el sentido del tacto del día 38 al día 42 de gestación.

5.3.2. Período neonatal.

- Días 0 al 2: inicio del apego de la madre a los cachorros.
- Días 0 al 15: orientación táctil, reflejo de hurgar y labial positivos.
- Días 0 al 5: fase de flexión (predominancia de los músculos flexores).
- Días 5 al 18: fase de extensión (predominancia de músculos extensores).
- Días 18 en adelante: fase de normotonía.
- Días 0 al 21-28: reflejo perineal positivo.

El período neonatal fue ignorado durante largo tiempo por los etólogos, tanto en el perro como en el resto de los mamíferos, debido al aspecto “vegetativo” de la actividad de los recién nacidos. Pero hoy en día, gracias a los trabajos que hacen mención al desarrollo postnatal del sistema nervioso central, y sus variaciones según los estímulos a los que es sometido, los etólogos le han otorgado la importancia que merece. Los cachorros recién nacidos son ciegos, sordos y anósmicos. Su sensibilidad táctil y gustativa sí están bien desarrolladas, y es esto lo que permite al cachorro orientarse en el espacio. Además, cuenta con un termotactismo positivo indispensable en la búsqueda de fuentes de calor necesarias para estabilizar su temperatura corporal. El recién nacido es incapaz de termorregularse, pues los centros bulbares permanecen aún inmaduros (Hafez, 1962; Neil y Rutherford, 1999; Pageat, 2000 b).

La actividad del cachorro está dominada por el sueño, que constituye el 90% del nictémero (24 horas), del cual el 95% es sueño paradójico (fase del sueño caracterizada por una actividad eléctrica cerebral muy similar al estado de vigilia, y es en ésta donde se producen los sueños). El tiempo de vigilia se reduce casi totalmente al amamantamiento, el cual es bastante regular y ocurre cada 3 ó 4 horas durante el nictémero (Pageat, 2000 b).

Pageat (2000 b), describe que es durante el período neonatal cuando se desarrolla el apego de la madre hacia los cachorros. Esto implica que la pérdida de contacto entre ellos generará un estado de nerviosismo profundo en la perra. Aunque una hembra adopte a otros cachorros, el apego es específico y sólo los propios podrán tranquilizarla. El apego durante esta etapa no es recíproco y los cachorros se sentirán satisfechos con cualquier objeto que les brinde calor, comodidad y la leche que necesitan. Según Hafez (1962), la preferencia individual por pezón (así como está descrita en el gato) no se ha establecido en el perro.

5.3.3. Período de transición.

- Días 0 al 16: apertura de los ojos.
- Días 16 al 21: inicio del apego de los cachorros a la madre.
- Días 16 al 18: inicio de las vocalizaciones complejas.
- Días 20 al 25: orientación visual.
- Días 15 al 18: autonomía motriz.

Según Pageat (2000 b), comienza con la abertura de los ojos y termina con la aparición de la audición, comprobada por un “reflejo de sobresalto” positivo. Este período corresponde a la última etapa del desarrollo del córtex cerebral. Se adquieren aquí los últimos elementos sensoriales necesarios para una adaptación apropiada. Gracias a que la visión adquiere importancia, el sentido táctil pierde preeminencia. Junto con sus ojos, utiliza ya el olfato y el gusto para orientarse, insinuando un comportamiento exploratorio. Sin embargo, sus facultades visuales no están completas. El sueño en esta etapa sigue ocupando una gran parte del tiempo del cachorro, pero ya no supera el 65 a 70% del nictémero. El sueño paradójico corresponde ahora al 50% del sueño total. Si bien ya emite sus primeros gruñidos y ladridos, el perrito aún es sordo. Al final del período de transición, el córtex temporal ha finalizado su desarrollo y junto con eso la audición se hace funcional. Este momento se puede reconocer, realizando la prueba de reflejo del sobresalto. Ésta consiste en colocar al cachorro encima de una superficie blanda y tibia con el fin de no estresarlo; el manipulador coloca sus manos a una decena de centímetros por encima de la cabeza del cachorro y palmea; el cachorro salta entonces sobre sus extremidades anteriores y se deja caer. Además de la obvia utilidad para descubrir anomalías en la adquisición de la audición, también es interesante mencionar que este reflejo se encuentra muy aumentado en las crías que padecen de depresión por desapego precoz. Al momento de palmea las manos, el sobresalto consecuente es muy violento, generalmente seguido de una caída sobre el costado y temblores que pueden persistir durante algunos minutos.

5.3.4. Período de socialización.

- Días 21 al 25: reflejo de sobresalto positivo (audición funcional).
- Días 21 al 90-120: impronta o impregnación.
- Días 28 en adelante: mueve la cola en situación agradable.
- Días 30 al 35: inicio de la adquisición del mordisco inhibido.
- Días 40 al 45: busca oliendo el lugar de sus deyecciones anteriores.
- Desde los tres meses hasta el año: desapego de los machos (Pageat, 2000 b).

Este período se caracteriza fundamentalmente por un aumento muy marcado en la conducta exploratoria y en las interacciones con otros cachorros. Durante este período el cachorro aprende a aceptar la proximidad de otros perros y de las personas sin mostrar respuestas de miedo o agresividad excesivas. Esto conlleva que el período de socialización sea sin lugar a dudas el más importante desde el punto de vista práctico (Manteca, 1996).

Es en el período de transición cuando el apego a un perro o a un ser humano se hace recíproco y en el cachorro comienza a ocurrir el proceso de impregnación (Ferrari, 1997; Pageat, 2000 b).

El período de la impronta (que se inicia durante el período de transición, pero cuyo desarrollo se produce principalmente durante el período de socialización) es considerado el más complejo e importante a lo largo del desarrollo del cachorro. Está representado por el desarrollo de los cuatro sentidos principales del perro, los cuales deben ser conocidos

apropiadamente por el Médico Veterinario clínico, para lograr comprender el contexto dentro del que se desenvuelve una interacción entre el perro, sus congéneres y el ser humano (Ackerman y col., 1997; Pageat, 2000 b). El desarrollo de los sistemas de comunicación es fundamental para su adaptación, especialmente en el caso de las especies sociales. Una agrupación es social cuando el individuo, tomado aisladamente, ejerce sobre sus semejantes un estímulo específico, mientras que el grupo (que puede reducirse a un solo congénere) ejerce, en cambio, sobre él un estímulo no menos específico. Según Sire (1968), por el hecho de la reciprocidad de las acciones, todo individuo de un grupo social es, a la vez, estímulo y reactor. Pero el estímulo del animal A sobre el animal B debe formar parte de una estructura global tal que B no sea considerado por A como un objeto, sino como *socio*.

En el cuadro 1 se observa la descripción del tiempo durante el cual ocurre el período de impronta, según los diferentes autores y años.

Pageat (2000 b) hace una completa descripción del periodo de socialización en relación al desarrollo de los órganos sensoriales del cachorro. Al comunicar, el emisor emite señales que estimularán uno o más sistemas sensoriales del individuo receptor (tacto, olfato, oído, vista). Estas señales se organizarán en distintos canales de comunicación según el sistema sensorial al que se dirijan. Durante el período de socialización, estos canales de comunicación serán utilizados por el cachorro, con lo que irá aprendiendo y manejando variablemente (dependiendo del canal) nuevas formas de comunicación.

Canal táctil: el sentido del tacto es el primero en desarrollarse en el perro, pero su papel en la comunicación aún no ha podido ser esclarecida. Se piensa que el perro recoge información táctil principalmente a nivel de la trufa, de los bigotes cercanos al morro y de las cejas. Se les atribuye importancia en comportamientos como el de exploración de objetos complejos, sensibilidad a la presión y vibraciones. Los pelos encontrados a nivel de la barbilla permitirían al perro seguir el suelo mientras rastrea. El tacto es fundamental durante el período neonatal para la comunicación entre la madre y los cachorros. Sin embargo, en el adulto es difícil reconocer la importancia de este sentido separadamente del olfato. Los perros que se frotran entre ellos o con sus dueños, están intercambiando olores.

Canal olfativo: se orienta principalmente hacia el estudio de una variedad de compuestos orgánicos simples, llamados **feromonas**. La forma en que las feromonas son percibidas no está aún completamente clara. Sin embargo, uno de los mecanismos más conocidos es un tipo de comportamiento propio de los mamíferos llamado "*Flehmen*". Éste consiste en levantamiento del labio superior, boca abierta, plegamiento de la trufa y jadeo en el perro. El objetivo de tal comportamiento es estimular el órgano de Jacobson u órgano vomeronasal, con el fin de detectar ciertas feromonas. Por ahora se puede decir que las feromonas tienen dos acciones principales: a) pueden intervenir sobre las secreciones hormonales vía hipotálamo (especialmente sobre los esteroides sexuales) y b) son capaces de producir cambios emocionales y ciertas respuestas de comportamiento (enfrentamiento, huida, inhibición, sumisión, agresión, etc).

Existen diferentes estructuras capaces de secretar feromonas. Estas glándulas se ubican en la piel y en ciertas mucosas. Una de las más conocidas son los sacos anales que producen dos tipos de feromonas: a) feromonas de proximidad: se perciben únicamente a corta distancia y se asocian a ciertas formas de emisión para señalar su presencia, y b) feromonas de distancia: permiten intercambiar información entre individuos muy alejados unos de otros.

Las feromonas que han despertado mayor interés en el perro son las que tienen implicancia en las relaciones de tipo jerárquica y sexuales. Las feromonas encontradas en el contenido de los sacos anales fueron unas de las primeras en ser estudiadas. Frecuentemente este contenido es evacuado en conjunto con las heces, pero en distintos momentos de la defecación. Análisis químicos de las secreciones señalan concentraciones diferentes de componentes volátiles en función de los períodos del ciclo, en machos y hembras. Las feromonas depositadas junto con la orina durante el marcaje urinario del perro, sumadas a una determinada postura (miembro posterior en alto), son una forma de comunicación social. Este marcaje puede ser complementado con rasquidos sobre el suelo por los miembros posteriores, depositando además feromonas podales. En los machos este comportamiento puede tener relación con competencia o presencia de individuos extraños a la manada. El marcaje urinario en machos se ve aumentado ante la presencia de una perra en estro, como también la frecuencia y duración de las fases de exploración de la zona anogenital de las hembras (Pageat, 2000 b).

Canal auditivo: el perro es capaz de percibir frecuencias que van desde 65 Hz hasta 15 kHz. Son dos los tipos de emisiones sonoras identificadas definidas según la participación o no de la voz. Las señales vocales son el ladrido, gruñido, aullido, grito agudo, gemido, maullido y gañido. El castañeteo de dientes y el jadeo representan principalmente las señales no vocales. No se reconoce una asociación clara de un tipo de emisión a una situación o función en especial. A grandes rasgos, se puede decir que el ladrido corresponde principalmente a estados de excitación. Tanto la comunicación sonora como la química son las únicas posibles de ser realizadas a gran distancia.

La maduración de las emisiones sonoras se realiza en tres etapas: a) Los gemidos y maullidos emitidos por los recién nacidos se asocian al deseo de abrigo o alimento por parte de la madre. Sin embargo, muchas veces éstos persisten aún en presencia de ella. Su función aún es desconocida. b) El período de transición marca la segunda etapa. Si bien los cachorros todavía son sordos, ya comienzan a emitir gruñidos, ladridos y gritos agudos. Esta etapa se extiende hasta las primeras semanas de la socialización. c) Junto con el desarrollo del canal visual y el aumento de la producción de posturas y mímicas, ocurre una disminución en la frecuencia de las emisiones de vocalización.

Todo se complica al momento de querer describir este canal de comunicación en el perro, si consideramos la diversidad y la variación en la intensidad y frecuencia de las emisiones vocales según la raza y edad (Haféz, 1962; Pageat, 2000 b).

Canal visual: el ojo del perro está adaptado para lograr una mejor visión en ambientes con poca luz. Esto es por la gran cantidad de bastones con que cuenta su retina. La definición de la vista del perro no es buena y para poder captar los detalles es necesario que el objeto esté suficientemente iluminado y a una distancia superior a los 25 centímetros. Esta visión, como la de muchos carnívoros, está capacitada especialmente para captar movimientos y permitir la caza durante la noche.

El perro puede ver colores, logrando su mejor percepción sobre las gamas de azul y verde, y al contrario, poco sensible en el caso de la luz roja. Con respecto al campo visual, es superior al del hombre, pudiendo percibir movimientos muy laterales. El perro puede ver perfectamente lo que hace su amo durante el paseo con trailla.

