



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN**

EL COMPORTAMIENTO DEL GATO

Revisión Bibliográfica

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

PRESENTA:

CLAUDIA IVETT SÁNCHEZ VÁZQUEZ

ASESOR:

MVZ. ESP. LUIS FERNANDO DE JUAN GUZMÁN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



U. N. A. M
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
 UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
 DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTO APROBATORIO

DRA. SUEMI RODRÍGUEZ ROMO
 DIRECTORA DE LA FES CUAUTITLÁN
 PRESENTE

DEPARTAMENTO DE
 EXÁMENES PROFESIONALES
 ATN: L.A. ARACELI HERRERA HERNÁNDEZ
 Jefa del Departamento de Exámenes
 Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el Art. 28 del Reglamento de Exámenes Profesionales nos permitimos comunicar a usted que revisamos LA TESIS:

El comportamiento del gato

Que presenta la pasante: Claudia Ivett Sánchez Vázquez
 Con número de cuenta: 403079177 para obtener el Título de: Médica Veterinaria Zootecnista

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

ATENTAMENTE
 "POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"
 Cuautitlán Izcallí, Méx. a 26 de Agosto de 2011.

PROFESORES QUE INTEGRAN EL JURADO

	NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE	MPA. Rosalba Soto González	
VOCAL	MVZ. Luis Alejandro Vázquez López	
SECRETARIO	MVZ. Luis Fernando de Juan Guzmán	
1er SUPLENTE	Dra. Angélica María Terrazas García	
2do SUPLENTE	MVZ. ESP. Norhan Cortés Fernández de A.	

NOTA: los sinodales suplentes están obligados a presentarse el día y hora del Examen Profesional (art. 120).
 HHA/pm

AGRADECIMIENTOS

Al Dios de mi entendimiento, que ha proporcionado los medios para cursar y concluir la licenciatura así como la presente.

A mis muchos gatos... porque son mi fuente de inspiración tanto de mi vocación como de este trabajo. Su compañía desinteresada reforzó mi voluntad en más de una ocasión.

A mis queridos padres y hermanos, su fe en mi era el incentivo de todos los días.

A mí amado esposo: testigo y compañero de este último proceso.

A mi muy estimado asesor, comprensivo, muy paciente y sabio en su guía.

A mis amigos y colegas: MVZ. Celso López y MVZ. Gerónimo Hernández, por su apoyo y guía incondicional.

A todos mis profesores que también han sido mis amigos: Verónica Soberanes, Alfonso Zamudio y Maribel García

A mis queridos amigos de Al-Anon, que me brindan su experiencia, fortaleza y esperanza para cada día.

ÍNDICE

	Pág.
OBJETIVO	2
MATERIAL Y MÉTODO	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I. EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS	6
CAPITULO II. PERCEPCIÓN SENSORIAL	12
2.1 Vista	12
2.2 Oído	14
2.3 Olfato	16
2.4 Gusto	18
2.5 Tacto	18
CAPITULO III. COMPORTAMIENTO NORMAL	21
3.1 Dormir	22
3.2 Comportamiento trófico	23
3.3 Comportamiento lúdico	25
3.4 Comportamiento depredatorio	27
3.5 Comportamientos relacionados con la higiene	28
3.5.1 Acicalamiento	28
3.5.2 Eliminación de desechos	29
3.6 Comportamiento social	31
3.6.1 Comunicación del gato	32
3.7 Comportamiento reproductivo	37
3.8 Comportamiento materno	39
3.8.1 Desarrollo del cachorro	42
CAPITULO IV. PROBLEMAS DE COMPORTAMIENTO Y SUS OPCIONES DE TRATAMIENTO	45
4.1 Eliminación inadecuada	45
4.2 Marcaje con uñas	47
4.3 Agresividad en el gato	49
CONCLUSIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	56

OBJETIVO

Realizar una recopilación documental que aborde aspectos particulares acerca de la evolución y domesticación del gato, sus características anatómicas y fisiológicas así como la percepción sensorial, que a su vez permita comprender el comportamiento normal del gato doméstico. Finalmente mencionar los problemas de conducta más frecuentes en la clínica de gatos y sus alternativas de tratamiento ya sea conductual, farmacológico o quirúrgico.

