



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTILÁN**

**ETOLOGÍA DE LA AGRESIÓN CANINA**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P R E S E N T A

**FRANCISCO BADILLO FUENTES**

ASESOR: M. V. Z. LUIS ALEJANDRO VÁZQUEZ LÓPEZ

CUAUTILÁN IZCALLI. EDO. DE MÉXICO

2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# **ETOLOGÍA DE LA AGRESIÓN CANINA**

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	6
REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
FARMACOS QUE AYUDAN A CONTROLAR LA AGRESION.....	14
DEFINICIÓN DE ETOLOGÍA.....	18
DEFINICIÓN DE AGRESIÓN.....	19
TIPOS DE AGRESIÓN CANINA.....	22
AGRESIÓN POR DOMINANCIA.....	23
AGRESIÓN POR MIEDO.....	26
AGRESIÓN TIPO TERRITORIAL.....	27
AGRESIÓN PROTECTORA.....	28
AGRESIÓN MATERNAL.....	28
AGRESIÓN DE TIPO DEPREDATORIA.....	29
AGRESIÓN POR JUEGO.....	30
AGRESIÓN IDIOPÁTICA.....	31
AGRESIÓN APRENDIDA.....	31
AGRESIÓN INTRAESPECÍFICA.....	32
AGRESIÓN POR DOLOR.....	33
SOLUCIONES PROBABLES Y RECOMENDACIONES.....	33
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	3

## INTRODUCCIÓN

El origen del perro se remota hace 30 millones de años, el género *canis* evolucionó, convirtiéndose en *canis lupus* o *lobo*. Que significa perro<sup>(1)</sup>. Esta familia de perros llamada CANIDAE está compuesta por un grupo de carnívoros<sup>(1)</sup>.

Desde que empezó a asociarse con el humano, el perro ya se diferenciaba algunas razas. Hay numerosos y bien conservados restos donde se reconocen distintos tipos, que constituyen razas primitivas, predecesores de las actuales, y que ya indican en la especie una tendencia clara a la variación<sup>(2)</sup>.

Las razas caninas que hoy conocemos presentan una diversidad muy acentuada de rasgos distintivos, cuya explicación no sólo está en la tendencia natural del *Canis familiaris* a la variación, sino también en los efectos de una domesticación muy antigua, es decir a la intervención del hombre que, a través de los siglos, ha trabajado para obtener la fijación de los distintos rasgos físicos y conductuales apropiados para satisfacer distintos intereses utilitarios o deportivos, o para desarrollar la inclinación a la fidelidad y al afecto que el perro, único entre los animales, no tardó en manifestarle<sup>(2)</sup>.

A través de largo tiempo, se afianzó la afinidad del perro con el humano, quien ejerció las habilidades cazadoras de los perros, los cuales cazaban en grupo y nunca atacaban una gran manada de frente. Al igual que los lobos, los perros se valían de estrategias, separando los animales hasta apartar uno del grupo (que siempre resultaba ser el más débil) al que mataban para poder alimentarse<sup>(2)</sup>.

A partir de una determinada época, en USA alrededor del inicio de los 90, empezó una cruzada en contra de unos animales, señalando unas razas caninas, socialmente peligrosas. En las que destacan el pitbull y el rottweiler. Desde esa época, se fue construyendo un edificio de suposiciones que, con el tiempo, han sido empleadas casi como hechos ciertos, como por ejemplo, el concepto central de "perro peligroso"<sup>(3)</sup>.

En los últimos años, la canofilia ha experimentado una transformación considerable, ya que el número de personas que sienten la necesidad o el deseo de tener un perro, especialmente de raza es mayor. El

perro ya no está considerado como una ayuda para determinadas tareas, sino como un amigo con el cual pasar el tiempo y vivir experiencias extraordinarias en estrecha relación hombre animal<sup>(4)</sup>.

De acuerdo a datos proporcionados por la Secretaría de Salud, en todo el país residen aproximadamente 16.6 millones de canes y casi 2 millones de gatos. En el Distrito Federal coexisten un millón 100 mil mascotas, de las cuales 70 por ciento son perros, y el resto, felinos<sup>(4)</sup>.

Actualmente hay grupos en pro y en contra del manejo público de los perros, con posiciones tan extremas que algunos piden su sacrificio o por lo menos se expida una cartilla veterinaria que asegure la salud del animal, mientras que otros se oponen a toda regulación<sup>(22)</sup>.

Las agresiones de los perros hacia los humanos constituyen una razón frecuente de la consulta de ciertos incidentes serios y mortales, no debe olvidarse que las mordeduras más frecuentes ocurren en los miembros de la familia y particularmente de los niños, generalmente por un perro familiar<sup>(5)</sup>.

El creciente problema de las agresiones de perros contra personas extrañas, incluso hacia sus propios amos, ha puesto sobre el tapete la necesidad de endurecer las leyes sobre manejo de mascotas. Y regular su selección genética.<sup>(5)</sup>

En México también se dan casos cada vez más frecuentes de ataques de perros contra personas. Cada año en este país son agredidas por ellos un promedio de 110 mil, y el costo médico de la atención a las víctimas se acerca a los 30 millones de pesos<sup>(5)</sup>.

Como en todo el mundo, en México crece el clamor en torno al manejo de los perros, sobre todo de ataque, ante el aumento de las agresiones de estas mascotas. Por regla general, las acometidas son responsabilidad de los propietarios, por la indolencia y hasta maltrato, lo que ha conducido a radicalizar las posiciones de la sociedad sobre su posesión<sup>(13)</sup>.

### **OBJETIVO GENERAL**

Recopilar la información correspondiente para determinar el etograma de la conducta agresiva en los perros de acuerdo a su comportamiento natural.

### **OBJETIVO PARTICULAR**

Revisar la información relacionada con la naturaleza etológica de la agresión en caninos domésticos.

## REVISIÓN DE LITERATURA

### NEUROPSICOLOGÍA CANINA.

La neuropsicología es la ciencia que se ocupa de la relación entre el sistema nervioso y la conducta. Estudia el cerebro y la manera en que este afecta la conducta<sup>(27)</sup>.

El sistema nervioso es el responsable de la conducta. Se divide en dos elementos básicos: el sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP)<sup>(27)</sup>.

El SNC esta constituido por el cerebro y la medula espinal. El SNP esta constituido por nervios y de algunos órganos sensoriales. En el SNP se distinguen la división aferente, que transmite información sensorial, y la división eferente. La división eferente se divide a su vez en el sistema nervioso somático (SNS) y el sistema nervioso autónomo (SNA)<sup>(27)</sup>.

El SNA se compone del sistema nervioso autónomo simpático (SNAS) y el sistema nervioso parasimpático (SNAP). El sistema simpático regula la energía y las funciones corporales que ayudan en las situaciones de emergencia. Afecta la frecuencia cardiaca y a la presión arterial, inhibe el tracto digestivo, acelera el ritmo respiratorio y prepara el cuerpo para la acción al activar la secreción de adrenalina y aumentar el nivel de azúcar en la sangre. El sistema simpático se asocia con el mecanismo de huida o de lucha. El sistema parasimpático contrarresta al sistema simpático y devuelve el equilibrio al cuerpo<sup>(27)</sup>.

Lindsay explica que algunos perros pueden tener un sistema simpático dominante (son propensos a la reactividad emocional y al estrés biológico), y otros pueden presentar un sistema parasimpático dominante son mas calmados y adaptables y concluye que los perros de temperamento en el que predomina el sistema simpático son mas propensos a desarrollar problemas de conducta<sup>(27)</sup>.

El sistema nervioso es el responsable de percibir y procesar información y originar conductas. El sistema nervioso esta compuesto de varias partes que realiza funciones diferentes. Se da el caso de perros en los que una parte del sistema nervioso domina sobre otras. Si el denominado sistema simpático es dominante el perro reacciona emocionalmente tiene un umbral de estrés bajo si domina el sistema parasimpático el perro es estable emocionalmente y presenta un umbral de estrés mas alto<sup>(27)</sup>.



Alas neuronas se les denomina comúnmente células nerviosas. Las neuronas son las responsables de recibir y enviar información en el sistema nervioso, estas se componen básicamente de tres partes: el soma, las dentritas, y el axon<sup>(27)</sup>.

El soma es el cuerpo celular. Las dentritas son prolongaciones ramificadas alrededor del cuerpo celular que recibe información de otras neuronas. El axon es una prolongación larga y delgada de soma; recoge la información que ha llegado al soma a través de las dentritas y las envía a otras neuronas<sup>(27)</sup>.

Las dentritas y el axon son las partes que se encuentran mas cercas unas de otras con un espacio entre ellas que se denomina sinapsis. En este espacio un axon libera sustancias químicas llamadas neurotransmisores; estos son recogidos por las dentritas cercanas de otra neurona de modo que, a través de este mecanismo la información se va transmitiendo de una neurona a otra. Diferentes neurotransmisores tienen efectos diferentes en el sistema nervioso produciendo así diversos tipos de cambios que a su vez originan respuesta conductuales diferentes<sup>(27)</sup>.

A continuación se describe algunos de estos neurotransmisores y algunos de estos cambios, especialmente aquellos relacionados con el estrés<sup>(28)</sup>.

El cerebro:

Esta formado por el cerebro anterior, el cerebro medio y el cerebro posterior, el cerebro medio y el posterior forman el tallo cerebral y controlan funciones vitales básicas como la actividad cardiovascular y respiratoria. El cerebro anterior se compone del sistema limbico y la corteza cerebral entre las estructuras. El sistema limbico esta formado por una serie de estructuras que rodean al hipotálamo. La corteza cerebral es la parte externa del cerebro anterior<sup>(28)</sup>.