Las características morfológicas, movimientos emocionales o específicos ejecutados por el emisor pueden significar señales visuales importantes para el perro. Las manchas de color son los principales elementos morfológicos que pueden resaltar una respuesta de tipo emocional o una determinada postura. Así, una mancha en la zona anogenital la hará resaltar durante una exposición en algunos tipos de interacción.

Los movimientos emocionales son un tipo de señales visuales, que, como las anteriores, corresponden a un sistema involuntario. Algunos de los movimientos corporales que se producen como respuesta a las emociones son la piloerección, midriasis o miosis, movimientos de los pabellones auriculares o de la cola, temblores, sobresaltos, inmovilizaciones cortas, etc. Estos elementos, que acompañan la ejecución de ciertas posturas, pueden reforzarlas o bien alterarlas hasta el punto de transformar un mensaje en incongruente. Por ejemplo, en un caso de conflicto jerárquico, las posturas ejecutadas para lograr la intimidación del oponente se verán reforzadas por la ausencia de señales de temor. En caso contrario, si la postura se acompaña de orejas menos erectas, cinética de aproximación titubeante, cola menos derecha y pupilas en midriasis, el mensaje perderá congruencia y el adversario intentará lograr una posición de dominancia.

Las señales que corresponden a movimientos específicos ya son parte de acciones motoras voluntarias. Las posturas y mímicas serán aprendidas por el cachorro mediante los modelos observados en su manada, durante la socialización. Estos modelos cambian considerablemente de una manada a otra, por factores étnicos y por la convivencia con el hombre.

Las posturas y mímicas son el resultado de secuencias de comportamiento con una función inicial generalmente vital (comer, beber, montar o aceptar la monta), que han sufrido una reorientación para adquirir una función de comunicación. Este proceso se denomina *ritualización* y la secuencia resultante corresponderá a un *ritual*.

La función de los rituales no se limita sólo a la comunicación. Tienen un efecto ansiolítico y disminuyen la probabilidad de agresión al volver menos ambigua una interacción social. Por lo tanto, los rituales son de gran importancia para mantener al grupo social estable y constituyen la base afectiva para el apego de los individuos a él.

Desarrollo de los autocontroles: Al comienzo de este período, el cachorro responde a todos los estímulos con actos únicos, los cuales sólo se diferencian por el tipo de reacción emocional

Año y autor	Lapso de tiempo descrito
-------------	--------------------------

que se desencadena. Puesto que la homeostasis sensorial táctil ya está desarrollada desde antes, nada más que los estímulos de este tipo podrán ser regulados para inducir una respuesta, si tienen la intensidad suficiente.

Una secuencia de comportamiento se organiza en tres fases: una *fase apetitiva* que se inicia ante un estímulo y motivación suficientes. Los actos desencadenados producirán una modificación en el estímulo para generar un estado específico necesario para la aparición de la siguiente fase, denominada *fase consumatoria*. Esta será la que intentará satisfacer la motivación. Durante una *fase de estabilización* se logra nuevamente el equilibrio, ante una *señal de parada*.

El comportamiento alimentario es un buen ejemplo para ilustrar lo anterior: un perro hambriento percibe un conejo (estímulo) y, por experiencia, lo considera una presa. La motivación en este caso es de tipo alimentaria. Se desencadena la aproximación y la captura (fase apetitiva) que termina con la muerte del conejo. La transformación del estímulo dará lugar a la ingestión de éste (fase consumatoria). Finalizada la comida, el perro lame sus bellos y sus movimientos se hacen más lentos (fase de estabilización), para finalmente detenerse (señal de parada).

Los juegos y la exploración ayudarán al cachorro progresivamente a generar respuestas dentro de secuencias de comportamiento reguladas. La adquisición de la señal de parada es un evento de gran importancia en este aspecto. En el caso de un cachorro que muerde demasiado fuerte a otro durante un juego de combate, al producirse el grito del agredido, la madre reacciona corrigiendo al mordedor. El cachorro desarrolla entonces la capacidad de interrumpir la secuencia de combate, en función de las señales exteriores. Este es un ejemplo de adquisición del “mordisco inhibido”. Por lo tanto, la presencia de un número suficiente de hermanos, y, más aún, de un adulto regulador, es fundamental para la adquisición de la señal de parada. Así, los autocontroles se desarrollarán progresivamente durante este período en el cachorro normosocializado y le serán de gran ayuda en su adaptación social y con el entorno (Pageat, 2000 b).

Elliot y col., 1961	Inicio a las 3 semanas de edad, máxima expresión entre las 5 a 7 semanas, para luego declinar lentamente.
----------------------------	---

Cuadro 1. Descripción del lapso de tiempo durante el cual transcurre el período de impronta en cánidos domésticos, por autor y año.

Manning, 1979	Desde las tres a las diez semanas de vida.
Rossi, 1995	Entre la cuarta y la séptima semana de vida.
Rice, 1996	Entre las 3 semanas y los 3 meses de vida.
Ackerman y col., 1997	Más crítico entre las 3 y las 12 semanas de edad.
Ferrari, 1997	Inicio durante el período de transición y finalización alrededor de los 4 meses.
Newland, 1997	Entre las seis y las dieciséis semanas de edad.
Mc Farland, 1999	Desde la tercera a la décima semana de vida.
Neil y Rutherford, 1999	Desde las tres a las doce semanas de edad.
Pageat, 2000 b	Parece comenzar durante el período de transición y terminar durante el cuarto mes.
Cudahy, 2001	Entre las siete y las trece a catorce semanas de edad.
Monroy, 2001	Aproximadamente las primeras siete semanas de vida.

Por lo tanto, en términos generales, se puede decir que la impronta ocurre, dependiendo del individuo y de otros factores como la raza, entre las 3 semanas y los 4 meses de vida del cachorro.

5.3.5. Período de jerarquización.

La organización dentro de un grupo social requiere de normas, que deben ser aprendidas y respetadas por los distintos integrantes, para que la interacción se desarrolle correctamente. En este caso, el perro no es la excepción. La adquisición de estas reglas ha sido caracterizada por la existencia de dos etapas:

La primera etapa comienza durante los días que siguen al destete. Al principio los cachorros lactantes no tienen restricción de acceso a la comida. Luego del destete, la madre los guía hacia las fuentes de comida disponibles. En ese momento los cachorros hambrientos se abalanzan sobre el alimento, pero son violentamente rechazados por los adultos. De esta forma aprenden paulatinamente a esperar su turno emitiendo posturas de apaciguamiento para acercarse. Al principio de esta etapa se presenta un incremento importante en la frecuencia e intensidad de los comportamientos de agresión. Pero ésta retoma valores normales luego de la adquisición de los rituales alimentarios.

La segunda etapa está marcada por la pubertad en el macho y el segundo estro en la hembra. En el macho, este momento se asocia con la ruptura del lazo de apego, la adquisición del control de las conductas sexuales y de la utilización del espacio. Junto con esto, el macho presenta un doble peak de agresividad, seguido de un retorno a la normalidad. Las hembras siguen un proceso similar pero de curso más progresivo. Su marginalización jamás es completa y puede extenderse hasta el segundo estro (Pageat, 2000 b).

5.3.6. Período de autonomía.

Este fenómeno es de gran importancia para el desarrollo de las habilidades sociales del cachorro. Éste pasa de un apego exclusivo a la madre a un apego al grupo social, ayudado por los rituales propios de la manada. Con la erupción de los dientes de leche, el amamantamiento se hace doloroso, desencadenándose el primer distanciamiento entre la madre y los cachorros. Además, los cambios morfológicos sufridos por estos últimos influyen negativamente sobre la respuesta maternal de la hembra haciéndola menos tolerante. Sin embargo, este primer alejamiento sucede de manera distinta para los pequeños machos y hembras. Los hijos son rechazados antes que las hembras.

La separación se lleva a cabo en primer lugar con las zonas de descanso, para después seguir con la prohibición de aproximarse. La emisión de feromonas sexuales por los adolescentes parece influir fuertemente en esta segunda parte del desapego. Los numerosos intentos de algunos cachorros por acercarse a su madre podrían sugerir el inicio de alteraciones ansiosas severas, sin embargo, el estado de malestar establecido en un comienzo desaparece. En cambio, en los casos en que el lazo de apego permanece artificialmente, caso muy común en los animales de compañía, se produce un bloqueo en el desarrollo de las habilidades sociales y aumentan las probabilidades de que se generen alteraciones graves del comportamiento (Pageat, 2000 b).

Durante el período de socialización es evidente un gran desarrollo motor, los cachorros adquieren conducta atrayente y personalidad (Hafez, 1962). Ackerman y col. (1997) recomiendan que los cachorros permanezcan con su madre y con sus hermanos de camada hasta las 7 semanas de edad aproximadamente con el fin de que puedan desarrollar las habilidades de comunicación, desarrollar las habilidades sociales y tener una oportunidad para

jugar y relacionarse con otros perros. A las 7 semanas de edad, los cachorros están menos inhibidos y por esta razón son más capaces de adaptarse a experiencias nuevas.

Influencia de la madre.

La madre ejerce una notable influencia en el cachorro durante la impronta, ya que es en este período en el cual el cachorro forma su carácter y temperamento. A través de la madre aprende a cómo reaccionar a las diferentes situaciones, y su temperamento y carácter juegan un papel muy importante (Monroy, 2001; Pongrácz y col., 2001). Ackerman y col. (1997) destacan el papel de la madre, asegurando que las perras con conducta materna adecuada dan una descendencia con mejor digestión, mejor resistencia a la enfermedad y mejor aumento de peso que los cachorros nacidos de perras con malos instintos maternos, los cuales se desarrollan y alcanzan la madurez más lentamente. Según Rasa y Slabbert (1993), la separación de los cachorros de su madre a la edad de 6 semanas tiene efectos negativos en la condición física y ganancia de peso en comparación con los cachorros que permanecen con su madre hasta las 12 semanas. Tanto la mortalidad como la susceptibilidad a enfermedades es mayor en cachorros con un período de contacto materno menor. La separación temprana no favorece ni tiene ventajas significativas en la socialización con los humanos, sino que disminuye la condición de los cachorros y aumenta su mortalidad.

Rol del dueño.

Mediante las siguientes recomendaciones, Marambio (2002) establece lo que se debe y lo que no se debe hacer durante el período de socialización de los cachorros:

Necesidades:

Lo que hay que hacer:

- Enseñarle a hacer sus necesidades fuera desde el principio.
- Restringir el área del cachorro desde el principio.
- Sacar al perro después de cada comida o de ingerir agua y luego cada despertar al lugar donde debe hacer.
- Si el cachorro es sorprendido en el acto, castigarlo inmediatamente como se indica más adelante, sacarlo y recompensarlo calurosamente cuando haya hecho sus necesidades.
- Recompensar muy calurosamente justo después que el cachorro haya hecho sus necesidades.
- Recoger las suciedades hechas en la casa fuera de la presencia del perro.
- Dar la comida a horas fijas.
- Limpiar el área correctamente.

Lo que no hay que hacer:

- No dejarlo entrar si no ha hecho sus necesidades.

- No castigarlo si encontramos después de un rato heces u orina en la casa.
- No ponerle la nariz adentro de sus desechos.

El juego:

Lo que hay que hacer:

- Dejar al cachorro jugar con otros perros y sin cadena.
- Enseñar al cachorro a controlar sus mordidas (cuando da mordiscos en las manos o cualquier otra parte, castigarlo y sentarlo dejando el juego inmediatamente).
- Actitud idéntica de todos los miembros de la familia.

Lo que no hay que hacer:

- No dejarse morder muy frecuentemente, pretextando que es un bebé.
- Si el cachorro tiene problemas para controlarse, no favorecer todos los juegos de tracción mientras el control de la mordida no esté adquirido.
- No aceptar juegos de jalar (ropa, tejidos).
- No ponerse nunca en posición de sumiso (nunca bajo el perro, no aceptar patas sobre las rodillas o las espaldas).

Las comidas:

Lo que hay que hacer:

- Dar la comida siempre después de la comida de los amos o, en su caso, aparte.
- En un lugar sin importancia en la vida social de la familia, es decir, no en medio de la cocina, ni en un lugar de paso obligado.
- Dejar el plato disponible únicamente una decena de minutos, luego retirarlo hasta la próxima comida.
- Enviar al perro a su esquina si mendiga.