MATERIALES

Para la elaboración de la tesis se emplearán fuentes bibliográficas, artículos y tesis, referentes a los aspectos evolutivos, anatómicos, fisiológicos, nutricionales y etológicos del gato.

MÉTODO

El método a seguir es la revisión de las diferentes bibliografías, sintetizarlas y conjuntarlas, siguiendo un orden que no se ha empleado en otros textos y considerando temas que en algunos de ellos han sido omitidos, por ser poco relevantes para el autor, pero que en la actualidad si resultan de gran utilidad.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el gato se ha convertido en un compañero ideal, dadas las condiciones socio-económicas imperantes en todo el mundo. Además de seguir cumpliendo eficazmente con su antiquísimo trabajo de exterminador de alimañas, tanto en las áreas rurales como en las urbanas, hoy en día lleva a cabo otras funciones importantes al formar parte del avance científico de la humanidad y al ayudar de diversas maneras, en las terapias de un sinnúmero de afecciones del ser humano.¹

El gato es básicamente un depredador, su cuerpo atlético y elegante ha evolucionado para esta función. Su bien estructurado esqueleto, su poderosa musculatura, su corto sistema digestivo, sus agudos sentidos y sus finos dientes son los de un carnívoro. Sin dejar de lado su belleza dada por su glorioso pelaje, diseñado para mantenerlo caliente y seco mientras caza en el exterior. Su colorido es tal que se camufla, haciéndole casi imperceptible a sus presas. Y es el pelo la característica física que atrae más a los humanos.²

Los gatos son afectuosos, adaptables. Son muy limpios y además pueden ser compañeros incondicionales de personas de cualquier edad. Sin embargo, mantienen el atractivo de ser “indomables y salvajes” dando la sensación, en algunas ocasiones, de ser pequeños felinos silvestres, pues su comportamiento a veces resulta sorprendentemente parecido al de los grandes felinos y esto hace que las personas se sientan en contacto con la naturaleza “indómita”, sin salir del mundo urbano.¹

El gato tiene conductas muy características que llaman la atención, dando una relación estrecha y el deseo de las personas de convivir más con sus animales. En algunos estudios realizados en los Estados Unidos de América se ha observado que el 96% de los propietarios de los gatos, hablan con ellos por lo menos una vez al día, el 99% los consideran un miembro más de la familia y el 33% de los gatos son considerados y tratados como niños.³

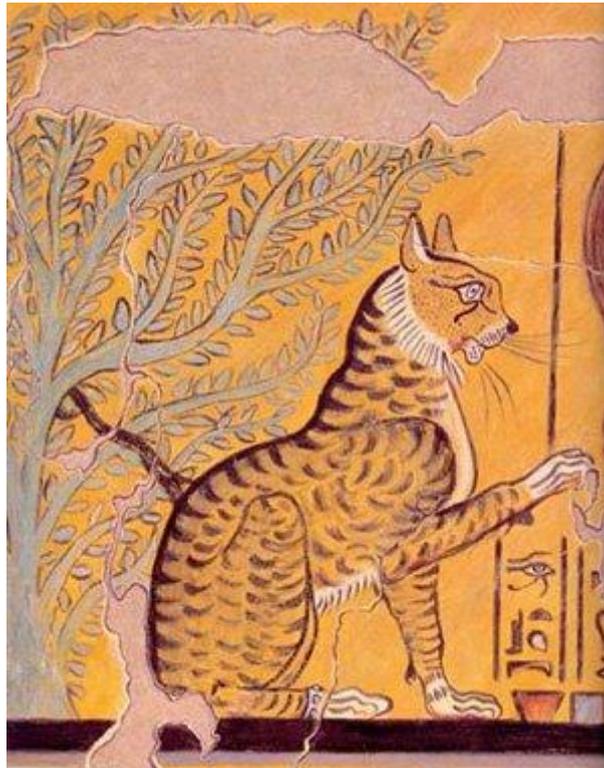
El gato organiza su vida en torno a varias zonas: de descanso, de alimentación, de eliminación y de juego, temporalmente se delimita una zona de reproducción. Si vive en libertad, se organiza una zona de caza.^{4,5} El respeto de esta organización permite evitar muchos problemas; por el contrario, su no respeto explica un gran número de trastornos del comportamiento.⁶