## EL SISTEMA LIMBICO.

El sistema límbico incluye las siguientes estructuras en el cerebro: bulbo olfatorio, el hipotálamo, el hipocampo, la amígdala y la circunvolución del cuerpo calloso de la corteza cerebral, además de otras estructuras más pequeñas<sup>(28)</sup>.

El sistema límbico está implicado sobre todo en la expresión y el procesamiento de las emociones, la memoria y la agresividad. Algunos tipos de aprendizaje también se coordinan aquí<sup>(28)</sup>.

El tálamo recibe las señales sensoriales y las respuestas emocionales para luego procesarlas y comunicarlas por el cuerpo, el sistema límbico (centro emocional) y la corteza cerebral (centro cognitivo). El tálamo le permite al perro centrarse o concentrarse de forma selectiva en una sola cosa a la vez. El tálamo es como un intermediario o una estación de recepción y distribución<sup>(28)</sup>.

El hipotálamo generalmente lleva a cabo funciones reguladoras de actividades biológicas básicas como el apetito, la sed y varias funciones homeostáticas como la presión sanguínea, la regulación de la temperatura y de los niveles de azúcar en la sangre. El hipotálamo orquesta tanto la actividad nerviosa parasimpática como simpática. El hipotálamo forma parte del sistema hipotalámico-pituitario-adrenal. Que se encarga fundamentalmente del control homeostático de las respuestas del cuerpo al estrés y la amenaza. Otras de las funciones del hipotálamo es ser parte de un circuito de realimentación negativa para los niveles de testosterona, importante a la hora de regular la agresividad. Cuando los niveles de testosterona disminuyen, el hipotálamo secreta el factor de liberación de gonadotropinas que provoca que la glándula pituitaria libere hormona luteinizante, que a su vez estimula una mayor producción de testosterona. El hipotálamo detiene la producción del factor de liberación cuando los niveles de testosterona alcanzan el nivel adecuado<sup>(28)</sup>.

La amígdala arbitra la expresión del miedo y regula la agresividad. Se ha asociado con la conducta depredadora y la inhibición o excitación de la expresión de otras formas de agresividad y conducta social. Juega un papel esencial en el aprendizaje emocional. Es la parte del sistema límbico que pone en marcha las respuestas de supervivencia. Muchas de las neuronas en la amígdala tienen un umbral bajo de excitabilidad y son propensas a convulsiones lo que puede llegar a una agresividad explosiva<sup>(29)</sup>.

El hipocampo funciona para consolidar nuevos recuerdos y emociones, así como para la navegación y la orientación espacial. En los perros, el hipocampo parece ser importante como un sustrato nervioso para rectificar umbrales de miedo bajos y estrados prolongados de excitación ansiosa generalizada<sup>(29)</sup>.

### **La Corteza cerebral**

La corteza cerebral es la parte externa del cerebro y la última en desarrollarse. Se cree que es el área esencial de la conciencia y la inteligencia. Lleva a cabo las funciones asociativas más complejas. La corteza cerebral está íntimamente involucrada en la elaboración de varias funciones cognitivas como el aprendizaje y la resolución de conflictos<sup>(28)</sup>.

Se divide en cuatro lóbulos. El lóbulo frontal es responsable de la planificación, y control del movimiento. El lóbulo parietal se encarga de traducir la información sensorial. El lóbulo occipital se ocupa de traducir la información visual. El lóbulo temporal es responsable de traducir la información auditiva y está íntimamente relacionado con el sistema límbico por lo que alguna información emocional también se procesa aquí. Cuando un estímulo llega a la corteza prefrontal, es evaluado y se decide entonces una línea de acción. La corteza prefrontal lleva a cabo la evaluación de los estímulos según la experiencia. La corteza prefrontal lleva a cabo la evaluación de los estímulos según la experiencia. La corteza prefrontal y orbito frontal probablemente está implicada en el control de comportamientos impulsivos como el pánico y la agresividad. La conexión de la amígdala a la corteza es más fuerte que la conexión de la corteza a la amígdala, lo que explicaría por qué algunos perros parecen no controlar completamente los impulsos de miedo y agresividad<sup>(28)</sup>.

### **Neurotransmisores**

Las secreciones de naturaleza química y eléctrica denominadas neurotransmisores viajan de una célula a otra de camino a su destino final. Los neurotransmisores contienen y transmiten información. Excitan, inhiben o regulan la actividad de otras neuronas. Los neurotransmisores se sintetizan a partir de sustancias precursoras, algunas producidas por el mismo cuerpo y otras obtenidas a través de la dieta del animal. Una vez que un neurotransmisor completa su función, puede ser reabsorbido por la célula o destruido y así desactivado. Algunos de los neurotransmisores más importantes son la dopamina, la serotonina, el glutamato, y el ácido gamma amino-butírico (GABA)<sup>(28)</sup>.

## **Dopamina**

La dopamina esta involucrada en la coordinación motora, la atención, el mecanismo de refuerzo y el tiempo de reacción. Una deficiencia en dopamina puede provocar incapacidad de aprendizaje, irritabilidad ansiedad y una disminución de las endorfinas, los analgésicos naturales del perro. La dopamina afecta al centro de placer del cerebro, por lo que una disminución de dopamina puede llevar a una falta de capacidad de disfrutar la vida. Un bajo nivel de dopamina en el cerebro tendrá como resultado la disminución de sentimientos positivos. Un exceso de dopamina suscitara agitación, conducta impulsiva e hiperactividad. Un perro gobernado por un sistema de actividad dopaminérgica fuerte tiende a meterse en líos continuamente<sup>(28)</sup>.

## **Serotonina**

La serotonina regula el humor, el dolor y los ciclos de sueño. Aunque una actividad baja de la serotonina produce ansiedad, obsesión, dificultades de aprendizajes y agresividad, su efecto mas directo es reducir el control de los impulsos. La disminución del control de los impulsos viene acompañada de esos otros problemas, incluidos un mayor nivel de agresividad. Si un perro presenta una actividad serotoninérgica baja, especialmente en el sistema límbico, y se frustra, enfada o tiene miedo hay muchas posibilidades de que no sea capaz de inhibir una respuesta agresiva y de que agrede. Mantener un nivel estable y apropiado de actividad de la serotonina en el cerebro es importante para conservar un control adecuado de los impulsos y reducir la agresividad. La influencia de la serotonina en tendencias agresivas se remonta muy atrás en la evolución de la vida. Estudios realizados en una gran variedad de especies, desde crustáceos hasta seres humanos, pasando por peces, lagartos, hámster, ratones, perros y primates no humanos, han demostrado básicamente los mismos resultados: la disminución de la actividad serotoninérgica lleva al aumento de comportamientos agresivos, el incremento de la función serotoninérgica disminuye los comportamientos agresivos<sup>(28)</sup>. Una disminución en la transmisión de serotoninérgica lleva a una incapacidad de adoptar actitudes pasivas o de espera o de aceptar situaciones que necesiten o crean fuertes tendencias inhibitorias. Más generalmente Jacobs sostiene que la serotonina facilita la totalidad del rendimiento motor e inhibe el procesamiento de la información sensorial<sup>(31)</sup>.

## **Glutamato y Ácido-gamma-aminobutírico (GABA)**

El glutamato transmite mensajes excitatorios mientras que el (GABA) es el principal neurotransmisor inhibitorio que impide que las otras neuronas reaccionen de forma descontrolada niveles bajos pueden

causar inestabilidad mental. El glutamato y el GABA se verifican y equilibran uno al otro a través de un complejo proceso excitatorio-inhibitorio de homeostasis neural <sup>(28)</sup>.

Estos neurotransmisores controlan la homeostasis de la actividad nerviosa. Si uno de ellos se descompensase, la actividad nerviosa se dispararía o dejara de funcionar de forma efectiva. Por motivos obvios la relación del glutamato y el GABA es muy importante. Ambos están formados por el aminoácido glutamina, un aminoácido no esencial <sup>(28)</sup>.

Resumen.

La dopamina que esta involucrada en el mecanismo de atención y cuyo desequilibrio produce cambios de conducta <sup>(28)</sup>.

La adrenalina, que se libera en la sangre cuando el perro se sobresalta o se asusta; lo prepara para la acción que tal vez tenga que realizar para sobrevivir y hace que reaccione más rápido. La noradrenalina (NA), que esta relacionada con el nivel de energía, si hay demasiada, el perro esta reactivo y agresivo, y si hay poca, entonces el perro no tiene energía y no puede pensar de forma clara. La serotonina, que es la sustancia química de la facilidad; actividad de la serotonina ayuda al perro asentirse feliz, su deficiencia puede originar comportamientos agresivos. El glutamato excita al cerebro mientras que el GABA inhibe el cerebro; trabajan juntos para hacer que el cerebro funcione a la velocidad adecuada <sup>(27)</sup>.

## **EL SISTEMA ENDOCRINO**

El sistema nervioso trabaja en estrecha colaboración con el sistema endocrino, responsable de la coordinación fisiológica del cuerpo <sup>(27)</sup>.

El sistema endocrino esta formado por varias glándulas que secretan hormonas bajo la supervisión del hipotálamo <sup>(27)</sup>.

La función primordial del sistema endocrino es el control homeostático de las secreciones químicas que se producen en el cuerpo; este control lo lleva a cabo liberando hormonas cuando son necesarias y deteniendo su producción cuando ya no son requeridas <sup>(27)</sup>.

Las glándulas del sistema endocrino son de secreción interna, es decir, las secreciones se vierten directamente al flujo sanguíneo. La corriente sanguínea lleva estas hormonas a todos los tejidos del cuerpo. las hormonas no solo se envían a los órganos sino que también deben influenciarlos. Cada hormona tiene como objetivo un órgano y solo afecta a ese órgano, aunque va a todos<sup>(27)</sup>.