Lo que no hay que hacer:

- Comida a libre disposición.
- Comida entre comidas.
- Dar sobras de la mesa.
- Mirar al perro mientras come.

El castigo:

Debe ser:

- Inmediatamente después de cometida la falta.
- Desagradable para el perro y significativo.
- Debe realizarse cada vez que corresponda.
- Proporcional a la falta cometida.

Puede ser:

Directo: Asir al perro de la piel del cuello (reproducción del comportamiento maternal), levantarlo y sacudirlo ligeramente.

Observación: Pegarle aun perro es un castigo típicamente humano, el cual tiene poco significado para el animal. Sin embargo, si se administra una “cachetada”, se debe realizar con la mano, ya que el perro hace la diferencia entre la mano que acaricia y la que pega. El perro reconoce la cólera por las señales corporales y no por los golpes.

A distancia: Lanzar un objeto no peligroso y de preferencia que produzca ruido (por ejemplo, el periódico).

La recompensa:

Debe ser:

- Al finalizar el acto esperado.
- Excepcional (por ejemplo galletas para perro).
- Cada vez que corresponda al principio, más alejada cuando las metas son regularmente buenas.

Puede ser:

Comida: Debe ser una comida que no se da ordinariamente, y muy sabrosa para el perro (por ejemplo, un pedazo de queso).

Contactos físicos: caricias, palabras calurosas y abrazos. Para una buena educación, castigar el acto reprobable inmediatamente y buscar desencadenar el acto inverso recompensando muy calurosamente la obtención de la buena respuesta.

Cuidado: Pensar en educar a los niños sobre el respeto hacia el perro, lo cual permite evitar una posible agresividad de este último hacia otros niños.

Clases de socialización para cachorros.

Una herramienta útil desarrollada en el último tiempo para facilitar una buena impregnación en los cachorros son las denominadas “clases de socialización para cachorros”. La función principal de estas clases es la socialización de los perros a una diversidad de otros perros y personas mientras el animal todavía es joven y receptivo (Ackerman y col., 1997). Por medio de estas clases los cachorros no sólo aprenden a interactuar bien con niños, adultos y otros perros, sino que además se permite la enseñanza de ejercicios básicos de obediencia. Las clases construyen un fuerte lazo entre el cachorro, el propietario y el veterinario clínico (Seksell, 1997).

Según Anderson y col. (2003), es importante que los veterinarios recomienden que los cachorros sean inscritos entre las 7 a 12 semanas de edad en clases de aprendizaje temprano en su vida, así como en clases de socialización. Esta investigación está respaldada por una encuesta realizada a dueños de 248 perros adultos que fueron adoptados siendo cachorros, y abarca tópicos como factores demográficos, permanencia de los perros en los hogares y los eventos relacionados con el aprendizaje temprano de los cachorros. Se concluye que los perros que han asistido a clases de socialización siendo cachorros tienen un mayor porcentaje de permanencia en los hogares adoptivos y responden de mejor manera a las órdenes.

Existen pocos límites para la capacidad de aprendizaje de los cachorros si el método utilizado en las clases de socialización es el correcto (Donaldson, 1996). Según Bohnenkamp y Dunbar (1986), el número ideal de cachorros en un grupo de socialización es de 3 a 6. Técnicamente, sólo se necesitan 2 cachorros para formar un grupo. Aún así, en caso de que un cachorro sea muy tímido o muy difícil, es una buena idea tener al menos 3 o 4 cachorros para asegurarse de tener una sesión de juegos entretenida. Si hay mucho más de 8 cachorros, la sesión de juegos puede descontrolarse.

El enriquecimiento en un ambiente es fácil de lograr y puede mejorar la calidad de vida de los cachorros (Hubrecht, 1995).

5.4. CONSECUENCIAS DE UNA IMPRONTA INADECUADA EN EL PERRO:

En el experimento realizado por Melzack y Scott (1957), se demuestra que la privación ambiental durante la vida temprana puede conducir a respuestas conductuales anormales

asociadas al dolor. Los perros criados normalmente muestran respuestas evasivas al dolor inducido por choque eléctrico, pinchazos con alfiler y calor, mientras que todos los perros criados con privación ambiental (aislados en jaulas, con luz difusa y privados de experiencias sociales y sensoriales) muestran respuestas no adaptativas. En el experimento, los perros privados ambientalmente muestran como respuesta un reflejo local al estímulo nocivo, indicando que los sentidos funcionan al menos en algún grado, pero los perros no muestran evasión organizada, no se esfuerzan por huir ni muestran ningún signo de angustia emocional. Este grupo de perros también responde anormalmente a los objetos de su entorno.

Según Mc Farland (1999), si un cachorro se cría en aislamiento por un período superior a las 14 semanas de vida, su comportamiento social no se desarrollará normalmente. Si bien este período parece corto, las consecuencias de una socialización incompleta o nula son graves. Los perros criados en forma aislada no se relacionan bien con sus congéneres. Esta situación es delicada, por ejemplo si en un futuro se espera que un animal conviva con otras especies, vaya a un pensionado, un macho efectúe un servicio, etc. (Hafez, 1968). Ferrari (1997) evidenció correlaciones importantes entre la actividad del sueño paradójico, la impregnación y la capacidad de establecer lazos afectivos. Cada alteración o inhibición del sueño paradójico (inhibiciones con antidepresores tricíclicos) inhiben también la afectividad y la impregnación, con la consiguiente desorganización de los comportamientos sociales y sexuales del adulto.

Ferrari (1997), describe las observaciones realizadas en perros impregnados con humanos, en los cuales se pueden observar comportamientos aberrantes, en los que los animales intentan acoplarse con el hombre y rechazan cualquier contacto con sus congéneres. Enfrentados a su propia imagen en el espejo, estos perros no consiguen interactuar.

Según Grier (1984), los perros pueden sufrir problemas sociales y de desarrollo producidos durante el período de socialización, debidos a inconsistencia en el entrenamiento, particularmente cuando son manejados por distintas personas, cuando son aislados y cuando carecen de atención y de contactos sociales. Otras fuentes que originan los problemas sociales las experiencias y manejos inapropiados, estimulación insuficiente, estimulación y manejo excesivos y una alimentación y mantención en el hogar inapropiados (a menudo más relacionados a una condición de vida humana más que a lo que realmente necesita el animal).

En el cuadro 2 se observan los factores acontecidos durante el período de impronta que desencadenan efectos indeseados en la vida futura del perro (Pageat, 2000 a).

Cuadro 2. Factores de riesgo durante los períodos sensibles y sus consecuencias.

Medio ambiente	Fecha límite	Consecuencias
Perra madre no acariciada y estresada.	Preñez	Cachorro con tendencia al temor e intolerante al contacto.
Cachorro recién nacido no manipulado.	3 semanas	Cachorro poco tolerante al contacto.
Retiro de la madre o de los cachorros del medio donde se crían.	2-3 meses	Síndrome de hipersensibilidad, hipermotricidad (síndrome de perro excitable y nervioso).
Ausencia de contactos con perros (cachorro huérfano).	3 meses	Fobia a los perros, cacería de perros pequeños.
Ausencia de contactos con una gran variedad de personas.	3 meses	Fobia a (algunas) personas (género de perro salvaje).
Ausencia de contactos con niños.	3 meses	Fobia a los niños, predación sobre niños.
Ausencia de salidas a la ciudad, a mercados o a terminales.	3 meses	Fobia a la ciudad, ansiedad.
Ausencia de contactos con gatos (u otros animales).	3 meses	Predación sobre gatos (u otros animales).
Ausencia de costumbre precoz a medios ambientes variados.	3 meses	Fobias diversas (ruidos de explosión), ansiedad.
Ausencia de controles de mordida y de la motricidad.	3-4 meses	Síndrome de hipersensibilidad, hipermotricidad (síndrome de perro excitable y nervioso).
Ausencia de desapego.	4 meses - pubertad	Ansiedad de separación.
Ausencia de jerarquización.	4 meses - pubertad	Trastornos jerárquicos, agresiones diversas.

Se han descrito una serie de alteraciones que son producidas por una mala socialización de los cachorros. Éstas son: síndrome de hipersensibilidad-hiperactividad, síndrome de privación sensorial, depresión de desapego precoz, ansiedad de separación, disocialización primaria e impregnaciones heteroespecíficas. Estas alteraciones son detalladas a continuación.

5.4.1. Síndrome de hipersensibilidad-hiperactividad (HS-HA). Descrito por Manteca (1996) y Pageat (2000 b).

Los perros afectados por este síndrome se caracterizan por no permanecer quietos, corren, saltan y juegan sin cesar. Las secuencias de sus comportamientos carecen de organización y estructura. La fase consumatoria parece sufrir un alargamiento, terminando generalmente en una nueva fase apetitiva. Ocasionalmente, es posible detectar una fase de apaciguamiento después del acto consumatorio. Sin embargo, el problema radica en que pareciera no existir una señal de parada. La ausencia del “mordisco inhibido” en sujetos de más de dos meses se puede observar durante el juego, ésta representa un retraso para cualquier raza. Los períodos de vigilia se ven aumentados en los casos más avanzados, alcanzando el sueño un promedio de 7,7 horas por día, lo que representaría un déficit de un 30 a 50%. El nivel de reactividad sensorial en estos pacientes es extremadamente bajo. Son capaces de responder a estímulos muy débiles, ya sean visuales, táctiles o auditivos. La exploración oral es un comportamiento que se puede observar con frecuencia.

Etiología y patogenia: Este síndrome se debe a una hipoestimulación sensorial de los cachorros durante las 5 a 6 primeras semanas de vida. Esto tendría un efecto nocivo sobre el desarrollo de los mecanismos responsables de la coordinación y del control de la actividad motora. Muchos de los cachorros afectados provienen de criaderos con un medio hipoestimulante y han sido separados de su madre alrededor de las primeras 5 semanas de vida. Gran parte de ellos son adquiridos por sus dueños entre las 5 y 8 semanas y no son sancionados por mordisquear demasiado fuerte durante el juego.

Epidemiología: No se ha logrado demostrar la prevalencia de un sexo sobre otro. En cambio, se ha diagnosticado más frecuentemente en razas como los fox terrier, labrador, pastor belga, pastor de los pirineos, pero sin evidencia de una correlación genética. Las perras sometidas a trabajo (caza y deporte) tienen mayor predisposición sobre sus camadas seguramente por la separación temprana realizada por los propietarios. En el caso de los labradores, la causa parece obedecer tanto a la inmadurez de las madres como a la mayor tolerancia que presentan ante los mordiscos de los cachorros durante el juego.

Evolución: Un escaso porcentaje de los pacientes presenta una mejoría espontánea como resultado de una reeducación bien dirigida por parte del propietario. Alrededor del 67% de los casos evoluciona progresivamente a alteraciones ansiosas de tipo *ansiedad intermitente*. Estos perros presentan en su mayoría manifestaciones digestivas (84%) caracterizadas por vómitos y diarreas, mientras que el resto sólo evidencian micciones por miedo. Esta ansiedad se transforma rápidamente en ansiedad permanente, en la que las manifestaciones son principalmente conductas somatoestésicas que pueden derivar en lesiones por lamido.

Una evolución de curso más lento afecta a un tercio de los pacientes con este síndrome. Esta evolución es la de mayor cuidado, puesto que se trata de una *hiperagresividad secundaria*, provocando que la mascota se vuelva potencialmente peligrosa.

Diagnóstico: Según la presencia o ausencia de alteraciones del sueño hay dos estadios:

- Estadio 1:
- Ausencia del mordisco inhibido en un cachorro mayor de dos meses.
 - Ausencia de señal de parada, reaparición de una fase apetitiva después de una fase consumatoria.
 - Saciedad alimentaria relativamente normal.
 - Hipervigilancia asociada a la producción de una secuencia de comportamiento en presencia de estímulos constantes en el entorno.
- Estadio 2:
- Ausencia de saciedad alimentaria.
 - Disminución global del tiempo de sueño (menor a 8 por cada 24 horas).
(síntomas que se agregan a los del estadio 1)

Diagnóstico diferencial: Existen dos patologías que es necesario diferenciar:

1) *Síndrome de privación sensorial estadio 1*: Los perros afectados también reaccionan marcadamente a estímulos habituales del entorno, sin embargo, estas respuestas son más bien de tipo agresión por miedo o inhibición asociada a actividades de substitución. La adquisición del mordisco inhibido es positiva y el control de la motricidad es correcto.