Aunque es difícil disponer de cifras exactas, los problemas de comportamiento del gato suponen aproximadamente el 20% del total de consultas en etología clínica; por lo tanto, el asesoramiento de la conducta da como resultado menos problemas de conducta, de modo que son rechazados, abandonados o sacrificados menos animales de compañía.⁷

Todo comportamiento típico del gato como especie tiene que ser congénito en el sentido de que se ha heredado el potencial de su expresión. La conducta felina se compone obviamente de algo más que una serie de acciones reflejas estereotipadas, que es en lo que consiste el puro comportamiento instintivo. Los gatos, son a la vez muy idiosincrásicos y adaptables al cambio de circunstancias, debido a que pueden aprender y recordar, y utilizar en situaciones nuevas las habilidades y conocimientos adquiridos.⁶

El gato, a través del tiempo ha despertado el interés del hombre o bien su repudio, pero nunca ha sido ignorado. A lo largo de la historia, el gato ha estado presente en la vida del hombre. Compañero de faraones, príncipes, gobernantes y estadistas y ha presenciado acontecimientos políticos de suma importancia para el mundo.¹

El gato sigue siendo compañero fiel de escritores, pintores, músicos y gente de diferente estatus e ideologías, hoy más que nunca requiere de atención especial desde su adquisición, en cada consulta, en cada una de sus etapas de vida y es responsabilidad del Médico Veterinario estar a la altura de las exigencias del tutor y del gato mismo, no solo en aspectos técnicos, sino sociales y culturales.



Pintura mural en la tumba de Deir el Medina, c. 1250 a. de n. E.

“El gato, sólo el gato apareció completo y orgulloso: nació completamente terminado, camina solo y sabe lo que quiere”.

(Oda al gato, Pablo Neruda)

CAPÍTULO I

EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

De acuerdo a los últimos estudios paleontológicos y de biología celular, el origen del gato doméstico se remonta a hace 70 millones de años, con un mamífero llamado: *Cimolestes*, considerado el ancestro común del orden de los mamíferos.⁸

El *Cimolestes* dio paso otros grupos de animales, como los *Miacide*, los cuales ya presentaban rasgos de un carnívoro aunque primitivo, los que con el tiempo y la adaptación se perfeccionaron. De los *Miacide* derivó la línea de los *Aeluroideos* de la que desciende la familia *Felidae* que conocemos actualmente y a la que pertenece el gato doméstico.⁸

Los felinos son muy parecidos entre sí, sus grandes diferencias radican en su tamaño y color del pelaje, es por esta misma razón que las variaciones genéricas hayan sido difíciles de definir, a pesar de ello en la actualidad la familia *Felidae* está dividida en tres géneros:

- *Panthera*: abarca seis especies correspondientes a los grandes felinos: león, tigre, leopardo, jaguar, leopardo de las nieves y la pantera nebulosa. Tienen la característica de rugir.
- *Felis*: incluye 31 especies de pequeños felinos: gato montés, gato de la jungla, ocelote, jaguarundi, caracal, puma, lince y por supuesto gato doméstico. Todos ellos con capacidad de ronronear.
- *Acinonyx*: actualmente solo lo representa una especie: el guepardo o chita. Es el único con garras no retractiles, es el carnívoro más veloz pero de poca resistencia; sus vocalizaciones son muy particulares, semejantes a un ladrido agudo.⁸

Aún existen dudas a cerca del origen del gato doméstico; se ha encontrado que tienen relación filogenética con el gato montés (*Felis silvestris*), sin embargo se acepta que se origina específicamente del gato montés africano (*Felis silvestris libyca*) con contribuciones del gato montés europeo (*Felis silvestris silvestris*), por esta razón recibe el nombre científico de: *Felis silvestris catus*.⁸

Con respecto al proceso de domesticación del gato, se atribuye a los egipcios los primeros contactos con este carnívoro. Se estima que el vínculo entre gatos y humanos se inició hacia el 7000 a. c. una vez que el hombre produjo sus propios alimentos y formó aldeas, los gatos se asociaron al perseguir las plagas de roedores que asediaban plantíos y graneros de los egipcios.¹ Los gatos eran tan respetados en Egipto, que en el momento de su muerte no solo se embalsamaban, sino que la familia propietaria rasuraba sus cejas en señal de duelo. Si el gato moría por obra de un humano, fuera intencional o accidentalmente, el castigo era la muerte.⁹