### **Las glándulas y hormonas del sistema endocrino**

El hipotálamo esta situado en la base del cerebro. Envía señales a la glándula pituitaria que se encuentra cerca. Al recibir los elementos liberados por el hipotálamo, la glándula pituitaria segrega varias hormonas que estimulan a las otras glándulas endocrinas para que secreten sus hormonas<sup>(27)</sup>.

Una de las hormonas mas importantes segregadas por la glándula pituitaria es la hormona adrenocorticotrópica (ACTH) estimula la corteza adrenal para que produzca cortisol, una hormona fundamental que esta involucrada en la respuesta al estrés. Otra hormona importante que segrega la glándula pituitaria es la hormona lutenizante (LH). Que estimula los testículos del macho a producir testosterona que afecta el comportamiento sexual del macho y regula la agresividad. La LH estimula al ovario de las hembras para que se desprenda de los óvulos. La porción endocrina del páncreas libera la hormona insulina implicada en la digestión y absorción de glucosa, que es el azúcar en el flujo sanguíneo la producción de insulina influye en el acceso de los neurotransmisores al cerebro al eliminar algunos neurotransmisores competidores y liberar el triptofano almacenado<sup>(27)</sup>.

En los animales la mayoría de las formas de comportamiento agresivo son típicas de las especies que confieren a los individuos y a los grupos benéficos para la supervivencia.

En la naturaleza, la agresión se utiliza ya sea para proteger recursos apreciados (incluyendo alimento, espacio, progenie y parejas) o como una medida de defensa propia este tipo de agresión puede ser vista como una fuerza cohesiva, que funciona para mantener la integridad y dinámica de un grupo o como una fuerza dispersiva concebida para repeler posibles infiltrados o intrusos.

La agresión relacionada con la dominancia y la agresión territorial son formas ofensivas de agresión cuyo propósito es la preservación propia, del nivel social y/o de los recursos. La agresión entre machos y la maternal tienen una motivación similar pero en estos comportamientos el impulso competitivo o protector esta amplificado por los cambios en el medio hormonal prevalecientes. La reducción de la agresión entre perros machos luego de la castración, el incremento del comportamiento agresivo luego

de la ovariectomía en las perras y el aumento de la agresión relacionado con el estro ejemplifican el efecto modificador de las hormonas sobre el comportamiento agresivo. El hecho de que no todos los perros machos agresivos muestren una disminución en el comportamiento agresivo luego de la castración prueba la existencia de un componente innato o aprendido del comportamiento<sup>(32)</sup>.

La agresión inducida por miedo dolor y estrés son formas defensivas sin embargo aun así la agresión está motivada por miedo o por alguna otra experiencia adversa la última expresión del comportamiento originado tiene una característica dominante puesto que está destinado a controlar los eventos circundantes. Las catecolaminas que se liberan en la agresión reduce el umbral del comportamiento. Cuando el miedo el dolor o el estrés intensifican la agresión mediante la liberación de catecolaminas, es posible elevar el umbral para la agresión por medio de antagonistas adrenérgicos y dopaminérgicos<sup>(33)</sup>.

#### Manipulaciones serotoninérgicas en la agresión

La prueba que sustenta el papel de la serotonina como un modulador de la agresión se fundamenta en:

- 1) los animales que muestran ciertos comportamientos agresivos tienen índices reducidos de actividad serotoninérgica.
- 2) Existe evidencia genética acerca de que la síntesis o el metabolismo deteriorados de la serotonina llevan a un aumento de la impulsividad y de la agresión.
- 3) Se demostró que los agonistas de los receptores de serotonina que actúan en forma directa reducen la agresión en varias especies.
- 4) Parece que la capacidad serotoninérgica reducida está asociada con un aumento de la agresión en varias categorías diagnósticas.

## FARMACOS QUE AYUDAN A CONTROLAR LA AGRESION

### Tratamiento de la agresión con serotoninérgicos

Varios serotoninérgicos encontraron un lugar en la medicina veterinaria para una variedad de aplicaciones, incluyendo el tratamiento de la ansiedad, comportamientos compulsivos y agresión. Es probable que la clomipramina y la fluoxetina sean las drogas más utilizadas de este tipo, aunque otros

SRI, tales como la sertrina tal vez tengan la misma eficacia. La acción farmacológica primaria de los SRI es bloquear un mecanismo transportador en la membrana presináptica, inhibiendo en consecuencia la recaptación de serotonina<sup>(34)</sup>.

La clomipramina tiene una significativa actividad catecolaminérgica, antihistamínica y anticolinérgica además de su potente actividad bloqueadora de los recaptadores de serotonina, los efectos antiagresivos a veces aparecen mucho más rápido. En un estudio diseñado para evaluar la eficacia de la fluoxetina en el tratamiento de perros con agresión relacionada con la dominancia, en una de cada nueve el comportamiento agresivo cesaba de inmediato luego de la iniciación del tratamiento. En este estudio los otros perros mostraron una disminución del comportamiento agresivo más gradual a lo largo de un periodo de 4 semanas.

#### Efectos colaterales

La clomipramina tiene efectos colaterales por ejemplo (sequedad bucal, transpiración excesiva). También se encontraron problemas en sistema nervioso central y cardiovascular, tales como disfunción sexual alteración en el sueño y otros. La clomipramina tiene el efecto de producir convulsiones aunque la incidencia de este efecto es baja<sup>(35)</sup>.

#### Agonistas de los receptores de serotonina

En los 80 se desarrollo un grupo de agonistas receptores de serotonina para inhibir el comportamiento agresivo sin efectos colaterales comportamentales o somáticos significativos. Las cuales fueron denominadas drogas inteligentes, que producían mínimos efectos colaterales se les llamo serenicos. La eltoprazina elimino virtualmente la pelea para establecer una jerarquía social en los cerdos jóvenes.

En 1991 se tratan 2 perros agresivos con eltoprazina y los propietarios informaron acerca de una importante reducción en el comportamiento agresivo pero la reducción de la agresión estuvo relacionada con un aparente aumento de la ansiedad. Ambos perros jadeaban en exceso estando bajo tratamiento con dosis más elevadas de eltoprazina (1mg/kg/8 horas). Estos efectos colaterales se minimizaron al reducir la dosis a 0,25-0,5 mg/kg/8 horas<sup>(36)</sup>.

#### Buspirona

Es el agonista receptor de serotonina más conocido y el que se receta con más frecuencia. La buspirona es un agonista de los receptores de la serotonina pero es también un agonista del receptor de dopamina. Originalmente se creyo que su efecto antiagresivo era secundario. Sin embargo Ratey Y Miller informan



acerca de un descoplamiento de los efectos anti ansiedad y anti agresivos de la droga relacionados con la dosificación. En perros hemos logrado cierto éxito con la buspirona en el tratamiento de la agresión relacionada con la ansiedad pero para consolidar estas primeras impresiones clínicas se necesitan más estudios.

#### Tratamiento de la agresión mediante la manipulación de catecolaminas

Antagonistas de la dopamina incluye varios de los neurolepticos fenotiazinicos clásicos. La acepromazina, un potente derivado fenotiazinico remplazo ampliamente a la clorpromazina, sin embargo estas dos drogas tienen acciones tan similares que son validas. La fenotiazinas están lejos de las drogas inteligentes puesto que tienen numerosos efectos colaterales. Aunque el bloqueo de la dopamina explica las principales acciones sedantes de las fenotiazinas, estas drogas poseen también propiedades anticolinérgica, antihistamínicas y adrenolíticas. Además, las fenotiazinas bajan el umbral para las convulsiones y deberían evitarse en pacientes propensos a estas. La principal desventaja de las fenotiazinas para el tratamiento de la agresión clínica es su falta de especificidad. Las dosis que disminuyen la agresión causa una reducción paralela en el comportamiento social y exploratorio y en la capacidad de vigilancia y locomoción en general. Aunque esto puede ser importante en el manejo de la agresión en el corto plazo e incluso puede ser una característica deseable, es una desventaja cuando se trata de un tratamiento crónico de la agresión. Pero las fenotiazinas parecen ser mejores agentes para el control del comportamiento agresivo en pacientes clínicos puesto que son mejores sedantes<sup>(37)</sup>.

#### Antagonistas B adrenérgicos

Se demostró que las catecolaminas, integralmente involucradas en las respuestas de pelea- escape, disminuyen el umbral del comportamiento agresivo. Los adrenorreceptores B, se recomendaron para el tratamiento veterinario de la agresión, no se realizaron pruebas formales para verificar su eficacia.

La mayoría de los B-bloqueantes tienen acciones centrales y periféricas. Periféricamente, bloquean los efectos B-adrenergicos de la epinefrina y norepinefrina en el musculo cardiaco, bronquial, intestinal y vascular; aunque quizás sea más relevante respecto de su acción antiagresiva, también bloquean la intervención de los husos musculares. Así como los receptores B adrenérgicos bloquean periféricamente y centralmente los B bloqueantes actúan como antagonistas de los receptores centrales, tanto los efectos centrales como los periféricos pueden contribuir a los efectos antiagresivos de estos agentes y el debate continua acerca de la contribución relativa de cada sitio de acción. Los B-bloqueantes tienen efectos

antiagresivos si se los suministra en dosis menores a aquellas que producen un deterioro de la locomoción y, con respecto a ello, son tratamientos relativamente específicos para la agresión. Puede esperarse que reduzcan la agresión en contextos muy diferentes, los B-bloqueantes suelen asociarse con algunos efectos comportamentales colaterales, aunque los cambios cardiovasculares de bradicardia e hipotensión son acompañamientos inevitables de una terapia efectiva<sup>(38)</sup>.