2) *Disocialización primaria*: se caracteriza principalmente por la ausencia de las alteraciones de la duración global del sueño y la existencia de comportamientos de agresión por irritación y jerárquica sin adquisición de la postura de sumisión.

Las mordidas provocadas por cachorros con sociopatías son secuencias de agresión típicas, perfectamente reguladas y con elementos desencadenantes específicos. Una sociopatía en estado de hiperagresividad secundaria se diferenciará de la misma, que evolucionó de un síndrome de hipersensibilidad-hiperactividad, por la anamnesis y por las alteraciones en las secuencias de comportamiento.

Pronóstico: depende del estadio en el que se encuentre el paciente y de la antigüedad del cuadro. La edad de inicio del tratamiento determinará la posibilidad de lograr la adquisición de los autocontroles. Los mejores resultados se obtienen durante el período prepúber. El pronóstico para los perros que ya han comenzado su actividad sexual es malo. Los pacientes en estadio 2 muestran alta resistencia al tratamiento, siendo necesario en estos casos la mantención con fármacos durante cerca de un año para las alteraciones alimentarias y del sueño.

Tratamiento: Con la administración de fármacos psicotropos se logra el control de la motricidad y un nivel más elevado para la homeostasis sensorial. La quimioterapia debe ser administrada solo durante las tres o cuatro primeras semanas. Una vez que el nivel de actividad es soportable por los dueños, se puede comenzar con la terapia y lograr una mejor cooperación por parte de éstos. Mediante una terapia de juegos es que se intentará estabilizar el conjunto de las reacciones del perro. Para evitar la aparición de una sociopatía secundaria es que se deben superar los déficits de jerarquización con una terapia adecuada de *regresión social dirigida*.

5.4.2. Síndrome de privación sensorial. Descrito por Pageat (2000 b).

Así como el HS-HA, este síndrome también es originado por un medio hipostimulante, lo que se traduce en déficits en la gestión de las informaciones sensoriales. Los niveles deficitarios pueden ser muy diferentes en este síndrome, por lo que se ha dividido en tres estadios:

1) *Síndrome de privación sensorial estadio 1 (fobias ontogénicas)*: Los perros afectados son incapaces de soportar la presencia o manifestación de ciertos estímulos, que son perfectamente identificados por los dueños, presentando respuestas que van desde la huida o necesidad de esconderse hasta la agresión por irritación o por miedo. Los estímulos más comúnmente descritos por los propietarios son los vehículos, la multitud, los niños, personas con bastón o muletas, etc. Las agresiones por miedo pueden estar asociadas a manifestaciones orgánicas directas. Fenómenos de anticipación estarán implicados en el aumento de los estímulos desencadenantes y favorecerán la evolución al estadio clínico siguiente o a otras patologías (hiperagresividad secundaria). Muchas veces la queja principal del propietario es que el perro no quiere hacer sus necesidades afuera, puesto que el perro se rehúsa a salir o permanece muy poco tiempo en la calle. Este estadio corresponde al de una fobia con su evolución clásica y no a una ansiedad, por lo que la denominación de “ansiedad de privación” no debería utilizarse para esta primera etapa de la enfermedad.

2) *Síndrome de privación sensorial estadio 2 (ansiedad de privación)*: Las señales de inhibición y las actividades de sustitución adquieren aquí un rol protagónico. El comportamiento exploratorio está especialmente afectado y se observan posturas casi patognomónicas, como la *exploración estática* (pies juntos, cuello extendido, orejas plegadas y cola entre las patas) o la *postura de expectación*, que puede observarse al inicio de ciertas secuencias para hacerse cada vez más frecuente. La ingestión del alimento también se ve afectada ante estímulos que no son habituales en el ambiente cotidiano. En estado crónico, las tomas de comida durante el día son cortas, a veces seguidas de regurgitación y reingestión. La posición adoptada corresponde a un vientre plano, la cola entre las patas, orejas gachas. Más del 75% de la ración será consumida durante la noche.

Estos animales presentan además un comportamiento notoriamente rígido. Utilizan los mismos trayectos para desplazarse en la casa y afuera, buscan la comida siempre a la misma hora. Al provocar cambios en estos elementos e incluso al modificar la topografía del lugar, pueden generar en el paciente accesos de pánico, replegamiento sobre sí mismo, postura de expectación muchas veces seguida por la huida, temblores durante la inmovilidad y conductas somatoestésicas. Las lesiones por lamido aparecen como la actividad de sustitución con mayor frecuencia cuando a la ansiedad de privación se le asocia un estado de hiperapego.

La potomanía corresponde a otra actividad de sustitución observada, pero de forma más esporádica y se caracteriza por el aumento del comportamiento dípico en frecuencia y cantidad de agua absorbida. La bulimia podría manifestarse, pero es considerada muy rara en estos casos.

3) *Síndrome de privación sensorial estadio 3 (estadio depresivo)*: Este es un estadio relativamente fácil de diagnosticar para el clínico, ya que participan elementos típicos de un cuadro depresivo, los que son totalmente ajenos a lo que se espera en el comportamiento de un cachorro. El comportamiento exploratorio y las actividades lúdicas desaparecen. El animal permanece echado pero no duerme, se mantiene en su rincón y sale solamente por la noche, siendo éste el único momento en que se alimenta. La eliminación se produce en el mismo lugar (encopresis y enuresis) o bien muy cerca de aquél. El cuadro se puede ver complicado por la aparición de trastornos del sueño. Después de 20 a 30 minutos de adormecimiento, el cachorro se despierta sobresaltado, generalmente asociado a micciones. El EEG corresponde a una fase de sueño paradójico, lo que confirma una inversión del ciclo. El cachorro comienza a manifestar agitación al acercarse el sueño. Se levantará, gemirá, rascará suelo o muros y buscará rincones oscuros. Los despertares serán cada vez más precoces y se repetirán con mayor frecuencia durante la noche, por lo que la duración global del sueño se verá disminuida.

Etiología y patogenia: El origen de esta patología se halla en un defecto en el desarrollo de las conexiones interneuronales, producto de la hipoestimulación. La incapacidad del cachorro de regular su actividad sensorial no le permite desarrollar estrategias de adaptación al entorno, desencadenándose así las alteraciones emocionales.

Epidemiología: Aunque no existe prevalencia sexual ni étnica comprobada, las razas utilizadas tradicionalmente como guardianes son más afectadas. Esto es porque los criadores o propietarios equivocadamente buscan un perro que sea desconfiado, viva aislado del mundo y no reconozca más que a su dueño. Los perros que han sufrido condiciones de cría en lugares estrechos simplemente para “economizar” espacio también presentarán mayor predisposición.

Evolución: Los perros afectados por el estadio 1 pueden evolucionar hacia una mejoría espontánea (poco menos del 20% de los casos) si el déficit inicial es poco marcado. Será el mismo caso para los cachorros cuyos dueños favorezcan precozmente la habituación a los estímulos fóbicos. Este estadio tiene una fuerte tendencia hacia la *ansiedad intermitente* (55%), perdurando en el adulto y haciéndolo potencialmente peligroso en perros grandes.

La evolución de un estadio 1 al 2 está representada por el 15% de los casos y no es claro si se trata de estadios 1 muy deficitarios o de estadios 2 benignos. El 10% de los casos evoluciona hacia una *hiperagresividad secundaria*, como consecuencia de la instrumentación de las agresiones por irritación producidas durante las respuestas fóbicas. Para los estadios 2 hay sólo dos vías posibles de evolución. Algunos perros se mantendrán estables hasta la edad de 5 a 8 años, tiempo en que pueden manifestar una *depresión de involución* (desorganización cognitiva y afectiva profunda crónica). Una aparente mejoría aparece en el 40% de la población estudiada y se debe a la estabilización emocional producida por un estado de hiperapego, que conduce el cuadro clínico hacia una ansiedad de separación. Los estadios 3 son estables pero, por sus características, muchos pacientes terminan siendo eutanasiados. Las secuelas osteoarticulares (sobre todo en razas grandes) son frecuentes no sólo por los períodos anoréxicos y la hiporexia crónica, sino también por las alteraciones del sueño, ya que la hormona del crecimiento es secretada principalmente durante el sueño profundo.

Diagnóstico: Estadío 1 (fobias ontogénicas):

- Respuestas fóbicas en cualquier estadío de evolución.
- Aparición desde los primeros días de la llegada del cachorro.
- Fuerte tendencia a la anticipación.

Estadío 2 (ansiedad de privación):

- Estado de ansiedad permanente con fuerte inhibición.
- Comportamiento exploratorio muy inhibido, con aparición de conductas de exploración estática.
- Aparición de posturas de expectación que se manifiestan al inicio de la mayor parte de las secuencias de comportamiento.
- Ingestión de comida por períodos cortos con predominancia de las tomas nocturnas.
- Incapacidad de soportar los cambios en la organización espacial y temporal.

Estadío 3 (depresión de privación):

- Estado depresivo crónico (presencia de alteraciones del sueño), enuresis y/o encopresis.
- Conservación de los comportamientos sociales intra o interespecíficos.
- Fases de agitación intermitentes con aparición de conductas somatoestésicas (pueden aparecer lesiones por lamido).

Diagnóstico diferencial: El estadío 1 debe diferenciarse de las fobias post-traumáticas y el síndrome de hipersensibilidad-hiperafectividad. Las fobias post-traumáticas son de aparición brusca. La edad de aparición puede ser determinante en el diagnóstico. El síndrome HS-HA se caracteriza por la ausencia de especificidad de los estímulos desencadenantes de respuestas incontroladas, mientras que en el síndrome de privación estadío 1 los estímulos están bien identificados. En el estadío 2 se debe hacer la diferencia con la ansiedad de separación y las alteraciones ansiosas del joven adulto.

Al aparecer un hiperapego, muchos síndromes de privación se transforman en ansiedad de separación. La anamnesis precisa y la evolución de las alteraciones permitirán hacer un diagnóstico certero. Las ansiedades del joven adulto o del adolescente, independientemente de su origen (evolución espontánea de una fobia, ansiedad de desritualización, ansiedad secundaria a una alteración tiroidea o suprarrenal), pueden confundir al clínico y deben descartarse ante la ausencia de posturas de expectación y exploración estática durante las secuencias de comportamiento. Además, el conocimiento de la evolución y las condiciones en que aparecen los signos clínicos serán de gran ayuda para establecer el diagnóstico diferencial. Para el estadío 3 el diagnóstico diferencial debe incluir la depresión de desapego y las depresiones reaccionales de los cachorros. En la *depresión por desapego* jamás estarán presentes los comportamientos sociales típicos de la especie y las manifestaciones clínicas son mucho más precoces, apareciendo ya en las primeras semanas de vida. Para los cachorros que padecen *depresiones reaccionales*, la presencia de conductas sociales típicas de la edad, así

como un comportamiento exploratorio normal antes de la aparición de las alteraciones, orientarán la determinación de la patología.

Pronóstico: El estadio en que se encuentra la afección y la edad en la que se inicia el tratamiento serán los factores que determinen el pronóstico. Las mayores probabilidades de cura serán para los estadios 1, alcanzando un 77% de buenos resultados en los pacientes tratados en un período de cuatro años.

Para los estadios 2, las posibilidades disminuirán conforme aumenta la edad de inicio del tratamiento. Antes de la pubertad, se puede lograr una solución satisfactoria en casi el 60% de los casos. Para después de esta etapa el porcentaje no supera el 50%. El peor pronóstico se da en los pacientes en estadio 3, donde las secuelas, como un déficit notorio del comportamiento lúdico, exploratorio y cognitivo, permanecen presentes incluso después de un año de finalizado el tratamiento. Esto debe considerarse al momento de diagnosticar un síndrome de privación en estadio 2 o 3, para informar al propietario de la casi imposible tarea de adiestrar al perro para trabajos complejos.

Tratamiento: En el estadio 1 las terapias de comportamiento y cognitivas utilizadas serán *terapias por habituación* o la asociación *desensibilización-contra-condicionamiento*. Las terapias por habituación se restringirán a la condición de que el estímulo fóbico sea único y reproducible a voluntad.

Para el estadio 2 se practicarán terapias cognitivas tipo *terapia de estructuración a través del juego* asociada a una *terapia de desapego*, en caso que sea necesario para evitar una ansiedad de separación.