Los gatos eran protegidos de tratos indignos por parte de los habitantes de otras regiones, pero como suele suceder, tal disposición fue burlada y comerciantes fenicios iniciaron la distribución de los gatos hacia otros lugares.⁹

Probablemente, a partir del segundo milenio antes de Cristo fueron llevados a otros territorios, en donde se adaptaron a los diversos sistemas culturales, llevando a su vez y las primeras variantes de talla y peso, a partir de la cruce con otros parientes silvestres.⁹

Hoy en día el gato presenta características morfológicas y fisiológicas muy particulares, y que resulta básico su conocimiento, para comprender mejor sus diferentes conductas.

El tamaño medio de un gato es de 30 cm. del a la cruz, y de 80 cm. de la cabeza a la cola; el peso promedio para machos enteros es de 3.5 a 7 Kg., y para las hembras de 2.5 a 4.5 Kg. Con excepción del gato de raza Maine Coon que alcanza hasta 10 Kg. de peso.^{4,9} La vida promedio de un gato es de unos 15 años, aunque no es raro encontrar especímenes que sobrepasan este rango.²

El esqueleto del gato se compone de entre 279 y 282 huesos.^{2, 11, 12, 13} Tiene una musculatura muy potente, que se apoya sobre un esqueleto bien adaptado al salto, a la escalada y al combate. La coordinación de la contracción los diferentes grupos musculares es una condición importante del éxito del combate. En el gato, esta orquestación llevada por el cerebro y el cerebelo, es muy eficaz y permite movimientos de gran precisión, alta velocidad y de cambios rápidos de dirección de movimiento. Este pequeño mamífero desarrolla una fuerza considerable con respecto a su peso, en un lapso muy breve. Sin embargo, su resistencia se ve comprometida, dadas las características del músculo.⁴

El gato presenta una frecuencia respiratoria de 20 a 40 respiraciones /minuto mientras que la frecuencia cardíaca media va de 120 y 150 latidos por minuto; su corazón pesa entre 15 y 20 g. lo que representa entre el 0.4 y 0.8% del peso corporal de un gato.⁴

En total, el gato tiene 26 piezas en su dentadura caduca; después de la muda a los 6 meses y medio (semana 28), tendrá 30 piezas distribuidas de la siguiente manera:^{2, 4, 10, 13}

Pieza	Caduca (Decidua o de leche)	Definitiva (Adulta o permanente)
Incisivo	6/6 = 12	6/6 = 12
Canino o colmillo	2/2 = 4	2/2 = 4
Premolar	6/4 = 10	6 / 4 = 10
Molar	0	2/2 = 4
TOTAL	28	30

La lengua tiene fuertes papilas cónicas córneas, son como un rallador, útiles para el aseo y para desprender la carne del hueso.⁴ Al beber, adopta la forma de una cuchara, que recoge pequeñas cantidades de líquido antes de tragar.¹⁰

El sistema enzimático digestivo del gato está bien adaptado a su régimen natural. Las proteínas y los lípidos se digieren bien, mientras que la digestión de los glúcidos es menos eficaz.⁴ El intestino delgado es la porción en donde se termina de digerir el alimento y ofrece una gran área de absorción, para esto presenta una longitud de 1.20 m en los gatos. El intestino grueso mide en promedio 60 cm. en el gato.¹³

El hígado del gato es voluminoso: entre 80 y 150 g. sin embargo la función antitóxica es menos eficaz, debido a la ausencia de enzimas. En la eliminación de medicamentos, es mucho más lenta que en otras especies.⁴

En los gatos, ambos riñones se localizan a la misma altura, pesan entre 10 y 20 g. cada uno. La vejiga del gato tiene una gran capacidad y puede retener la orina durante más de 12 horas.⁴ En condiciones normales, la cantidad total de orina excretada por día es de 10 a 15ml por Kg. de peso corporal. La orina del gato tiene un pH ácido (por la dieta rica en proteína) que varía entre 5 y 7. La densidad de la orina, en condiciones normales debe estar entre 0.018 y 1.040 g/ml.⁴