#### Drogas GABA-érgicas

El complejo receptor del ácido  $\gamma$ -aminobutírico (GABA)/benzodiazepinas está íntimamente involucrado en la modulación del comportamiento agresivo y social. Las dosis bajas de los agonistas del GABA tales como el diazepam pueden aumentar la agresión, mientras las dosis moderadas y altas con frecuencia lo eliminan. El aumento que a veces se observa en la agresión cuando se suministran benzodiazepinas se llama paradójico y es uno de los principales factores que complican el uso de estas drogas para el tratamiento de la agresión clínica, los numerosos efectos colaterales son otras desventajas de las benzodiazepinas como agentes terapéuticos en el tratamiento de la agresión. La sedación y la ataxia con frecuencia acompañan la etapa temprana del tratamiento con benzodiazepinas aunque este es un efecto pasajero que solo dura unos pocos días o una semana esto asociado con aumento de peso.

#### Esteroides

La testosterona y los estrógenos parecen tener efectos proagresivos que pueden incluir mecanismos serotoninérgicos, aunque en los animales de laboratorio la orquiectomía aumenta los niveles de serotonina en el cerebro, por lo general el comportamiento agresivo típicamente masculino persiste hasta cierto punto en los animales que fueron castrados debido a una organización funcional y estructural dentro del SNC determinada por la testosterona. En las perras la ovariectomía puede reducir la agresión relacionada con el estro pero bajo ciertas condiciones puede aumentar el comportamiento agresivo relacionado con la dominancia ya preexistente luego de la ovariectomía puede atribuirse a la pérdida del efecto estabilizador de la progesterona.

La terapia con altas dosis de progestinas, si bien es efectiva para reducir la agresión está asociada con efectos colaterales inaceptables y amenazadores para la vida y probablemente debería evitarse. Los posibles efectos colaterales con progestina son: mayor apetito, aumento de peso letargia, diabetes mellitus<sup>(39)</sup>.

## ¿Qué es Etología?

Una de las tareas más importantes del médico veterinario es la protección y el fomento de la calidad de vida de los animales. Para este aspecto, que considera el evitar la aparición de problemas de conducta en nuestros animales de compañía, se requiere de conocimientos de etología básica de estas especies. Como sabemos, la Etología es la ciencia que estudia el comportamiento de los animales en libertad y las soluciones que estos dan, a los problemas de supervivencia y reproducción<sup>(6)</sup>.

La etología estudia el comportamiento animal. La conducta de los animales ha sido siempre motivo de interés, a menudo por razones de tipo práctico. A pesar de ello, la etología es una ciencia relativamente joven. Uno de los principios fundamentales de la etología es que la conducta, al igual que cualquier otra característica de los seres vivos, es fruto de la evolución y ha sido por tanto modificada por la selección natural. En consecuencia la obra de Darwin “*El origen de las especies*” su teoría de la evolución mediante la selección natural al estudio de la conducta animal.<sup>(25)</sup>

Los objetivos de la etología son en primer lugar, descubrir el comportamiento de los animales descomponiéndolos en elementos relativamente sencillos de conducta y en segundo lugar, explicar cada uno de dichos elementos. La descripción del comportamiento de cada especie tiene como objetivo obtener el etograma de dicha especie es decir, el inventario de conducta para cada especie animal, *el* objetivo de la etología es descubrir el repertorio de conductas características de la especie y para cada una de las conductas descritas, explicar el control y la evolución.<sup>(25)</sup>

El término etología clínica veterinaria se utilizó por primera vez en 1969 en un artículo publicado en la revista *British Veterinary Journal*. El autor se refería con dicho término al estudio de los cambios de conducta que son consecuencia de enfermedades y que por lo tanto tiene interés diagnóstico. Desde entonces, la importancia de la etología en el ejercicio de la veterinaria se ha ampliado. Los problemas de comportamiento de los animales de compañía están adquiriendo una importancia creciente en la práctica veterinaria. El término “Problema de comportamiento” es muy amplio y es aplicable a cualquier pauta de conducta de un animal doméstico que resulte peligrosa o simplemente molesta en muchos casos el problema de comportamiento son consecuencia de conducta normales, propias de la especie, por ejemplo del marcaje territorial con orina del gato (*felis catus*) o de las primeras formas de agresividad

del perro (*canis familiaris*). Es importante, pues, que el veterinario este familiarizado con la conducta normal de las principales especies domesticas. En otras ocasiones los problemas de comportamiento son el reflejo de una alteración orgánica, para un problema de comportamiento debe incluir en todos los casos la posibilidad de que la conducta del animal este causada por una enfermedad y por lo tanto la solución de los problemas de comportamiento es responsabilidad del veterinario. <sup>(26)</sup>

En el perro los problemas mas comunes son los relacionados con la agresividad, en algunos países los problemas de comportamiento constituyen una de las principales causas de eutanasia de perros. Además en el caso concreto de la agresividad dirigida hacia las personas el problema tiene una clara implicación social y sanitaria. El asunto resulta más preocupante por el hecho de que los niños son, el grupo de edad mas afectado. <sup>(26)</sup>

Si bien es cierto que la etología guarda una estrecha relación con otras ciencias tales como la ecología o la genética de poblaciones su relación con la fisiología es particularmente notable en el caso de la etología clínica veterinaria. La razón es que la fisiología resulta imprescindible para entender el control y la ontogenia de la conducta, aspecto que permite comprender tanto el origen de los problemas de comportamiento como los cambios de conducta causados por enfermedades. Por otra parte y debido a las razones citadas anteriormente resulta evidente que la etología veterinaria es también relacionada con la patología, la reproducción y la nutrición. <sup>(26)</sup>

Es la ciencia que estudia la biología del comportamiento de los animales en su medio o en cautiverio La Etología aplicada es una derivación de la ciencia pura que nos ayuda a comprender los patrones de conducta de aquellas especies, que en su pasado fueron libres y ahora, acompañan al Hombre en calidad de animales domésticos <sup>(7)</sup>.

El principal objetivo de la etología clínica veterinaria es el estudio de los problemas de comportamiento de los animales domésticos <sup>(10)</sup>.

### **Definición De Agresión Canina**

La agresión consiste en un patron conductual que despliega un animal con el fin de protegerse defender su territorio, su progenie, el cual consiste en amenazas o golpes dirigidos a uno o más

individuos. En perros éste es el problema de comportamiento con mayor presentación a nivel mundial. En la mayoría de los casos el problema de la agresión se puede controlar; sin embargo, antes de iniciar un tratamiento se debe realizar un análisis de riesgo (en particular con respecto a vidas humanas). En años recientes la medicina veterinaria se ha preocupado no sólo por los problemas físicos de los animales, sino también por los conductuales, los cuales son semejantes a los que presentan los humanos. El presente trabajo introduce una escala cualitativa y cuantitativa de la naturaleza y magnitud de la agresividad canina. Realizar estudios sobre esta base y en conjunto con etólogos y médicos veterinarios sería de alta utilidad, ya que frecuentemente las mascotas presentan problemas conductuales ocasionados por el tipo de interacción con sus dueños<sup>(22)</sup>.

Determinar la agresividad de un perro por su raza es poco certero, ya que la genética es sólo uno de varios factores que pueden determinar comportamientos agresivos. La realidad es que cualquier perro bajo determinadas circunstancias como un ambiente inadecuado, maltrato o mal manejo por citar algunos ejemplos, pueden desencadenar alteraciones en las conductas agresivas<sup>(22)</sup>.

En primer lugar podemos decir que la agresión es un comportamiento centrífugo, esto significa que es un comportamiento que le permite al animal modificar su medio ambiente, limitando la libertad del otro y además su capacidad para reproducirse, actuando directamente sobre este, mediante comportamientos agresivos<sup>(8)</sup>.

La agresión es un problema de comportamiento muy frecuente.

Se entiende por problema de comportamiento cualquier pauta de conducta de un animal doméstico que pueda causar lesión o enfermedad en el individuo que la manifiesta o en otros o que resulte peligrosa o simplemente molesta para el propietario, por el cual los perros son enviados a centros de especialidad<sup>(9)</sup>. También es el problema más peligroso para que se ocupen de él los dueños porque pueden estar en peligro ellos mismos, así como los miembros de la familia, las visitas u otros animales de compañía<sup>(9)</sup>.

La incidencia de este tipo de problemas es alta, siendo una causa importante de eutanasia. Algunos de los problemas de comportamiento especialmente la agresividad canina dirigida hacia personas, tienen una importancia destacable desde el punto de vista de la salud pública así como un peligro público<sup>(11)</sup>.

El comportamiento agresivo de los perros siempre ha sido un problema social de importancia. Esto se debe a que un perro agresivo puede poner en peligro la integridad física de una persona, llegando en casos extremos a ocasionarle la muerte. Por tanto es preciso que los dueños de animales de compañía con perros agresivos evalúen con urgencia, el grado de peligrosidad existente en sus situaciones y legitimen el asesoramiento con respecto a como corregir la agresión <sup>(3)</sup>.

En toda jauría existen jerarquías. El perro debe de tenerlas muy claras para sentirse a gusto. Es decir, necesita saber quién está por encima de él (y puede darle órdenes) y quién por debajo. Si hay un desequilibrio entre estos el perro puede llegar a la agresión que es un comportamiento que limita la libertad del otro y además su capacidad para reproducirse <sup>(6)</sup>.

Las señales de agresión en un perro domestico incluyen: cuerpo y piernas rígidas, gruñidos, cabeza hacia abajo, orejas pegadas hacia atrás cerca de la cabeza, ojos entrecerrados y sin pestañar, a veces veremos los labios levantados mostrando los dientes, pelos de punta (a lo largo del lomo, especialmente sobre los hombros y la grupa), la cola completamente estirada, y mirada fija e intensa (las pupilas pueden estar completamente dilatadas)<sup>(12)</sup>.