Durante el estadio 3 se deben sincronizar la administración de fármacos con dos etapas en el tratamiento. Al principio, cuando el perro es tratado con neurolépticos, sólo será necesario enriquecer el medio con el fin de multiplicar las experiencias sensoriales iniciadas por los psicotrópicos. Estas experiencias deben ser lo más positivas posible, para poder mantener la tendencia a la exploración. Puede ser de ayuda fomentar temporalmente un estado de hiperapego con uno de los propietarios, para favorecer la sensación de seguridad del cachorro. Pero no se debe permitir que el lazo afectivo sea tan marcado como para frustrar el paso a la segunda etapa del tratamiento. Luego, se procederá a una terapia de estructuración a través del juego, al igual que en el estadio 2. Esta terapia se verá generalmente facilitada por la acción de antidepresivos inhibidores de la recaptación de serotonina.

5.4.3. Depresión de desapego precoz (DDP). Descrito por Ackerman y col. (1997) y Pageat (2000 b).

Es fácil confundir esta entidad nosológica con un síndrome de privación. Sin embargo, las alteraciones de la homeostasis sensorial son secundarias y no se manifiestan hasta después de que la relación de apego se ve afectada. Es frecuente que los pacientes afectados lleguen a la consulta a una edad relativamente avanzada. Esto se explica, a pesar de ser un estado profundamente deficitario, porque el cachorro no da problemas hasta que los propietarios detectan la imposibilidad de éste de interactuar con el exterior cuando desean llevar a cabo una actividad juntos.

Los movimientos estereotipados como balanceos de todo el cuerpo, pueden ser la única actividad que el cachorro realice. No juega, no hace travesuras, su actividad motora está totalmente limitada, sus desplazamientos son lentos y camina agachado, pero sin ninguna de las señales visuales observadas en los perros dominados. Hay ausencia casi total de emisión de señales de comunicación, la cara inmóvil, las orejas sólo se mueven para captar estímulos sonoros y no para expresar una emoción, la mirada es huidiza. La cola permanece igualmente quieta y en menor grado los pelos dorsales. El propietario denuncia la imposibilidad de acariciar a su mascota, ya que el contacto físico desencadena crisis de pánico que podrían terminar incluso hasta en convulsiones.

Estos pacientes presentan además una marcada hiporexia, siendo la noche donde se presenta la toma de comida preferentemente. Esta alteración alimentaria es posible de observar desde la primera semana de vida en cerca del 42% de los pacientes tratados. El retraso en el crecimiento se debe a las mismas causas que en el síndrome de privación. El sueño se ve también alterado por una hipersensibilidad a los ruidos, característica muy común en estos cachorros y observable desde que aparece el reflejo de sobresalto.

Estos perros no muestran ningún signo de apego y jamás desarrollan hiperapego, lo que establece otra diferencia importante con el síndrome de privación. La no adquisición de una impregnación en estos cachorros, impide realizar contactos con sus congéneres u otras especies, además de inhibir completamente la producción de una conducta sexual.

Etiología y patogenia: Las causas de esta enfermedad no están totalmente claras. Pero por ahora se supone, que la falta de estimulación materna provocaría una imposibilidad a los cachorros de impregnarse y de apegarse, originando la patología. El rechazo de la madre, ausencia de comportamiento materno durante las cuatro primeras semanas de vida, madre que muere en el parto o una separación artificial serían las razones más frecuentes de exposición. Sin embargo, si la presencia materna es reemplazada por alguien experimentado, se evitará la aparición de la mayoría de los trastornos, salvo los de una *impregnación heteroespecífica*.

La carencia de hermanos es un segundo factor importante para desencadenar las alteraciones. Cuando los cuidados maternos no existen, una camada superior a tres hermanos parece presentar menor riesgo. En camadas numerosas, las estimulaciones se ven favorecidas, lo que podría fomentar el inicio de un lazo de apego entre hermanos y hermanas.

Epidemiología: No se evidencia prevalencia familiar, étnica ni sexual. Las hembras que tienen un déficit de socialización y/o de impregnación intraespecífica, generalmente son perras que

no aceptan la monta, agreden a los machos y muchas veces terminan siendo sujetadas o inseminadas artificialmente. Estas madres presentan mayores probabilidades de no ocuparse de sus cachorros. Las cesáreas pueden provocar alteraciones en el apego y provocar la negativa por parte de la madre de amamantar a las crías. Las perras de compañía impregnadas al ser humano son también de alto riesgo. Las hembras depresivas o muy dominadas podrían formar parte de este grupo. Estas últimas verían inhibidas sus conductas maternas por la presencia de hembras dominantes.

Evolución: Esta enfermedad permanece muy estable en el tiempo. Sin embargo, su diagnóstico puede complicarse si el perro es adoptado luego de haber sido abandonado. El clínico, al no contar con los elementos acerca de la evolución de los trastornos, se encontrará en presencia de un cuadro depresivo severo.

Diagnóstico:

- Hiporexia de aparición precoz.
- Ausencia subtotal de emisión de señales de comunicación.
- Cara inmóvil, inexpresiva.
- Hipersensibilidad al ruido, observable desde la aparición del reflejo de sobresalto.
- Ausencia del comportamiento exploratorio.
- Ausencia del comportamiento lúdico.
- Ausencia del lazo de apego intra e interespecífico.

Se pueden sumar algunos síntomas sin ser obligatorios:

- Estereotipias, especialmente balanceos.
- Onanismo (conjunto de comportamientos autocentrados, como la masturbación o la autofelación) exclusivo.
- Crisis psicomotoras (disonía) durante manipulaciones forzadas.
- Enuresis y/o encopresis.

Diagnóstico diferencial: Se debe hacer con el síndrome de privación sensorial estadio 3, las depresiones reaccionales del cachorro y las estereotipias de restricción. La existencia de un lazo de apego o de hiperapego y el desarrollo de conductas sexuales intraespecíficas en la adolescencia caracterizan el síndrome de privación. El retraso en la aparición de la pubertad puede darse por el déficit en el desarrollo corporal. Los cachorros que sufren depresión reaccional tienen expresión facial y frecuentemente se sienten mejor al contacto físico con el hombre. Los pacientes con estereotipias de restricción cuentan con adquisiciones normales dentro de los registros sociales y exploratorios, aunque en momentos se encuentren inhibidos.

Pronóstico: Es reservado. Se les debe advertir a los propietarios del gran riesgo de secuelas y lo extenso del tratamiento (16 a 20 meses), como también de la casi total incapacidad para desarrollar tareas complejas. El pronóstico será más favorable si la detección es precoz. Los tratamientos después de los 2 años son muy desfavorables.

Tratamiento: Requiere de gran experiencia en el uso de psicotrópicos y conducción de terapias largas. La quimioterapia se hará en dos fases, al igual que en el estadio 3 del síndrome de privación. Se puede utilizar una terapia de estructuración a través del juego, pero se asociará con la creación de un lazo de apego que se mantendrá por los 12 a 16 meses que durará la terapia. Sólo se romperá, por medio de una terapia de desapego, en los individuos que logren una autonomía afectiva. Esta decisión se tomará en base al valor ETEC, que no debe superar el de una fobia, y la frecuencia de los ataques de pánico ante una persona desconocida.

5.4.4. Ansiedad de separación. Descrito por Ackerman y col. (1997), Bohnenkamp y Dunbar (1986), Manteca (1996), Pageat (2000 b), Reisner y Houpt (2000), Neil y Rutherford (1999).

El motivo de consulta de estos pacientes es el conjunto de comportamientos intolerables que el perro realiza cuando es separado de sus dueños. Estos incluyen destrucción del mobiliario, vocalizaciones, micciones y defecaciones dispersas en la habitación, en ocasiones vómitos o ptialismo intenso. Estas alteraciones pueden ocurrir en ausencia de los propietarios, durante la noche si el perro duerme en un lugar separado y también en el día si no puede estar junto a ellos. Estos pacientes son descritos como “muy pegajosos”, pues siguen a uno o varios integrantes de la familia todo el tiempo y lloran inmediatamente cuando pierden el contacto. La soledad no es el estímulo desencadenante como pudiera pensarse. Las manifestaciones pueden ocurrir en presencia de personas que no corresponden al individuo seguido por el animal. Algunos de estos perros presentan granulomas por lamido, bulimia o potomanía.

La reacción del paciente ante la llegada de los propietarios es una tremenda demostración de excitación que puede durar varios minutos. También es común la aparición de una secuencia diferente, que corresponde aun perro “avergonzado” o con “sentimiento de culpa”, como es descrito frecuentemente por las personas. El perro se aleja con la cabeza gacha, orejas y grupa hacia abajo, cola entre las piernas, al mismo tiempo que emite algunos gemidos. Estas señales son asociadas por los propietarios a las destrucciones realizadas durante la separación.

Etiología y patogenia: Las manifestaciones observadas corresponden a un estado de hiperapego. El paciente organiza todas sus actividades en torno al ser de apego (que puede ser también otro animal) y es capaz de conciliar el sueño sólo junto a él. Generalmente se trata de cachorros adquiridos a muy temprana edad (alrededor de los 2 meses), donde aún se encuentran en estado de apego con sus madres. La ruptura de este lazo crea un estado de malestar que se manifiesta, de manera muy conocida, con gemidos durante la noche, búsqueda de la madre y bajo consumo de alimentos. En este momento, es la persona que brindará los cuidados vitales (alimento, agua, abrigo, etc.) y que intentará calmar al cachorro mediante caricias, quien pasará a ser el nuevo ser de apego. Esto en un principio es positivo, pues permite al perro terminar su desarrollo. Sin embargo, este apego sólo será de utilidad ante la condición que se produzca el desapego. Esta ruptura del lazo es ejecutada sistemáticamente por las perras, pero no ocurre lo mismo con las personas que desconocen la significancia de este proceso y siguen correspondiendo a todas las solicitudes del animal, aún después de

llegada la pubertad, lo que desarrollará una dependencia afectiva, que será la causa de esta patología.

Las manifestaciones de angustia durante la separación son normales en el período infantil del cachorro, pero éstas, en vez de disminuir progresivamente, irán en aumento hasta desencadenarse el cuadro clínico descrito. Las destrucciones provocadas no corresponden a actos de venganza ni a consecuencias del aburrimiento, como lo piensan muchos propietarios, sino a una exacerbación del comportamiento exploratorio. El animal busca frenéticamente al ser de apego. La asociación que hace el perro a ciertos objetos con la presencia de la persona en cuestión, explicaría la “elección” de éstos, como substratos para su comportamiento. Por ahora se desconoce si este fenómeno se trata de una memorización producto de la observación o de una relación olfativa gracias a la manipulación repetida de estos objetos. En el caso de la ropa interior, la relación olfativa es evidente, por lo que es frecuente que estas prendas sean sustraídas por el perro del lugar donde se guarda la ropa sucia.

Existen dos elementos esenciales para terminar de explicar la clínica, los *rituales de salida y de llegada*. En la gran mayoría de los casos (90%) existen secuencias interactivas fijas que tienen lugar antes de la separación. Los propietarios inventan estrategias con el objetivo de calmar al perro y evitar así su “venganza” o facilitarle elementos estimulantes para que se entretenga en su ausencia. Las más usadas son la ofrenda de comida, brindar la ración en el último minuto, frases tranquilizadoras, salir a escondidas o encender la radio o la televisión. Se ha comprobado que los dueños en esta situación realizan posturas que son interpretadas por el perro como señales de inquietud, en tanto que éste responde en el mismo plano y con el tiempo presenta fenómenos de anticipación cada vez más marcados.

Con respecto al ritual de llegada, es común que el cachorro realice una descarga afectiva para recibir a su dueño. Esto es interpretado erróneamente como una demostración de cariño y se recompensa a la mascota con un saludo afectuoso. Esta respuesta hará que tal actividad se fije y perdure en el tiempo. Al parecer, el reforzamiento de este estado de excitación explicaría la exacerbación del comportamiento exploratorio y de la agitación del perro durante los 45 a 60 minutos que preceden a la llegada del amo.