El pene del gato presenta una dirección caudal si esta en reposo y sólo cuando hay erección se sitúa ventral a la pelvis adoptando una dirección craneal. El hueso peneano, es de naturaleza esponjosa. Esta estructura ha sido poco estudiada; por lo que no existen reportes donde se defina la edad en la que esto ocurre.^{14, 15} El glande del gato es pequeño y cónico, tiene en toda su superficie aproximadamente 100 a 200 papilas cornificadas, muy parecidas a las de la lengua y son consideradas característica sexual secundaria. Las papilas se desarrollan entre los 2 y 6 meses de edad y se atrofian cuando el gato se somete a orquiectomía.^{14, 15} El gato carece de vesículas seminales.¹⁵ El volumen por eyaculación es de 0.01 a 0.4ml, en promedio y tiene un pH de 7 – 8. El número de espermatozoides aproximado es de 60 millones; cada uno de estos tiene una longitud de 35 micrones.⁴

La gata es una hembra que ha sido clasificada como poliéstrica estacional ya que presenta varios ciclos estrales en una determinada época del año, sin embargo en países como México se ha observado que los ciclos reproductivos pueden aparecer en cualquier momento del año sin tener un patrón de presentación estacional bien definido.¹⁶ La gata presenta ovulación inducida, es decir, que requiere del coito para estimular la liberación de óvulos. El ciclo estral tiene las siguientes características:

1. Proestro: Dura entre 1 y 4 días.
2. Estro o celo: Las ovulaciones se producen entre 24 y 30 horas después del apareamiento. El estro dura entre 4 y 10 días. En la gata no hay flujo vulvar sanguinolento a diferencia de la perra.
3. Interestro: En la gata si no hay cópula no se formará el cuerpo lúteo. Tiene una duración de 30 a 40 días. Esta etapa se considera como una etapa de transición hacia la etapa lútea.
4. Diestro o anestro: en este periodo predomina la hormona llamada progesterona, la cual es producida por el cuerpo lúteo (se forma por estímulo de la cópula) La duración de esta etapa es de 40 días si la gata no quedó gestante y 60 días si está gestante.^{15, 16}

El cerebro del gato es mayor que en la mayoría de los mamíferos, aparte de los monos y el hombre.⁶ Comprende de 20 a 28g de peso. Es compacto y redondeado en la parte posterior. Mide 35mm de largo, 37mm de ancho y 26mm de alto.⁴

El desarrollo físico del cerebro de un gatito es más rápido en los primeros días de su vida, y está más o menos terminado a los 5 meses. Dicho desarrollo depende de una

adecuada nutrición y de la estimulación física y sensorial (acicalamiento materno y/o las caricias de un humano).⁶

El cerebelo interviene en la actividad postural, mientras que el tronco controla las actividades viscerales en la parte posterior del cerebro. Pesa de 3 a 5g, su superficie se observa dividida en láminas anchas.⁴

La médula espinal aparece como una estructura cilíndrica, alojada dentro del canal vertebral, es de color blanco; pesa entre 7 y 9g. Funciona como vía de transmisión de impulsos y respuestas nerviosas y motoras. De cada costado de la médula espinal emergen las raíces de los nervios raquídeos.^{4,13}

La piel del gato es elástica, un poco holgada y muy resistente; capaz de repararse cuando es dañada.⁴

Con excepción del Sphynx; todos los felinos, comparten una característica gloriosa: el pelaje. Es una característica física que atrae a los humanos y es la principal característica para la identificación de las razas.^{2, 10}

El manto o capa del gato, está formado por hasta 200 pelos por milímetro cuadrado.¹⁰ Se compone de tres clases de pelo:

1. Pelo protector o primario: en la capa superior. Contienen el pelo principal; son los más largos y duros, con mayor pigmentación, forman la capa exterior. Su número es casi el doble en la espalda y costados que en el tórax o el abdomen. Sus raíces se alojan en folículos individuales conectados a terminaciones nerviosas. Este tipo de pelo es el que reacciona ante estímulos emocionales y sensoriales (miedo, enojo o frío).
2. Pelo de guarda o secundario: en la capa interna entre mezclados con los anteriores. Son ligeramente más cortos y un poco más gruesos en las puntas, como cerdas.
3. Subpelo, pelusa o manto lanoso: también en la capa interna. Son finos, ondulados y muy densos.^{4, 10, 17}