## **La mordida**

Hay tres tipos de mordida:

De defensa (corta y seca): Es la más común y la realizan la mayoría de los perros. Se caracterizan porque son muy rápidas, y lo mejor que se puede hacer es quedarse quietos, ya que prácticamente no dará tiempo a más <sup>(23)</sup>.

De presa (largas y sin comunicación): Es la que utilizan los perros de presa. Al igual que la mordida de defensa, lo más adecuado que puede hacer es quedarse quieto, para que una vez saciado su instinto, y pensando que la presa está muerta, acabe por soltar. Sin esto no ocurre, aplicaremos un golpe a zonas sensibles, como la trufa, las costillas o los ojos <sup>(23)</sup>.

De caza (a plena mandíbula y lúdica): Este tipo de mordida la realizan los perros que han sido instruidos en defensa<sup>(23)</sup>.

### La distancia

Al igual que para las artes marciales la distancia es primordial para el combate, en la defensa personal contra perros ésta tiene un valor añadido, pues en el perro existe una distancia crítica que en la mayoría de los casos, si no se traspasa, el perro no nos atacara. El lenguaje corporal muestra la distancia<sup>(23)</sup>.

Es importante destacar, que ante un ataque inminente, no sólo no se debe atravesar su distancia crítica, sino que a ser posible, dejar una vía de salida para el perro, puesto que en la mayoría de las veces (siempre que no sea un perro de carácter fuerte) si el perro encuentra una salida, procederá a irse<sup>(23)</sup>.

### **Tipos de agresión canina**

Se debe profundizar en el comportamiento del perro hasta determinar a qué tipo de agresividad nos enfrentamos. Existen varios tipos de violencia canina y cada uno de ellas requiere un tratamiento diferente. Ya que no existe un remedio universal sino que cada tipo de agresividad deberá ser tratado de formas diferentes. Es necesario diagnosticarla de forma adecuada, dado que la agresividad es un comportamiento sumamente complejo que puede responder a muchas causas distintas<sup>(24)</sup>.

Algunos propietarios consideran la agresividad una característica positiva en perros destinados a proteger el territorio o la familia y hasta la estimulan. En ese caso se debe ser consecuente con nosotros mismos y con nuestro perro<sup>(24)</sup>.

No podremos tratar a nuestro perro como un héroe el día que muerda y como delincuente al día siguiente porque mordió a un amigo que llevo de visita. Eso si podemos y debemos de tener más control sobre ese tipo de perro y no dejarlos solo con las visitas<sup>(24)</sup>.

## **Agresión por dominancia**

Las características de esta agresión se observan cuando el ejemplar ejerce un contacto visual sostenido, esto es, busca la mirada del contrario y si él no baja su mirada, se para erguido, con una actitud rígida, el pelo se eriza aparentando mayor tamaño ante su oponente, orejas levantadas y orientadas hacia delante, las comisuras de los labios se retraen hacia arriba.(FIG 1) Si sabemos que tenemos un perro de alto temperamento, es muy importante que se dé un manejo claro por parte de los propietarios, el perro debe saber que tiene un líder, al que debe obedecer. Es importante ponerlo desde pequeño, en contacto con otros perros, con personas ajenas al núcleo familiar, reforzando de manera positiva las actitudes correctas que presente<sup>(22)</sup>.

Esta agresión se presenta entre perros (agresión jerárquica intra-específica) y humanos (agresión jerárquica inter-específica). Es llamada también de competencia, y de dominancia. Se da en situaciones de competencia por recursos, espacio y contacto. por ejemplo. Es común pensar que un perro viejo se siente solo, motivo por el cual le compramos un cachorro para que se sienta acompañado y esté más contento. Lamentablemente en muchos casos esto no resulta y termina siendo un problema que la final termina con la expulsión de uno de los dos perros de la casa. Para que esto no ocurra hay que ser asesorado por un Etólogo Veterinario<sup>(24)</sup>.

Los casos de agresión hacia perros extraños son también muy importantes ya que significa un grave problema para muchos propietarios, que no pueden abrir la puerta de entrada de su casa, porque su perro atacará al que este pasando por ahí. Por otro lado las personas que desean salir a pasear con su mascota, esto se les convierte en un problema ya que deben estar preocupados de alejar a su perro cada vez que se aproxima una persona con su mascota (perro)<sup>(13)</sup>.

Esta agresión se presenta de la sig manera:

- Intimidación: En la cual el perro se muestra más alto colocar el mentón o una pata sobre los hombros de otro perro, aceptar en forma calmada que otro perro lama sus labios se observa pilo-erección, orejas erectas, cola erecta, miembros rígidos, belfos retraídos, pupilas dilatadas, mientras que el perro emite gruñidos<sup>(13)</sup>.(FIG 2)

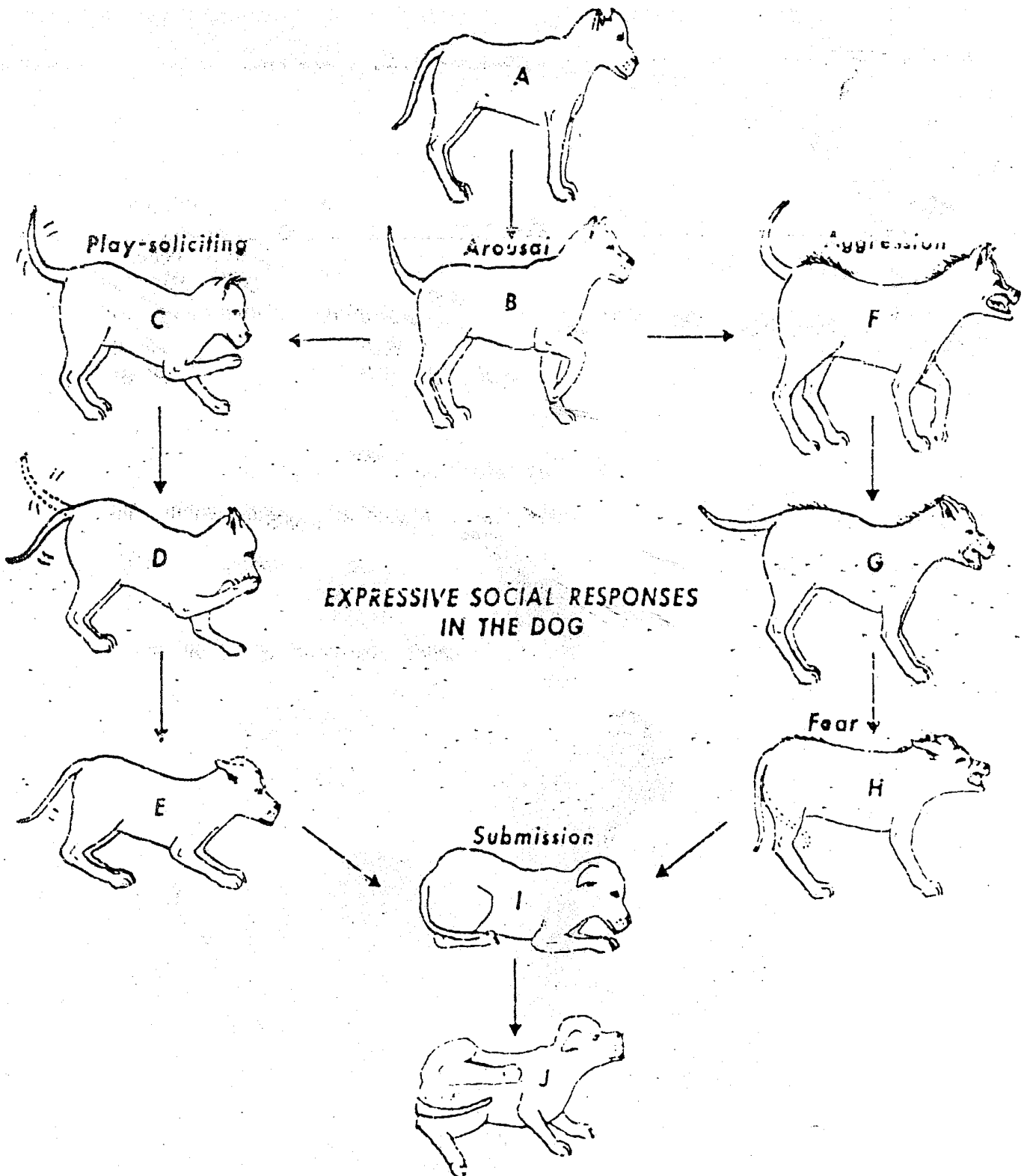


- Fase de ataque: tiene por objeto la sumisión del adversario, pudiendo ser, una mordida breve, o el perro carga a su adversario para agarrarlo de la parte dorsal o ventral del cuello, y del pecho. Ya teniendo el control, el perro ejerce una tracción que tiene por efecto hacer caer a su adversario de lado o sobre el dorso. Lo mantiene allí hasta que el adversario adopta una postura de sumisión. Entonces el "perro ganador" va a mordisquear al vencido arriba de la cabeza o ponerle la pata a la altura de la cruz y/o en ocasiones realizar un cabalgueo<sup>(13)</sup>. (FIG 2)

Hay que recordar siempre que el perro es un animal de grupo y que cuando su ejemplar se interrelaciona, es normal que busque definir en qué lugar jerárquico del grupo debe ir, y si tiene la posibilidad de ser el., el dominador por él, sería mejor. Muchas veces somos nosotros los que provocamos el conflicto al querer mantener una igualdad entre dos o más ejemplares; esa igualdad no puede existir, habrá un dominante y un sometido, de esa forma la convivencia puede ser armoniosa. Por el contrario, cuando tenemos dos ejemplares que tienen características dominantes y ninguno se somete, vemos que están buscando cualquier pretexto para iniciar una confrontación.<sup>(14)</sup>

A veces, montar a otro perro es un signo de dominancia, *pero no siempre*. Este comportamiento muchas veces mal entendido puede ser usado por un perro de más bajo rango para demostrar sumisión a un animal de más alto rango<sup>(13)</sup>.