Otro error de interpretación sucede cuando los propietarios regresan a su hogar, presencian los destrozos y notan al perro en “actitud de culpa”. Ellos asocian estos signos a la conciencia del perro de haber cometido un error y por lo tanto ser sancionado. Los correctivos típicos incluyen poner la nariz dentro de las heces emitidas, regaños al tiempo de mostrarle los destrozos y repararlos o limpiarlos en su presencia. Estas “manifestaciones” de culpa del perro son señales de apaciguamiento como respuesta a las amenazas emitidas inconscientemente por los amos cuando descubren los daños. Al castigar al perro en ese momento, se está ignorando el mensaje del ritual emitido por éste, con lo que sólo se logra confundirlo. Más aún, estas sanciones carecen de valor para el animal (jamás será repugnante poner la nariz de éste en su orina o heces). La limpieza de los destrozos junto con los retos es también un acto que puede ser interpretado por el cachorro como una actividad de exploración o como un juego, sobre todo en aquellos que han asociado la posición agachada con un llamado a la diversión.

Regresos que terminan en castigos o golpes, otros en caricias y recompensas cuando el perro no ha hecho nada (recompensar un no-acto carece de eficacia) y muestra la misma postura de sumisión, son demasiado incoherentes y terminan complicando más la situación.

Epidemiología: Esta afección es uno de los motivos de consulta en etología clínica más frecuente. No se observa prevalencia por raza o sexo. Los perros que viven en medios urbanos parecen más afectados, pero podría influir la menor tolerancia a ciertas manifestaciones clínicas como los ruidos y ladridos. Además, en las zonas rurales parece ser más fácil el desapego al permitir la vida en el exterior. Las parejas sin hijos o con hijos adultos, jubilados, familias que adoptan cachorros luego de la muerte reciente de otro perro, parecieran tener más probabilidades de generar un lazo de hiperapego con su mascota.

Evolución: Esta afección es sumamente estable y su evolución se reduce más a la naturaleza de los síntomas, con paso de ansiedad intermitente a una permanente. Sin embargo, ésta es muy lenta (alrededor de 5 años), a pesar de ser una evolución clásica para los estados ansiosos. El tipo de ansiedad que ha de expresarse dependerá desde un principio de la historia del animal y tal vez de factores endógenos. Por lo tanto, si una ansiedad de separación se expresa en forma de ansiedad permanente, lo hará desde el comienzo. La ansiedad de separación en forma de ansiedad intermitente favorece especialmente la aparición de una depresión de involución a largo plazo (5 años o más).

Diagnóstico:

- Aparición de las alteraciones en el período que precede a la pubertad.
- Estado de hiperapego.
- Existencia de manifestaciones ansiosas desencadenadas por la separación (ansiedad intermitente: destrucción de muebles dispersa por toda la zona frecuentada por el perro, micciones y defecaciones por miedo, vómitos, ptialismo, lloros; ansiedad permanente: inhibición de la actividad exploratoria, granuloma de lamido, potomanía, bulimia, lloros).
- Persistencia de comportamientos sociales de tipo infantil después de la pubertad (sobre todo tomas de contacto con el entorno a través de mordisqueos; gran frecuencia de posturas de juego).
- Existencia de rituales de salida y de llegada.

Diagnóstico diferencial: Cuando los síntomas de un síndrome de privación son asociados a la ansiedad de separación o la han precedido en el tiempo, se establecerá el diagnóstico de síndrome de privación y de ansiedad de separación. En las sociopatías pueden darse situaciones similares que se presten para confusión, como la tendencia de impedir la salida de los miembros de la familia, destrozos de inmobiliarios y conductas de eliminación. Sin embargo, las causas son totalmente diferentes, al igual que la forma en que se producen estas situaciones. Los perros dominantes intentan evitar la salida de los demás integrantes de su grupo, del territorio en el cual se encuentran y, en conflictos jerárquicos, esta circunstancia detona conductas de agresión hacia los propietarios. Una vez que salen, estas agresiones son dirigidas hacia los lugares utilizados como escape, por ejemplo los marcos de las ventanas. Por lo tanto, estos destrozos serán por completo localizados. Las eliminaciones serán más bien producto de marcajes sociales, donde la emisión de orina se hará levantando la pata en lugares

bien visibles y las heces se evacuarán en ciertos lugares de reagrupamiento social (mesas, sofás, sillones). Además, las características de las emisiones típicas de la ansiedad por separación son la dispersión, localización en el suelo, heces múltiples y blandas y orina en pequeñas y múltiples cantidades.

El síndrome de hiperapego del adulto es una afección que presenta una clínica muy similar a la ansiedad por separación. No obstante, serán la aparición brusca del hiperapego en un adulto antes independiente y la existencia de un repertorio social normal (sin mordisqueos para tomar contacto), los detalles que marcarán la diferencia.

Pronóstico: Es muy favorable, pero depende exclusivamente de que los propietarios comprendan a cabalidad el problema y estén de acuerdo en realizar el tratamiento correctamente.

Tratamiento: Primero se debe identificar el tipo de ansiedad expresada y luego comenzar con la terapia. Se hará en base a una terapia de desapego, para romper el hiperapego, instaurando un lazo de apego al grupo. Esto asociado a una desritualización de las salidas y llegadas. Se puede complementar con pautas jerárquicas con el fin de estabilizar permanentemente la relación entre el perro y su dueño.

5.4.5. Disocialización primaria. Descrito por Pageat (2000 b).

Esta enfermedad afecta a perros con más de 3 meses de edad. Se caracteriza por la ejecución de comportamientos de agresión por irritación y, en ocasiones de agresión jerárquica, como respuesta a todo intento de controlar las actividades del animal por parte de los propietarios. Estos pacientes también realizan robos de comida asociados a estas agresiones. Los dueños desisten con el tiempo a reaccionar frente a las actitudes de su mascota, pues ésta jamás ha mostrado la más mínima postura de sumisión y no cede en sus prerrogativas. Las agresiones se manifiestan con violentos mordiscos, sin control de la intensidad y además, frecuentemente acompañados de señales de amenaza, las que pueden persistir después de la mordida. Se puede describir como un “mordisco sostenido”. En algunos pacientes se pueden observar micciones, defecaciones y vaciado de los sacos anales simultáneamente con las agresiones.

Estos perros se caracterizan por ser provocadores de combates serios y sangrientos, dada su incapacidad de control de la agresión ante el sometimiento de su contrincante. También por su imposibilidad de someterse, es víctima de graves heridas cuando se enfrenta a perros más fuertes, ya que no tiene cómo inhibir la agresividad de su oponente.

Etiología y patogenia: El origen de esta afección se encuentra entre las semanas 5 y 12 de vida. Se trata de un defecto de la adquisición de las conductas sociales, las que se desarrollan normalmente durante este período. Los motivos más importantes parecen ser la separación precoz de la madre desde la cuarta o quinta semana, colocación de cachorros en lotes o la

crianza por parte de personas inexpertas. En este último caso, el más frecuente, el elemento más patogénico es el defecto en la jerarquización alimentaria.

Epidemiología: Esta patología es muy frecuente. Por ahora no hay evidencia de prevalencia por raza o sexo. La población de mayor riesgo la componen los cachorros adoptados antes de las 8 semanas de vida y que no adquieren los autocontroles necesarios para la vida social. Los propietarios que se preocupan más del desarrollo corporal y de la alimentación, sobre todo en razas grandes o en los perros que sufren de alguna alteración en su apetito podrían marcar mayor predisposición.

Evolución: La evolución puede orientarse hacia una hiperagresividad secundaria o una ansiedad intermitente, siendo la primera la más frecuente. En realidad, el tamaño de los pacientes juega un importante papel en el curso de la evolución. En el caso de los perros de talla mediana a grande, la instrumentalización, es decir la fijación de los comportamientos de agresión, se verá favorecida por el miedo de los dueños a ser mordidos. Estos perros tendrán mayor tendencia hacia la hiperagresividad secundaria. Los propietarios que no temen a los mordiscos, sobre todo de aquellos perros de tamaño pequeño, influirán en una mayor inclinación hacia la ansiedad intermitente. Estos animales tendrán un alto riesgo de desarrollar una depresión de involución desde los 5 años de edad si no existe un tratamiento adecuado.

Diagnóstico:

- Agresiones por irritación y agresiones jerárquicas con fase de intimidación simultánea al mordisco.
- Falta de adquisición del “mordisco inhibido”.
- Defecto en la adquisición de la capacidad de someterse (ausencia de la postura de sumisión).
- Ausencia de jerarquización alimentaria.

Con el paso de la edad, se podrán observar otras alteraciones del comportamiento social, en especial conductas sexuales en presencia de los dueños, agresión hacia congéneres del mismo sexo, principalmente cuando el perro disocializado se encuentra en compañía del propietario del sexo opuesto. Frecuentemente, dichos perros se encuentran hiperapegados a uno de los dueños y pueden desarrollar una ansiedad de separación. Si este es el caso, el diagnóstico será una disocialización primaria y una ansiedad de separación.

Diagnóstico diferencial: Los mordiscos que se presentan en el síndrome HS-HA no son el resultado de secuencias de agresión (sin señales de amenaza), sino de respuestas motoras a lo largo del juego. No existen las alteraciones del sueño en los pacientes disocializados. En una sociopatía verdadera, el comportamiento será coherente, el perro cuenta con un repertorio social completo. Estos animales tienen un gran control de su mordida y las señales de amenaza son diferentes del resto de la secuencia de agresión. Los perros sociopatas no “roban” comida.

Pronóstico: Es bueno cuando no se dan los siguientes factores: un perro de gran tamaño y presencia de niños de corta edad. El Médico Veterinario tendrá una gran responsabilidad en advertir a los propietarios de los riesgos que su animal representa, antes de tomar una decisión.

Los gestos bruscos, el consumo de comida al mismo nivel del perro, la atracción que produce el animal y el no entendimiento de las señales de amenaza, son factores de altísimo riesgo para los niños pequeños y que pueden tener como consecuencia graves mordeduras que alcanzan generalmente la cara, con daños estéticos, funcionales y psicológicos importantes.

Tratamiento: La quimioterapia estará modulada por los datos clínicos y los elementos de pronóstico. Los sujetos más agitados pueden ser tratados con timoreguladores (reguladores del humor) con acción sobre los fenómenos de impulsividad, pero también con efecto supresivo sobre la agresión por irritación. En los pacientes más peligrosos se aconseja el uso de neurolépticos a dosis supresivas, debiendo ser hospitalizados para iniciar el tratamiento. Asociadas a la quimioterapia, las terapias deben necesariamente ser parte del tratamiento. Se utilizarán en conjunto, la regresión social dirigida y la terapia de autocontrol mediante el juego. Las familias deben ser cuidadosamente seguidas y guiadas durante el tratamiento con el fin de prevenir cualquier desviación del protocolo y la producción de accidentes.

5.4.6. Impregnaciones heteroespecíficas. Descrito por Bohnenkamp y Dunbar (1986), Manteca (1996), Pageat (2000 b).

Los trastornos aparecen una vez iniciada la pubertad y corresponden a la ausencia de cortejo e intento de apareamiento en presencia de un congénere del sexo opuesto receptivo, además de un comportamiento sexual típico cuando se encuentran con un individuo del sexo opuesto de otra especie. Síntomas de sociopatía podrán aparecer más tarde en forma secundaria y no es poco frecuente que a esto se sume la existencia de un hiperapego.

Etiología y patogenia: Esta patología es consecuencia de una impregnación exclusiva a una especie diferente de la especie canina. El factor común para todos los casos es una adopción antes de las 3 semanas, donde no compartirá jamás con individuos de su propia especie antes de los 4 a 6 meses de edad. El cachorro se impregnará a la especie a la que pertenece su madre substituta. En la mayoría de los casos se trata de personas, pero también puede ocurrir con otras especies como los gatos. Una vez que el perro alcanza su madurez sexual, realiza cortejo e intenta aparearse con los individuos de la especie a la cual se ha impregnado.

Epidemiología: Por ahora el único factor importante es la edad de adopción del cachorro.

Evolución: En algunos perros impregnados a la especie humana, estas conductas pueden ser toleradas por diferentes motivos, favoreciendo el desarrollo de comportamientos de macho dominante. El animal tratará de hacerse de todos los elementos que representen valor jerárquico, desarrollando así una sociopatía. La utilización de estos canes para reproducción será imposible, salvo mediante técnicas de inseminación artificial. La hembra tendrá altas probabilidades de manifestar una conducta maternal inadecuada. El parto ocurre con gran inquietud de parte de la madre y no se apega a los cachorros, pudiendo llegar incluso a agredirlos.

Diagnóstico: - Ausencia de comportamiento sexual en presencia de un congénere receptivo

(en el macho, las feromonas desencadenan un estado de excitación).