Las glándulas apocrinas se distribuyen en toda la superficie corporal y producen un líquido alcalino, rico en proteínas; determina el olor característico de cada individuo. La función principal es producir un olor que es utilizado como señal; el gato frota su cuerpo contra los objetos para marcar su territorio.^{2, 4, 17}

Las glándulas ecrinas se limitan a las almohadillas, su función es la de producir un sudor acuoso. Hasta ahora se sabe que en el gato, sólo se localizan en las almohadillas plantares, que se humedecen en situaciones de inmenso calor o miedo.^{2, 4, 17} Los gatos son capaces de regular su propia temperatura evaporando la saliva con la que se acicalan, actuando de forma similar al sudor.^{10, 17}

Las uñas o garras tienen forma de vaina: con una fuerte curvatura dorsal y lateralmente aplanadas, son afiladas y retractiles, son las armas de caza más eficientes para atacar, luchar y matar.^{10, 13, 17}

Todos los felinos (excepto el guepardo) son capaces de extender y contraer las uñas a voluntad. El mecanismo retráctil de la uña está formado por un ligamento elástico que une los dos últimos huesos de la garra, conectados mediante tendones a los músculos de las patas. Cuando aparece un estímulo, los músculos (flexor digital) retraen los tendones y extienden la falange distal, empujando la uña hacia delante y hacia fuera. Al mismo tiempo, los tendones sujetan las dos falanges finales para que la articulación quede rígida. Durante el reposo y la marcha, la uñas están enfundadas en la bolsa cutánea.^{4, 10, 13, 17}



"Un momento especial", Emile Munier, óleo, 1874

“Cuando esteis seguros de que ha comprendido bien,
ronronead: esto le basta al hombre para sentirse
recompensado y un hombre al que se le de diariamente la dosis
justa de ronroneos os será siempre fiel.”

(Gianni Guadaluppi)

CAPITULO II PERCEPCIÓN SENSORIAL DEL GATO

Los órganos internos del gato no difieren mucho de los demás mamíferos; sin embargo, sus órganos sensoriales están más especializados, incorporando modificaciones esenciales para los cazadores.² Su extremada sensibilidad y su perfecta adecuación a las condiciones de vida lo convierten en un animal extraordinariamente informado de cuanto le rodea: congéneres, enemigos y presas.¹⁸

Las funciones sensitivas permiten al gato percibir e integrar variaciones energéticas de cualquier tipo. La exterocepción permite la detección de información proveniente del exterior: energía luminosa (visión), energía sonora (audición), etc. Se trata de los cinco sentidos; vista, oído, olfato, gusto y tacto (sensibilidad táctil y térmica).⁴

1. VISTA

Al nacer el gato tiene los ojos cerrados.^{4, 19} La apertura de los mismos varía entre los individuos y puede ir del segundo hasta los 16 días después de nacidos; aunque la visión como tal se normaliza entre la tercera y cuarta semana de vida, así como el color del iris. Esta variación ha sido explicada por cuatro razones: la paternidad, exposición a la luz, el sexo del gatito y la edad de la madre. Los gatitos criados en la oscuridad abren los ojos primero, que los criados en condiciones de luz normales. Los gatitos de madres jóvenes abren los ojos antes que los hijos de madres viejas.¹⁹

La disposición frontal de los ojos en la cabeza del gato, permite configurar una imagen tridimensional, con 120° de visión binocular y 80° de visión monocular (o lateral), dando un total de 280°, (120° frontales + 80° ojo izquierdo + 80° ojo derecho). Este total contribuye a la percepción de los relieves y las distancias. La distancia óptima es de 2 a 6 metros.^{4, 10, 18, 20}

El gato tiene un umbral de visión unas 6 veces inferior al de las personas, de modo que la visión nocturna es mejor, y probablemente mejor que la del perro; debido a un mayor diámetro pupilar, mayor convergencia, un mayor número de bastones en la retina y a la presencia del tapete lúcido.¹⁸ Contrario a la creencia popular los gatos no ven en la oscuridad total, tan solo es que sus ojos están adaptados a cantidades minúsculas de luz; recogen y procesan cada haz de luz del que disponen.² Además, los ojos del gato son más sensibles a la percepción del movimiento de los objetos.²⁰

El gato es una especie dicromática, con una población de conos especialmente sensible al verde y azul y las tonalidades entre estos, aunque no le dan un significado como los humanos.^{18, 20}

Anatomía Ocular

El ojo del gato se conforma por el globo ocular y estructuras anexas.