COMPORTAMIENTO DEL PERRO DOMESTICO



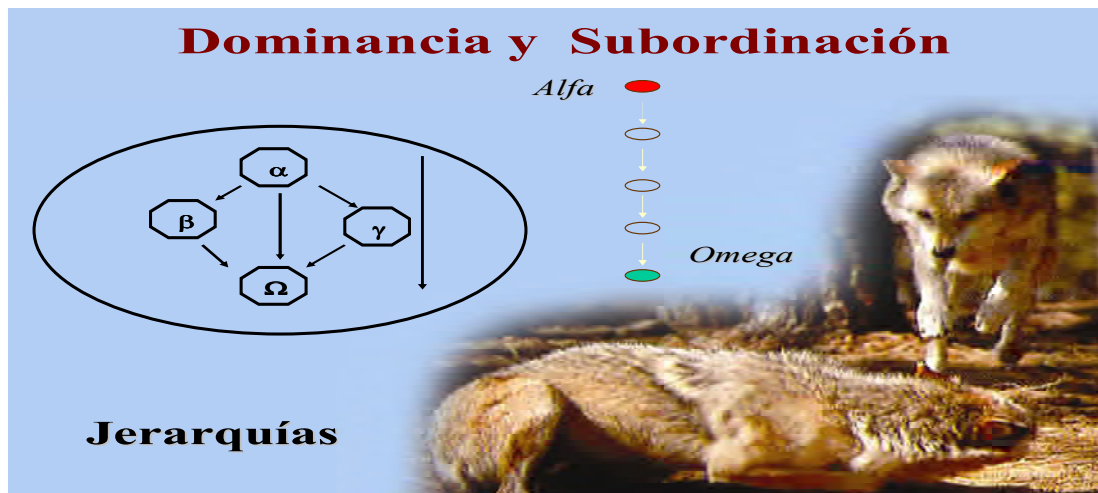


FIG 2. En la imagen se muestra un perro alfa el cual es el dominante y a un perro omega que es el perro dominado así mismo se muestra la expresión corporal de cada uno

### Agresividad por miedo

Este tipo de agresión tiene un origen genético. Parece ser que el miedo es una de las características de temperamento que son más heredables. Esto es, padres miedosos es muy probable que procreen hijos miedosos. De ahí la importancia cuando se quiera adquirir un cachorro, se le realice pruebas psicológicas a los padres si, ¿son seguros? ¿Estables? ¿Nerviosos? Para evitar problemas cuando el perro sea adulto<sup>(23)</sup>

La agresión por miedo también se denomina agresión defensiva, esto es, el perro se siente amenazado, sabe que va a ser castigado o incluso por tratar de acercarnos a él y al no poder eludir el estímulo que provoca su miedo, la única opción que le queda es el ataque. De nuevo la falta de socialización, el castigo exagerado pueden ser la causa detonante de esta actitud y muchas veces, el propietario, al ver el miedo que manifiesta su perro, trata de solucionarlo hablándole suavemente, intentando calmarlo, sin saber que lo que está haciendo es reforzando dicha conducta. Recuerde, un perro que tiene miedo nunca se acaricia, háblele con un tono de voz que le infunda seguridad, que lo tranquilice y ya superado el miedo, gratifíquelo. Es obvio pero más vale recordarlo, un perro acorralado, temeroso, que sienta que no tiene escapatoria utilizará como su último recurso la agresión. Será una mordida por miedo<sup>(22)</sup>.

Esta forma de agresión es poco frecuente. A menudo los perros ladran por miedo, como una forma de mantener distancia entre sí mismos y aquello que los asusta, especialmente si están encerrados o amarrados <sup>(11)</sup>. Se presenta cuando la huida es imposible o cuando cualquier otro comportamiento ha dejado de ser funcional <sup>(22)</sup>.

La agresión está ligada a un estímulo que produce miedo como:

- \*Falta de socialización
- \*Experiencia traumática

El cachorro debe ser presentado a muchas personas a una corta edad para que no tema a extraños, esto es lo que se conoce como socialización del cachorro. Hay algunas prácticas que pueden desencadenar miedo si no se realizan de forma correcta, un ejemplo son los baños y la aplicación de vacunas (que produce más miedo que dolor) <sup>(14)</sup>.

En esta agresión no hay fase de intimidación, el ataque es directo e imprevisible; se observa un aumento de las frecuencias respiratorias y cardiacas, así como una midriasis. No hay control de la mordida <sup>(15)</sup>.

### **Agresividad territorial**

En la agresión territorial el perro va al encuentro de personas desconocidas, Extraño que se acerque a la zona de la que se considera protector (también a otros animales) se acerca ladrando y gruñendo, pelos de punta, la cola en alto, las orejas paradas <sup>(15)</sup>. Muchas veces el ataque se produce cuando las personas se despiden y se disponen a salir del territorio del perro <sup>(16)</sup>.

Fija a su adversario parándose. Si el intruso sigue, el defensor rasca el suelo con sus cuatro miembros y gruñe haciéndole frente. En ocasiones orina. El intruso es llevado afuera mediante embestidas y pinchazos. Al salir del perímetro el intruso, el perro va a ladrar con fuerza, mueve la cola la cual se queda erecta <sup>(12)</sup>.

El perro debe dejar de ser agresivo en el momento que un miembro de la familia aparezca en escena, en caso de que continúe ladrando o mostrando posturas agresivas se deberá corregir de inmediato, la corrección no implica que el perro se volverá amigable con los extraños, solo que debe comportarse y ocupar su lugar cuando otro miembro de la familia está a cargo <sup>(12)</sup>.

### **Agresión por Protección**

Intentan proteger al propietario de algo que consideran peligroso. Y esta dirigida tanto a personas como a otros animales. Y la manifiesta cuando atacar a personas de la familia o amigos que interactúen con el propietario. Muy común en contra de niños invitados a jugar en casa, lo niños juegan de peleas entre ellos y eso es mal interpretado por los perros. <sup>(15)</sup>

Cuando se tiene un perro así lo mejor es evitar estas situaciones, por ejemplo encerrarlo cuando hay visitas en casa. Se puede entrenar y acondicionar. Jamás deberá premiar éste comportamiento en un cachorro, es común que las personas lo hagan o que les parezca divertido <sup>(17)</sup>.

### **Agresión Maternal**

Las madres tienen un instinto protector hacia su camada. De ahí que una perra que esté con sus cachorros pueda presentar una conducta agresiva tanto hacia personas como a otros animales que intenten acercarse a sus pequeños. Incluso las perras que presentan pseudogestación pueden manifestar esta conducta <sup>(23)</sup>.

Este tipo de agresión es totalmente comprensible, su instinto le marca que no debe permitir que sus cachorros puedan estar en peligro. Existen perras más protectoras que otras y pueden llegar incluso a no dejar ni al dueño acercarse, esto sucede sobre todo, los primeros días después de haber parido <sup>(23)</sup>.

Es recomendable no tratar de forzar la situación, dejar a la hembra tranquila, si se requiere manipular a los cachorros se utilizará la modificación conductual de la perra. Una hembra bien adiestrada es probable que permita que los miembros de la familia con los que ella siente más confianza toquen a sus cachorros. Debemos tener cuidado con los niños pequeños que se sienten fuertemente atraídos a tocar y cargar a los cachorros. También el aceptar que personas extrañas a la perra vayan a verlos o quieran

tocarlos es buscar provocar un problema, la perra estará inquieta, puede agredir y la culpa sería totalmente nuestra<sup>(16)</sup>.

En la agresión maternal la amenaza es breve, la embestida es rápida y las mordidas son varias, una vez retirado el intruso la perra regresa a su nido<sup>(16)</sup>.

Algunas perras son más protectoras que otras por lo que la manipulación delicada por miembros de confianza de la familia es la mejor forma de apaciguar el recelo durante los primeros días cuando la perra tiende a ser más protectora<sup>(17)</sup>.



Fig. 3 la agresión de tipo maternal será muy rápida lo mejor es no acercarse a la madre ni a sus cachorros

### **Agresividad Depredadora**

Secuencia de movimientos: acecho-persecución-captura-muerte-ingestión. A menudo la secuencia no es completa y termina en mordisqueo ya que las necesidades alimentarias están cubiertas. Se debe diferenciar del juego. Si ladra avisa, por lo general no ladran<sup>(18)</sup>.

Esto es problema cuando el perro vive en una granja en donde debe convivir con otros animales, por lo general aparece cuando el perro llega muy grande al lugar (o cachorro que ya pueda hacer intentos de caza) y casi nunca sucede con perros que nacen y son expuestos a otros animales desde muy pequeños. En muchos casos la culpa es de los dueños, quienes pretenden que un animal con instintos de caza tenga que convivir con una presa en un espacio reducido, tal es el caso de personas que llevan conejos, gallinas, iguanas o aves a sus casas; y que no tienen un recinto especial para mantenerlas<sup>(18)</sup>.

## Agresión Inducida por el Juego

La agresión inducida por el juego es una conducta normal en los perros jóvenes que necesita ser controlada debido al posible peligro para los miembros de la familia y para los demás animales de compañía. Típicamente, los perros juegan duro entre si. Pero con el tiempo aprenden rápidamente cuando realmente están causando daño, Las mismas reglas deben ser enseñadas al animal doméstico de compañía<sup>(19)</sup>.