- Comportamiento sexual desencadenado por un compañero heteroespecífico que pertenece a la misma especie con la cual el perro ha vivido durante el período de impregnación y generalmente del sexo opuesto.

Si estos se asocian a los de una sociopatía, se diagnosticará una sociopatía con impregnación heteroespecífica. Si existe un estado de hiperapego como origen de una ansiedad de separación, el diagnóstico será ansiedad de separación e impregnación heteroespecífica.

Diagnóstico diferencial: Se hará la distinción con una sociopatía en base a la existencia de una sexualidad normal desencadenada por individuos de la misma especie. Los perros antropofílicos que viven con un propietario zoofílico, buscan relacionarse sexualmente con un ser humano, pero también tienen una conducta sexual normal ante un congénere receptivo. En el caso del macho, esta práctica tiende a aumentar su libido y realizará comportamientos de cortejo incluso ante una hembra fuera del estro. Un perro dominado en presencia de una hembra en celo presenta una fase de excitación, seguida frecuentemente por emisión de señales de apaciguamiento dirigidas hacia el dominante presente. La inhibición sexual de los dominados ante los dominantes es un comportamiento normal tanto para machos como para hembras.

Pronóstico: Es malo. Sólo ocasionalmente se ha logrado reorientar la identificación específica y la elección sexual intraespecífica.

Tratamiento: Por ahora sólo se puede evitar el desarrollo de comportamientos sexuales molestos e impedir la aparición de una sociopatía. Cuando las condiciones del desarrollo del cachorro hacen sospechar la aparición de la enfermedad, es conveniente realizar una castración precoz. Realizada más tarde, sólo se logrará una disminución en la frecuencia de las conductas sexuales.

Se indica la regresión social dirigida como terapia, para poner al perro o perra en posición de dominado e inhibir su conducta sexual. Para lograr una sexualidad intraespecífica, es necesario realizar una inmersión de 15 días mínimo dentro de un grupo canino constituido por ambos sexos. Sólo los individuos jóvenes o en pubertad pueden responder bien a esta terapia.

La quimioterapia se limita al uso de derivados progestágenos en el macho.

6. DISCUSIÓN

El perro (*Canis familiaris*) ha acompañado al hombre desde tiempos remotos, existiendo numerosas evidencias de dicha aseveración (por ejemplo, Bakken y Braastad, 2002; Lange, 2002). Es esta cercanía del hombre hacia los cánidos domésticos lo que ha incentivado, entre otras motivaciones, el estudio del comportamiento canino, con el fin de mejorar la relación hombre-perro (Burggren y col., 2000; Maier, 2001). Con respecto al estudio del comportamiento canino, existen diferentes posturas. Existen algunos autores, como Coren (1995) y Allman (1999) que postulan que, ya que el perro doméstico desciende del lobo, se podría estudiar la conducta de éstos últimos y extrapolarlo a los cánidos domésticos. Esta visión es rebatida por el pensamiento de otros científicos, como Malm (1995), que asevera que no podría haber una comparación muy precisa, ya que los perros (*Canis familiaris*) están domesticados y los lobos no.

Según Rossi (1995), la impronta es como una especie de domesticación, que representa una etapa fundamental del desarrollo del cachorro. La impronta se obtiene simplemente haciendo que el cachorro vea, oiga y huela al hombre, hasta que considere a éste como a un congénere suyo. Sin impronta no se obtiene nunca un animal sociable, y por lo tanto no se puede obtener un perro de trabajo ni de compañía.

A pesar de que otros investigadores realizaron las primeras aproximaciones a la definición del período de impronta, fue Konrad Lorenz quien describió, en la década de 1930, por primera vez este fenómeno.

De todos los períodos del desarrollo en la ontogenia del comportamiento canino, la impronta es considerado el más relevante, debido a su mayor trascendencia a lo largo de la vida de los cánidos domésticos, esto es, comparativamente en relación a los otros períodos del desarrollo conductual canino. Aún así, cabe destacar que los otros períodos previos a la socialización (prenatal, neonatal y transición) son importantes en la preparación del cachorro para poder tener todos los sentidos en función de este importante período.

El inicio del período de socialización depende del desarrollo sensorial y motor del animal; en otras palabras, la socialización empieza cuando los órganos de los sentidos son mínimamente funcionales y la coordinación motora está lo suficientemente desarrollada como para que el animal pueda explorar el entorno e interactuar con otros individuos (Manteca, 1996).

El final del período de socialización depende de la aparición de una respuesta de miedo frente a estímulos desconocidos. El mecanismo responsable de la aparición de la respuesta de miedo no ha sido establecido con claridad, pero los trabajos realizados con otras especies sugieren que su aparición depende de la maduración de las estructuras nerviosas que controlan la respuesta de miedo. El período sensible de socialización sería por tanto el espacio de tiempo comprendido entre el inicio de la madurez sensorial y la madurez de las estructuras nerviosas que controlan la respuesta de miedo frente a situaciones nuevas. Los límites de dicho período muestran una cierta variabilidad entre razas y entre individuos de una misma raza. La

socialización durante el período sensible permite que el perro desarrolle una conducta social normal con relación a otros perros y, en su caso, a las personas (Manteca, 1996).

Para una impronta adecuada es necesario que el cachorro presente un funcionamiento pleno e íntegro de todos sus sentidos, como son el tacto, el olfato, la audición y la vista, y que, además, su sistema nervioso esté desarrollado de acorde a su edad.

La recomendación práctica derivada de la existencia del período sensible de socialización es que el perro debería tener contacto con personas y con otros perros durante el período de tiempo comprendido (con mayor seguridad) entre las 3 y las 12 semanas de vida, y muy especialmente entre las 5 y las 8. Existe una amplia evidencia experimental que demuestra que una socialización inadecuada aumenta muy considerablemente el riesgo de que el animal muestre posteriormente problemas de comportamiento, incluyendo miedo y/o agresividad hacia otras personas o hacia otros perros (Manteca, 1996).

Desde que por primera vez se describió el fenómeno de la impronta, se le han adjudicado muchos sinónimos, dependiendo del autor y del idioma. Es así como en el idioma español los términos más usados para referirse a este período son: ***impronta***, ***troquelado***, ***impresión***, ***socialización*** y, últimamente, se ha propuesto el término ***impregnación*** en caninos, para insistir en la lentitud de este proceso, relacionado por ejemplo, con las aves como los gansos o con los rumiantes (especies precociales), perteneciendo los cánidos domésticos al otro grupo, denominado altriciales. Con respecto al idioma inglés, el término más usado es el de ***imprinting***, usándose muchas veces este mismo en la lengua hispana. El vocablo ***impregnation*** (homólogo literal de *impregnación* en español) es usado por pocos autores de habla inglesa, por ejemplo, Ruwet (1972).

Newland (1997) asegura que los perros no dejan de aprender luego de terminado el período de impronta, pero sí deja en claro que este es el período de mayor importancia en el futuro desarrollo del perro adulto. Por lo anterior, es muy importante hacer buen uso de esta etapa.

La agresividad canina es producida por un sinnúmero de etiologías, siendo una impronta inadecuada una de las causas.

Por lo tanto, además de la obvia responsabilidad de la madre de los cachorros en una buena socialización de éstos, el humano tiene un rol muy importante en la obtención de un cachorro bien socializado. Es el dueño el que debe enseñar y educar a su perro desde temprana edad para evitar comportamientos indeseados, como fobias o agresividad.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ACKERMAN, L., W. HUNTHAUSEN, G. LANDSBERG. 1997.** Manual de problemas de conducta del perro y del gato. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España.
- ALCOCK, J. 1998.** Animal Behavior. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts, U.S.A.
- ALLMAN, L. M. 1999.** Evolving Brains. Freeman. New York, U.S.A. Citado por: COREN, S. 2001. Converse con su perro. Ediciones B Argentina, S.A. Buenos Aires, Argentina.
- ANDERSON, R., M. DUXBURY, J. JACKSON, S. LINE. 2003.** Evaluation of association between retention in the home and attendance at puppy socialization classes. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 223: 61-66.
- AVILA, E. 2002.** Etología, comportamiento del perro. Obtenido de: www.mascotanet.com/perros/portada/011026_p_etologia_2.htm (consultado en julio de 2003).
- BAKKEN, M., B. BRAASTAD. 2002.** Behaviour of Dogs and Cats. En: JENSEN, P. The Ethology of Domestic Animals. An Introductory Text. CABI Publishing. New York, U.S.A.
- BARNETT, S. A. 1963.** A Study in Behaviour. Methuen & Co. Ltd. London, England.
- BATESON, P. 1979.** How do sensitive periods arise and what are they for?. *Anim. Behav.* 27: 470-486.
- BERTENTHAL, B.I., J. J. CAMPOS. 1987.** New directions in the study of early experience. *Child Development* 58: 560-567.
- BOHNENKAMP, G., I. DUNBAR. 1986.** Dogs: Socialisation, Behaviour booklets. James & Kenneth. California, U.S.A.
- BOLHUIS, J., S. COOK, G. HORN. 2000.** Getting better all the time: improving preference scores reflect increases in the strength of filial imprinting. *Anim. Behav.* 59: 1153-1159.
- BORNSTEIN, M. 1989.** Sensitive periods in development: Structural characteristics and causal interpretations. *Psychological Bulletin* 105: 179-197.
- BURGGREN, W., K. FRENCH, D. RANDALL. 2000.** Animal Physiology. Mecanismos and adaptations. 4th Edition. W. H. Freeman and company. New York, U.S.A.
- CARTHY, J. 1970.** La conducta de los animales. Biblioteca básica Salvat. Madrid, España.
- CLUTTON-BROCK, J. 1995.** Origins of the dog: domestication and early history. En:

- SERPELL, J. The domestic dog: its evolution, behaviour and interactions with people. Cambridge University Press. Cambridge, U.S.A.
- COLOMBO, J. 1982.** The critical period concept: Research, methodology, and theoretical issues. *Psychological Bulletin* 91: 260-275.
- COREN, S. 1995.** La inteligencia de los perros. Ediciones B, S.A. Barcelona, España.
- CUDAHY, J. 2001.** Bite work. Obtenido de: www.dogresources.com/apbtarticle.html (consultado en julio de 2003).
- DAVIES, N., J. KREBS. 1981.** An Introduction to Behavioural Ecology. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts, U.S.A.
- DAVIS, D. 1966.** Integral Animal Behavior. The Mac Millan Company. New York, U.S.A.
- DETHIER, V., E. STELLAR. 1964.** Animal Behavior. 2nd Edition. Prentice-Hall, Inc. New Jersey, U.S.A.
- DODMAN, N., L. SHUSTER. 1999.** Psicofarmacología de los trastornos del comportamiento animal. Editorial Inter-Médica. Buenos Aires, Argentina.
- DONALDSON, J. 1996.** The culture clash. James & Kenneth. California, U.S.A.
- DUBUIS, E., J. L. FULLER. 1962.** The behaviour of dogs. En: HAFEZ, E. 1962. The Behaviour of Domestic Animals. Bailliere, Tindall & Cox. London, England.
- EIBL-EIBESFELDT, I. 1979.** Introducción al estudio comparado del comportamiento: Historia y finalidad del estudio comparado del comportamiento (etología). Editorial Omega. Barcelona, España.
- EIBL-EIBESFELDT, I. 1993.** Biología del comportamiento humano: Manual de etología humana. Alianza editorial. Madrid, España.
- ELLIOT, O., D. FREEDMAN, J. KING. 1961.** Critical periods in the social development of dogs. *Science* 133: 1016-1017.
- FABRICIUS, E. 1977.** La conducta de los animales. 3^{ra} Edición. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.
- FERRARI, A. 1997.** Confort y bienestar de los carnívoros domésticos. Obtenido de: www.aamefe.org.ar/confort.html (consultado en julio de 2003).
- FOX, M. W. 1970.** A comparative study of the development of facial expressions in canids; wolf, coyote and foxes. *Behaviour* 36: 49-73. Citado por: MALM, K. 1995. Behaviour of