El bulbo o globo ocular es la parte principal del órgano de la visión, se localizan en las fosas orbitarias.¹³ Es más redondo y corto, lo que le confiere un mayor ángulo de visión.^{2, 4, 20} Se encuentra estructurado por 3 túnicas, 3 cámaras y 1 lente.¹³

La túnica fibrosa o capa externa, da fortaleza y rigidez al globo ocular. Consta de dos partes: la córnea y la esclera. La córnea es la parte transparente que vemos en el ojo del gato; la esclera forma la mayor parte del globo ocular y es de color blanco^{4, 13, 21}

La túnica vascular o úvea, se compone de tres partes: coroides, cuerpo ciliar e iris.

La coroides se constituye principalmente de vasos sanguíneos y células pigmentarias que forman el tapete lúcido (del latín: *Tapetum lucidum* – “Alfombra brillante”). El tapete lúcido es una capa reflectiva, presenta una coloración azul o verde: esta estructura es la responsable de que los ojos del gato brillen en la oscuridad; las pupilas se dilatan y la luz se refleja en el tapete lúcido; que a su vez aumenta la capacidad de los conos y bastones de la retina, para interpretar la información.^{2, 4, 13, 20}

El cuerpo ciliar es un anillo de tejido continuo con la coroides por detrás y el iris por delante. El iris, es un delgado diafragma vascular que se sitúa anteriormente a la lente. Es la parte coloreada del ojo. En los gatos estos colores son variados van del amarillo y anaranjado hasta verdes o azules intensos.^{2, 13, 20}

La abertura central del iris se llama pupila. El tamaño de la pupila determina la penetración de la luz. Este mecanismo hace que el gato nunca se deslumbré y le permite aprovechar la más mínima percepción luminosa en la penumbra para observar su entorno.²² En la figura 1, se representa la dilatación y contracción de la pupila con respecto a la cantidad de luz: en penumbra o con poca luz la pupila se dilata totalmente y viceversa.^{2, 4, 10, 13, 20, 21}



Fig. 1 Dilatación y contracción de la pupila del gato.⁴

La túnica nerviosa o retina es la más interna del bulbo ocular y es la capa sensible a la luz. Esta conectada con el encéfalo por el nervio óptico y sus receptores son los bastones y los conos.^{13, 21, 22, 23}

Los bastones proporcionan una buena visión nocturna y sensibilidad a las bajas intensidades de luz; los conos dan mayor poder de resolución y median la visión del color. El ojo del gato contiene más bastones y menos conos.^{2, 20, 24} La proporción en la retina del gato es de 20 a 35 bastones, por cada cono. La cantidad de conos y bastones que tiene hacen que el ojo enfoque muy bien, pero con una mala nitidez.^{2, 10, 13, 18}

Hacia el interior del globo ocular existen tres cámaras: anterior, posterior y vítrea. En cada una se alojan los humores. Acuoso y vítreo cuya función es nutrir el cristalino.^{13, 21, 23, 24}

El lente o cristalino es una estructura suave, refringente y biconvexo; se encuentra suspendida entre la cámara posterior y vítrea. Su función es ajustar las imágenes dentro del foco crítico de la retina. Cuando la mirada se dirige a un objeto cercano, el músculo ciliar se contrae, y relaja los ligamentos del cristalino, haciéndolo más convexo; y de manera inversa, cuando el objeto se encuentra lejano.^{13, 21, 23, 24} El cristalino del gato es grande en comparación con el resto del ojo.^{2, 20}

Los párpados son pliegues móviles de la piel que pueden ser corridos sobre la superficie anterior del globo ocular, para ocluir la luz y proteger la córnea; así como para distribuir la lágrima. El párpado superior es ligeramente mayor y un poco más móvil que el inferior. El borde de cada párpado es más grueso y fibroso, de forma que endurece el margen palpebral y se denomina tarso palpebral, donde se localizan las glándulas tarsales.^{13, 21, 23, 24}