Los cachorros que no reciben las cantidades adecuadas de ejercicio son los que probablemente lleguen a ser un problema. La agresión juguetona incontrolada posiblemente pueda conducir a formas de agresiones dominantes y aprendidas a medida que el perro se hace adulto, así como a ser peligroso para los niños de corta edad<sup>(19)</sup>.

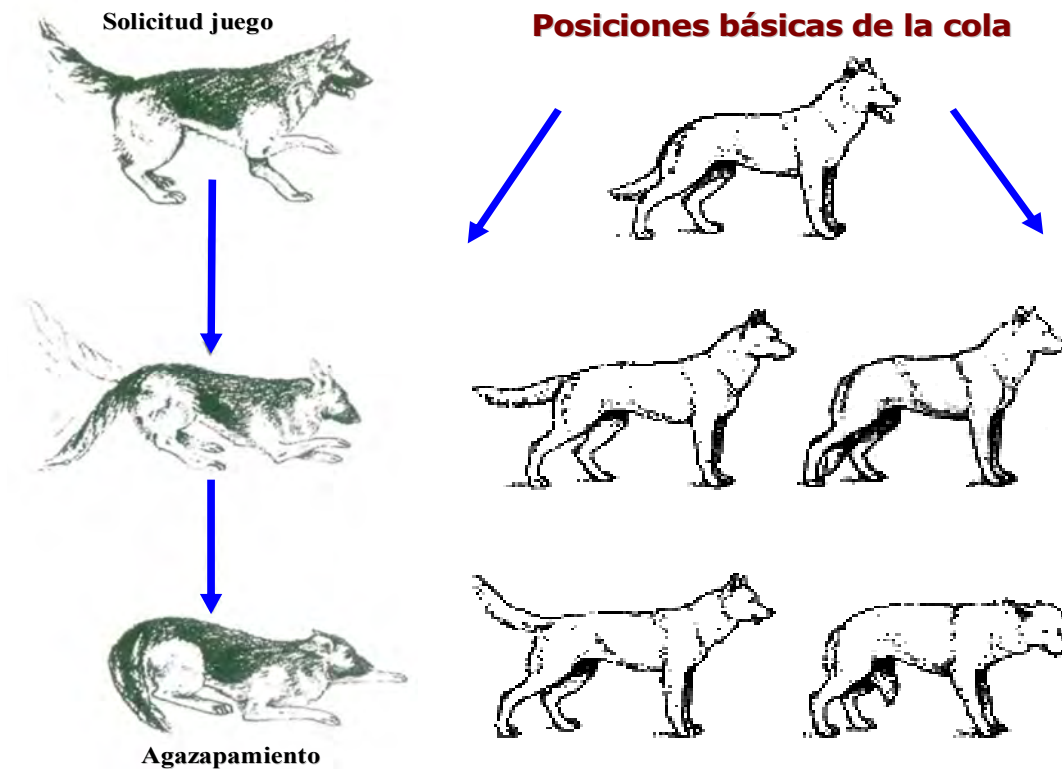


Fig. 4 En esta imagen se observa la expresión corporal del perro para la solicitud de juego a si como la sumisión y el movimiento de la cola

## **Agresión Idiopática**

El diagnóstico de agresión idiopática se reserva para aquellos perros que han sido evaluados a fondo por un especialista en conducta competente y para aquellos casos en los que no se puede encontrar estímulo identificable alguno para la agresión. Algunos casos de agresión idiopática pueden representar tipos insólitos de agresión fisiopatológica cuya causa todavía no ha sido determinada. Además del término agresión idiopática. Para definir la agresión que no tiene ningún otro diagnóstico perceptible, también se han empleado los términos síndrome de furor, resabio idiopático y agresión del error mental, sin embargo muchas veces estos términos son un cajón de sastre para la agresión que no ha sido o que no ha podido ser diagnosticada o tipificada exactamente. Algunos casos de agresión en los cuales no se ha podido ser descubiertos deben ser considerados muy peligrosos. En la mayoría de estos casos la eutanasia es la elección apropiada <sup>(20)</sup>.

Un caso de agresión idiopática o síndrome del error mental, fue descrito por el doctor Bonnie Beaver en 1980 un número insignificante de casos han sido referidos en perros adultos y jóvenes. Parece ser que los perros afectados experimentan un espectacular cambio de personalidad entre los 18 meses y los 2 años de edad, cambiando de cariñosos a agresivos <sup>(21)</sup>.

Los incidentes agresivos son repentinos, espectaculares y aparentemente no provocados los animales afectados presentan un electroencefalograma anormal con un tipo de actividad rápida, y es un tipo de agresión muy peligroso sin tratamiento conocido <sup>(20)</sup>.

## **Agresión Aprendida**

La agresión aprendida puede ser consecuencia de enseñar a los perros a ser agresivos. Sin embargo, se puede producir exactamente con la misma facilidad cuando otras causas de agresión son reforzadas por el dueño. Por ejemplo, el dueño que habla melosamente al perro miedoso que está refunfuñando, estará reforzando su conducta rezongona. Un perro que refunfuña y cuyo dueño le impide que lo haga, no solo aprende a controlar las sesiones de acicalamiento sino que también es posible que generalice la conducta para controlar otras interacciones con el dueño. De hecho, cada vez que las amenazas o la



agresión de un perro dan como resultado la eliminación o la retirada del estímulo, la conducta se refuerza mas<sup>(20)</sup>.

Por añadidura, los perros que son amenazados o castigado por manifestaciones agresivas son capaces de aprender a asociar el dolor o el miedo con el estímulo y aun se vuelven mas agresivos cada vez que la situación se repite<sup>(21)</sup>.

El problema se trata instruyendo en primer lugar al dueño de cómo acabar con el condicionamiento de la conducta. Dependiendo del tipo de agresión, otras consideraciones podrían incluir los ejercicios de manipulación, la desensibilización y el condicionamiento inverso para corregir el tipo concreto de agresión que está siendo condicionada (por Ej., por miedo, de dominación, territorial, protectora)<sup>(19)</sup>.

### **Agresión Intraespecífica**

Esto es cuando el perro es agresivo con todos los otros perros: machos, hembras, cachorros. Los motivos de esta conducta pueden ser los mismos que tendría el perro para agredir a una persona. La falta de interacción con otros perros durante las etapas sensibles de desarrollo, haber sido retirado muy pequeño del resto de la camada, ser cachorro único, haber permanecido aislado de otros perros, experiencias desagradables o dolorosas en sus primeros encuentros con otros ejemplares, todo esto puede ser la causa de la agresión. Desgraciadamente, los perros que no tuvieron un contacto con sus semejantes en sus etapas sensibles de desarrollo es posible que no puedan superar este problema<sup>(22)</sup>.

### **Agresión por Dolor.**

Si un perro tiene un malestar físico y nosotros tocamos esa parte del cuerpo, es probable que él responda con agresión. Puede suceder incluso cuando alguien intenta acariciar al perro o bien para medicarle y él experimente dolor. En el caso, por ejemplo, de un perro que tuvo un problema de otitis que le duró bastante tiempo y fue muy dolorosa para él, no sería raro que quedara sensibilizado a no dejarse tocar las orejas, ya que él recuerda que esa zona le produce dolor. Debemos tener cuidado e irlo desensibilizando poco a poco para que descubra que cuando le tocan las orejas, ya no experimenta molestia ni dolor<sup>(22)</sup>.



Fig. 5 la agresión por dolor es frecuente cuando tenemos un perro el cual ha sufrido algún trauma muy fuerte o tiene un grado de dolor muy elevado

## **Soluciones probables y recomendaciones**

### **La Prevención**

#### **Terapia farmacológica**

Para casos severos se recomienda el uso, tranquilizantes o antidepresivos.

El médico veterinario puede contribuir a que no surjan problemas de rango o jerarquía entre el dueño y el perro explicándole al dueño como puede, por medio del control constante del acceso a los recursos importantes, llegar a ser un jefe reconocido y digno de confianza para su perro. <sup>(13)</sup>

Los cachorros deben adquirirse entre siete y ocho semanas de edad, cuando su período crítico de socialización está a la mitad edad permitiendo el ingreso de este nuevo animal a la manada humana. En este período el cachorro no debe ser castigado fuerte o rudamente. Si un cachorro no ha sido socializado dentro del núcleo familiar de forma adecuada, podrá no ser confiable. Los cachorros que han crecido en las perreras donde reciben poco manejo humano a menudo seguirán siendo tímidos y agresivos. Nunca permitir a cualquier perro que logre el estado dominante sobre cualquier adulto o niño; evitando regañar o castigar a los niños delante del perro, dándole de comer a lo último especialmente después que los niños. Los perros alcanzan la madurez sexual antes que la madurez social, esto varía de acuerdo al sexo

y a la raza; periodo en el que normalmente incrementa su agresividad, especialmente en los machos (en general a partir del 8<sup>a</sup> mes se incrementa la libido y a partir del año es maduro sexualmente); la Castración de los perros machos previene la agresión por dominancia y agresión entre machos. La interacción con desconocidos (adultos, niños y otros perros) en el ámbito domiciliario durante este período será importante, especialmente si el cachorro ha desaprovechado la socialización primaria o temprana. Practicar una disciplina leve para malos comportamientos. Los perros no deben quedar sin supervisión cuando están con niños, especialmente si los niños no viven en el hogar.<sup>(13)</sup>

### **Cómo evitar el ataque de un perro**

Aprendiendo a sospechar si un perro es agresivo:

Algunos comportamientos pueden ayudar, por ejemplo: ladrido excesivo, tendencia a gruñir o chasquear para proteger los alimentos, sobreprotección de sus posesiones, temor ante nuevas situaciones o de los desconocidos, ataques graves contra otros animales (los gatos o el ganado), intentos de montar las piernas de personas, chasquido y gruñido cuando se le acaricia o levanta, persecución de bicicletas, patinetas, automóviles y camiones, escapes repetidos del hogar y períodos largos de merodeo libre.<sup>(22)</sup>