- parents and offspring in two canids. Thesis (Doctoral), Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Skara, Sweden.
- FOX, M. W. 1971 a.** Behaviour of wolves, dogs and related canids. Jonathan Cape. London, England. Citado por: MALM, K. 1995. Behaviour of parents and offspring in two canids. Thesis (Doctoral), Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Skara, Sweden.
- FOX, M. W. 1971 b.** Socio-infantile and socio-sexual signals in canids: a comparative and ontogenetic study. *Z. Tierpsychol.* 28: 185-210. Citado por: MALM, K. 1995. Behaviour of parents and offspring in two canids. Thesis (Doctoral), Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Skara, Sweden.
- GODOY, R., P. JAISSON, S. KOREF. 1996.** Libro resumen III jornada de Etología y I Encuentro Chileno-Francés de Sociobiología: Herencia y Etología. Universidad Mayor. Santiago, Chile.
- GOODWIN, D., J. W. BRADSHAW, S. WICKENS. 1997.** Paedomorphosis affects agonistic visual signals of domestic dogs. *Anim. Behav.* 53: 297-304.
- GRIER, W. 1984.** Biology of Animal Behavior. Times Mirror / Mosby College Publishing. St. Louis, Missouri, U.S.A.
- HAFEZ, E. 1962.** The Behavior of Domestic Animals. Bailliere, Tindall & Cox. London, England.
- HAFEZ, E. 1968.** Adaptation of Domestic Animals. Lea & Febiger. Philadelphia, U.S.A.
- HAND, M., C. THATCHER, R. REMILLARD, P. ROUDEBUSH. 2000.** Nutrición Clínica en Pequeños Animales. 4^{ta} Edición. Panamericana – Formas e Impresos. Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- HANSEN, B. O., T. SLAGSVOLD. 2003.** Rival imprinting: interspecifically cross-fostered tits defend their territories against heterospecific intruders. *Anim. Behav.* 65: 1117-1123.
- HELLEBREKERS, L. 2002.** Manejo del dolor en Medicina Veterinaria: Un enfoque práctico para el control eficaz del dolor en pequeños animales, especies exóticas y equinos. Editorial Inter-Médica. Buenos Aires, Argentina.
- HEMMER, H. 1990.** Domestication: the decline of environmental appreciation. Cambridge University Press. Cambridge, U.S.A. Citado por: MALM, K. 1995. Behaviour of parents and offspring in two canids. Thesis (Doctoral), Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Skara, Sweden.
- HINSCH, O. 1991 a.** De la conciencia de nuestros animales. *Therios* 88: 140-141.

- HINSCH, O. 1991 b.** Reflexiones sobre el pensamiento animal. *Therios* 89: 202-203.
- HINSCH, O. 1991 c.** Herencia del comportamiento innato, adquirido y patológico. *Therios* 90: 266-268.
- HUBRECHT, R. 1995.** Enrichment in puppyhood and its effects on later behavior of dogs. *Lab. Anim. Sci.* 45: 70-75.
- HYDE, W. 1915.** The prosecution and punishment of animals and lifeless things in the middle ages and modern times. University of Pennsylvania. Pennsylvania, U.S.A. Citado por: HELLEBREKERS, L. 2002. Manejo del dolor en Medicina Veterinaria: Un enfoque práctico para el control eficaz del dolor en pequeños animales, especies exóticas y equinos. Editorial Inter-Médica. Buenos Aires, Argentina.
- IGLESIAS, J., J. M. SERRANO. 1997.** Aproximación al significado de los períodos sensibles en el desarrollo del comportamiento. En: PELÁEZ DEL HIERRO, F., J. VÉA BARÓ. Etología. Bases biológicas de la conducta animal y humana. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid, España.
- IMMELMAN, K., S. J. SUOMI. 1981.** Sensitive phases in development. En: IMMELMAN, K., G. W. BARLOW, M. MAIN, L. PETRINOVICH. Behavioral Development. Cambridge University Press. Cambridge, U.S.A.
- JOCHLE, W. 1998.** Abnormal behavior and adaptation problems in dogs and cats and their pharmacologic control. *Tierärztl. Prax. Ausg. K. Kleintiere und Heimtiere* 26: 410-421.
- KLOPFER, P. 1962.** Behavioral Aspects of Ecology. Prentice-Hall International, Inc. New Jersey, U.S.A.
- KLOPFER, P. 1974.** An Introduction to Animal behavior. 2nd Edition. Prentice-Hall International, Inc. New Jersey, U.S.A.
- LANGE, K. 2002.** Del aullido al ladrido. La evolución de los perros. *National Geographic* 1: 4 – 8.
- LEVINSON, B. 1969.** Pet-oriented Child Psychotherapy. Charles C. Thomas. Springfield, Illinois, U.S.A. Citado por: HELLEBREKERS, L. 2002. Manejo del dolor en Medicina Veterinaria: Un enfoque práctico para el control eficaz del dolor en pequeños animales, especies exóticas y equinos. Editorial Inter-Médica. Buenos Aires, Argentina.
- LORENZ, K. 1935.** Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. *J. Ornithol.* 83: 137-213. Citado por: Mc FARLAND, D. 1999. Animal Behavior; Psychobiology, ethology and evolution. 3rd Edition. Longman Ltd. Harlow, England.
- MAIER, R. 2001.** Comportamiento Animal: Un enfoque evolutivo y ecológico. Mc Graw Hill. Madrid, España.

- MALM, K. 1995.** Behaviour of parents and offspring in two canids. Thesis (Doctoral), Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Skara, Sweden.
- MANNING, A. 1979.** An Introduction to Animal Behaviour. 3rd Edition. Edward Arnold (Publishers) Ltd. London, England.
- MANTECA, X. 1996.** Etología clínica Veterinaria del perro y del gato. Editorial Multimédica. Barcelona, España.
- MARAMBIO, J. 2002.** Manejo comportamental del cachorro canino y trastornos de conducta asociados a su desarrollo en una clínica de Santiago de Chile. Tesis, M.V., Universidad Iberoamericana de Ciencias y de Tecnología, Facultad de Medicina Veterinaria y Ciencias Pecuarias, Santiago, Chile.
- MARKOWITZ, T. M., M. R. DALLY, K. GURSKY, E. O. PRICE. 1998.** Early handling increases lamb affinity for humans. *Anim. Behav.* 55: 573-587.
- Mc FARLAND, D. 1999.** Animal Behavior; Psychobiology, ethology and evolution. 3rd Edition. Longman Ltd. Harlow, England.
- MEDER, S. 2001.** Libro resumen 1^a Jornada de Etología Clínica: Comportamiento del perro. MEVEPA. Viña del Mar, Chile.
- MELZACK, R., T. H. SCOTT. 1957.** The effects of early experience on the response to pain. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 50: 155-161. Citado por: GRIER, W. 1984. *Biology of Animal Behavior*. Times Mirror / Mosby College Publishing. St. Louis, Missouri, U.S.A.
- MONROY, E. 2001.** Iniciación al trabajo y al adiestramiento del cachorro. Obtenido de: www.aapoa.com.ar/articulo/inicacho.htm (consultado en julio de 2003).
- NEIL, D., C. RUTHERFORD. 1999.** How to raise a puppy you can live with. 3rd Edition. Alpine Publications. Loveland, Colorado, U.S.A.
- NEVILLE, P. 1998.** Libro resumen XXIII Congreso de la Asociación Mundial de Medicina Veterinaria de Pequeños Animales: Comportamientos emocionales en gatos y perros. Buenos Aires, Argentina.
- NEWLAND, E. 1997.** Imprinting and dominance: raising and training the American Tundra Sheperd. Obtenido de: www.americantundrasheperd.com/training.html (consultado en julio de 2003).
- PAGEAT, P. (a) 2000.** Curso Etología Clínica. Sociedad de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeños Animales (MEVEPA). Santiago, Chile.

- PAGEAT, P. (b) 2000.** Patología del comportamiento del perro. Pulso Ediciones. Barcelona, España.
- PELÁEZ DEL HIERRO, F., J. VÉA BARÓ. 1997.** Etología. Bases biológicas de la conducta animal y humana. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid, España.
- PLONSKY, M. 1998.** Ciencia y entrenamiento del perro. Obtenido de: www.voraus.com/perros/comportamiento_canino.htm (consultado en julio de 2003).
- PONGRÁCZ, P., A. MIKLÓSI, E. KUBINYI, K. GUROBI, J. TOPÁL, V. CSÁNYI. 2001.** Social learning in dogs: the effect of a human demonstrator on the performance of dogs in a detour task. *Anim. Behav.* 62: 1109-1117.
- PONGRÁCZ, P., A. MIKLÓSI, E. KUBINYI, J. TOPÁL, V. CSÁNYI. 2003.** Interaction between individual experience and social learning in dogs. *Anim. Behav.* 65: 595-603.
- RASA, O., J. SLABBERT. 1993.** The effect of early separation from the mother on pups in bonding to humans and pup health. *J. S. Afr. Vet. Assoc.* 64: 110.
- REISNER, I. R., K. A. HOUP. 2000.** Behavioral disorders. En: ETTINGER, S. J., E. C. FELDMAN. Textbook of Veterinary Internal Medicine. 5th Edition. W. B. Saunders Company. Pennsylvania, U.S.A.
- RICE, D. 1996.** The complete book of dog breeding. Barron's Educational Series, Inc. New York, U.S.A.
- ROONEY, N., J. W. BRADSHAW, I. H. ROBINSON. 2001.** Do dogs respond to play signals given by humans?. *Anim. Behav.* 61: 715-722.
- ROSSI, V. 1995.** Guía completa para el adiestramiento del perro. Editorial de Vecchi. Barcelona, España.
- RUWET, J. 1972.** Introduction to Ethology, The biology of behavior. International Universities Press, Inc. New York, U.S.A.
- SCOTT, J. P., J. L. FULLER. 1965.** Dog behavior. The genetic basis. University of Chicago Press. Chicago, U.S.A. Citado por: MALM, K. 1995. Behaviour of parents and offspring in two canids. Thesis (Doctoral), Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Skara, Sweden.
- SEKSEL, K. 1997.** Puppy socialization classes. *Vet. Clin. North. Am. Small. Anim. Pract.* 27: 465-477.
- SIRE, M. 1968.** La vida social de los animales: Prólogo. Editorial De Martínez Roca. Barcelona, España.

- VAN DER KLOOT, W. 1968.** Behavior. Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York, U.S.A.
- VAZ-FERREIRA, R. 1984.** Etología: El estudio biológico del Comportamiento Animal. Monografía n° 29. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. Washington D.C., E.E.U.U.
- VEPER, G. 1954.** Les proces des animaux au moyen age. Cour d'appel de Chambéry. Chambéry, France. Citado por: Hellebrekers, L. 2002. Manejo del dolor en Medicina Veterinaria: Un enfoque práctico para el control eficaz del dolor en pequeños animales, especies exóticas y equinos. Editorial Inter-Médica. Buenos Aires, Argentina.
- WAYNE, R. K. 1986.** Cranial morphology of domestic and wild canids: the influence of development on morphological change. *Evolution* 40: 243-261. Citado por: MALM, K. 1995. Behaviour of parents and offspring in two canids. Thesis (Doctoral), Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Skara, Sweden.
- WAYNE, R. K., S. J. O'BRIEN. 1987.** Allozyme divergence within the Canidae. *Syst. Zool.* 36: 339-355. . Citado por: MALM, K. 1995. Behaviour of parents and offspring in two canids. Thesis (Doctoral), Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Skara, Sweden.
- WAYNE, R. K., R. E. BENVENISTE, D. N. JANCZEWSKI, S. J. O'BRIEN. 1989.** Molecular and biochemical evolution in the carnivora. En: GITTLEMAN, J. L. Carnivore behavior, ecology, and evolution. Chapman and Hall. London, England.
- ZIMEN, E. 1982.** The wolf: His place in the natural world. Souvenir Press. London, England. Citado por: MALM, K. 1995. Behaviour of parents and offspring in two canids. Thesis (Doctoral), Swedish University of Agricultural Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Skara, Sweden.

8. AGRADECIMIENTOS

Al Doctor Gerold Sievers, por tener una visión amplia de la Medicina Veterinaria y por creer que se pueden realizar Memorias de Título como ésta. Además, gracias por todo el apoyo prestado durante esta tarea y también por la paciencia.

A Loreto, por ayudarme a realizar este trabajo con amor y paciencia.

A Gladys, mi madre, sin cuyo apoyo no podría haber terminado mis estudios.

A Claudia López (Médico Veterinario), por su amistad y apoyo para finalizar este trabajo.

A todos aquellos compañeros y Médicos Veterinarios que me facilitaron material bibliográfico para llevar a cabo esta revisión.