Además, evite ir a una propiedad privada, a menos que sea expresamente invitado. No corra frente a un perro amenazante. Sólo estimula el perro a la agresión.<sup>(22)</sup>

Mantenga su terreno y demuestre predominio moderado sobre el perro en el tono de su hablar. Evite contacto visual directo, lo que el perro interpreta como un reto. En cambio, parezca no retador.<sup>(22)</sup>

Cuando el perro empieza alejarse, tratar de retirarse de nuevo, lentamente, manteniendo el perro a la vista sin prestar mucha atención a ello. Si el perro vuelve, detenerse y esperar hasta que se ponga en camino nuevamente.<sup>(22)</sup>

No trate de acariciar un perro extraño que vaga libre. Nunca intente tocar o acariciar un perro que esté comiendo o durmiendo.<sup>(22)</sup>

Evite cualquier encuentro con perros adiestrados para guardia. Determine si cualquiera está patrullando antes de que usted camine un área nueva.<sup>(22)</sup>

Deje el perro que le huela. En la mayoría de los casos, se irá tan pronto se dé cuenta de que usted no es realmente una amenaza.<sup>(22)</sup>

Si cae durante un ataque, adquirir una posición fetal, y usar sus manos para proteger su cabeza y el cuello.<sup>(22)</sup>

Buscar la atención médica inmediata a las mordeduras para perros. Todas las mordeduras también deben informarse al policial o el departamento de control animal.<sup>(22)</sup>



## Interacciones positivas



Fig. 6 la imagen nos representa la interacción del perro con el humano, para así poder reducir los riesgos de accidentes y estimular la convivencia con los animales de compañía.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La etología como rama de la medicina veterinaria nos permite conocer mas el comportamiento de las mascotas y a los como médicos veterinarios nos proporciona las herramientas necesarias para los tratamientos de los animales o mascotas evitando que estos mismos sean sacrificados por el hecho de ser agresivos y no comprender su comportamiento.

En la actualidad muchos médicos carecen de esta información, esta tesis es con la finalidad de que los médicos puedan consultar la información y tengan un panorama mas amplio del comportamiento animal.

Un perro de carácter tranquilo y dócil, no presenta problemas. Pero si se elige uno de carácter dominante, hay que socializar y dominar al perro, de forma que obedezca por gusto y por respeto, no por la fuerza. Si el perro nota la falta de carácter en sus dueños, y no le castigan cuando se porta mal o cuando no obedece, o incluso nota falta de interés, el perro asocia todo esto a un "vacío de poder". Y por instinto tratará de llenarlo, ya que alguien tiene que dirigir la manada, y ¿quién mejor que él, si piensa que es él más fuerte?

Para evitar problemas, se tiene que poner muy claro que las personas con las que convive con la mascota, deben tomar la actitud de dominante para que el perro acepte la autoridad del amo, y estará en relación con el carácter y la personalidad del perro.

### Razas de perros involucrados en muertes por mordedura de perro:

Al menos 25 razas de los perros han participado en mordeduras al humano durante los últimos 20 años. De 183 agresiones consideradas, las cinco primeras fueron:

Raza	Número	%	% acumulado
Tipo Pit bull	66	42	42
Rottweiler	39	24	66
German Shepard	17	14.5	80.5
Tipo Husky	15	11.4	91.9
Malamute	12	8.1	100
Total	183	100	

Ref: Sacs JJ, Sinclair L, Gilchrist: Breed of dogs involved in fatal human attacks in the United States between 1979 and 1998.



- 90% de las mordeduras ocurrieron en personas que **conocían al perro**.
- la mayoría de los perros que muerden son la **mascota familiar**.
- 60% a 70% de las mordeduras por perros ocurren **en los niños y ancianos**
- 40% de las mordeduras a los niños dan lugar a la **pérdida de tejido facial** (labios, mejilla etc).



**Ref: Frawley Ed: Dealing with the Overly Aggressive Dog.**

Fig. 7,8 En esta tabla se presenta las razas de perros que han presentado la mayor cantidad casos de agresión en los últimos años y en quienes se han presentado los casos

## BIBLIOGRAFÍA.

- 1) Manteca V, X. Etología Clínica Veterinaria del Perro y del Gato. 3ª edición. México (DF) Multimedica. 2000: 01-20.
- 2) McCrave E. A. Diagnostic criteria for separation anxiety in the dog. Veterinary clinics of north America, Small animal practice. 2(3):11.
- 3) Voith V. L. Elimination behaviour and related problems in dogs. Compendium of continuing education. 2000. 7(7): 538
- 4) [www.sagarpa.gob.mx/Dgg/ley/lpadf.pdf](http://www.sagarpa.gob.mx/Dgg/ley/lpadf.pdf) Nueva ley de tenencia para los perros (proyecto) México DF
- 5) Borchelt PL, Voith VL, Classification of animal behavior problems. Vet clin North Am Small Anim Pract 2003;21:571-585.
- 6) Beaumont E. Le chien agressif. Coordinatrice scientifique.2005;74:25-26.
- 7) Ross, S. Some observation on the lair dwelling behaviour of dogs. Behaviour, 2003 (2). 144-162.
- 8) Sarpell. J. tic Dog., USA University Press Cambridge. 1995;21-45
- 9) Borchelt PL, Voith VL. Diagnosis and treatment of separation related behaviour problems in dog. Vet. Clin. North An Small Anim Pract. 2003;12:625-636
- 10) Stephane. M, V. Agresión dog 1er Ed Community Animal Control. 2006.
- 11) Iliana R. Reisner D. Differential diagnosis and management of human-directed aggression in dogs. Vet Clin Small Practice. 2003 ;(33)303-320.
- 12) Voith V. L. Treatment of phobias. Modern veterinary practice. 2002. 60, 721-722
- 13) Bowen J., Heath S. Behaviour problems in small animal's Practical advice for the veterinary team. Elsevier Saunders. 2005.
- 14) Pageat P. Tratamiento de la agresión jerárquica en el perro o agresión por dominancia. Congreso Especialistas en Pequeñas Especies, Mexicali, Baja California, México 2005.
- 15) Dehasse J. El perro agresivo. Publibook, 2002. Dramard V. Vade-Mecum de pathologie du comportement. Ed. Med-Com, 2003.
- 16) Overall K. L. Clinical Behavioral Medecine for Small Animals. Mosby Ed. 1997.
- 17) Pageat P. "¿Doctor mi perro es malo?". Congreso Especialistas en Pequeñas Especies, México 2005.

- 18) Fredersenpetersen, D. reductio of aggressive behavior in dogs, praktische Tierarzt. (1994) 75:104-108.
- 19) Landsberg, G.M.A veterinarians guide to the correction of dominance aggression. Canadian Veterinary Journal,.(1990) 31(2):121-124.
- 20) Landsberg, G.M.(1990) Diagnosing dominance aggression. Canadian Veterinary Journal, 31(1), 45-46.
- 21) Overall, K.L.) prevention of aggressive disorders. Canine Practice, (1994)19(1), 19-22.
- 22) Voith, V. L. and Borchelt, P.L.(1982) Diagnosis and treatment of dominance aggression in dogs. Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice, 12(4):655-663.
- 23) Gerzovich Lis, C.J.; Rosa I.D.; Cignacco, G.A. El vínculo ser humano-perro (Canis lupus familiaris) y su relación con los problemas de comportamiento. Revista de Medicina Veterinaria. (1997)Vol. 78.N2 2.
- 24) Wright, J. Canine Aggression Toward People. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. Vol. 21,
- 25) Freedman, D.G., King J.A. y Elliot, O. 1961 'Critical periods in the social development of the dog. Science, 13: 1016-1017.
- 26) Hinde, R.A. Ethology. Glasgow: William Collins Sons. Educ Pract. Vet (1982) 7:949-960
- 27) Voith, V.L. Why Should Veterinarians Study Animal Behavior? Modern Vet. Pract. (1984) 65:363-364.
- 28) Jones O. H Neuropsicología canina. 3ra edición impreso en España pp14-37
- 29) Cerril. L. Problemas Neurológicos en Pequeñas Especies college of Veterinary University florida feb 1987 pp125,146
- 30) Ruckebusch. D. Fisiología de Pequeñas y Grandes Especies. Facultad Nacional de Veterinaria Toulouse Francia 1ra edición. pp445-465.
- 31) Jacobs. B. serotonin and behavior. Psychopharmacology: the fourth generation. New York. 1995
- 32) Reis D.J Central neurotransmitter in aggression. Res Publ assoc res nerv dis 1974: 119-148.
- 33) Mc Tavish D, Clomipramine and overview of its pharmacological properties and a review of its therapeutic use in obsessive compulsive disorder and panic disorder. drugs 1990:136-153.
- 34) Overall K. Animal behavior case of the month. JAm Vet Med Assoc 1995:629-632.
- 35) Faludi G Buspirone: a new possibility in the treatment of anxiety. Orv Heltal 1994:1807-1813
- 36) Olivier B Van Dalen. Serenics and aggression. Stress med 1986:197-209



- 37) Bernier R Olin ed. Drug facts and comparisons. St Louis Kluwer,1992:1293
- 38) Campbell WE. Behavioral modification of hyperkinetic dogs. Mod Vet Prac 1973:49-52
- 39) Burstein AH Lamotrigine. Pharmacotherapy 1995:129-143
- 40) Dodman N. Shuster L. Psicofarmacologia de los trastornos del comportamiento. Universidad de Tufts Boston. Intermedia Buenos Aires Argentina. Pp 01-66.