La superficie interna de los párpados está revestida por una membrana mucosa especial llamada túnica conjuntival palpebral. En la porción ventromedial de la conjuntiva se origina un pliegue semilunar: el tercer párpado o membrana nictitante. Esta membrana recorre diagonalmente la córnea; su movimiento continuo ayuda a lubricar la córnea mientras el ojo está abierto, y sólo cuando el gato está gravemente enfermo, queda inmóvil sobre la córnea.^{2, 10, 13, 21, 23}

Fisiología Ocular

El ojo funciona de forma parecida a una cámara fotográfica. La luz pasa a través de la pupila y es enfocada por el cristalino, que cambia de forma por acción muscular. La luz cae sobre la retina, y manda impulsos al cerebro por medio del nervio óptico.²

El sistema visual del gato siamés presenta diferencias con respecto a los otros gatos, ya que aparentemente esta raza no tiene visión estereoscópica. Es probable que pierdan de forma transitoria algo de agudeza visual cuando desplazan su atención de un objeto a otro.¹⁸ Algunos autores creen que se debe a un determinado fallo genético, provocando diplopía o visión doble, responsable de ese mirar estrábico, que tienen por intentar corregir la visión.¹⁰

2. OÍDO

La evolución ha dotado al gato con un excelente sentido del oído, adaptado a la caza de pequeños roedores. Sus orejas poseen la capacidad de recibir sonidos e interpretarlos luego en el cerebro. La conformación de las orejas facilita giros de hasta 180° de forma independiente, para percibir sonidos lejanos, localizar su posición y distancia. El mecanismo auditivo del gato es capaz de percibir vibraciones desde 60kHz, umbral de frecuencia inferior, similar al del humano.^{10, 18}

Al nacer los conductos auditivos del gato, se encuentran cerrados; es a partir del día 10 al 14, cuando se abren; sin embargo la respuesta a estímulos auditivos se inicia en el día 18 y para el día 25 su orientación auditiva y visual esta plenamente desarrollada.¹⁹

Los gatos son capaces de distinguir los sonidos a casi un metro de su origen, con un margen de error de 7.5 cm. Su cerebro calcula el lapso de tiempo que transcurre entre la llegada de las dos señales auditivas, destreza propia de los animales cazadores que les ayuda a determinar la posición de la presa.¹⁰

Su capacidad auditiva es tan consistente que percibe el sonido particular de los relojes (tictac) cuatro veces más fuerte que los humanos. También tienen la capacidad de diferenciar las voces masculinas y femeninas, estas últimas les son más agradables; ya que son especialmente sensibles a las altas frecuencias. A casi todos los gatos les gusta escuchar música suave y quizá debido a su mayor sensibilidad a las frecuencias altas, perciban notas más ricas que los humanos.¹⁰

La sordera es una enfermedad común de los gatos, sobre todo cuando alcanzan cierta edad (4 años). La sordera guarda relación con la genética; alrededor del 70% de los gatos de pelo blanco (total) y de ojos color azul, son sordos; incluso en aquellos gatos que tienen los ojos dispares, el oído sordo suele ser el del lado del ojo azul. La sordera es incurable, pero a pesar de su importancia para el gato, cuando se presenta desde el nacimiento, los otros sentidos se desarrollan para compensar esta deficiencia.¹⁰

El oído asegura al mismo tiempo la percepción de los sonidos y el equilibrio, muy desarrollado en el gato.²²

Anatomía del Oído

El oído presenta tres divisiones: oído externo, oído medio y oído interno.

El oído externo está constituido por dos porciones: la oreja y el meato acústico externo. La oreja esta formada por tres cartílagos: auricular, anular y escutiforme. Los gatos poseen más de veinte músculos en cada oreja, lo que les permite moverlas independientemente. La oreja tiene por función, la captación de sonidos; además le permite al gato manifestar signos emocionales e intenciones.¹³ El meato acústico externo está tapizado con piel que contiene glándulas sebáceas y ceruminosas tubulares, estas últimas segregan el cerumen que protege la membrana timpánica.^{13, 24, 21}

El oído medio se constituye por la cavidad timpánica, la membrana timpánica, los huesecillos del oído y por el tubo auditivo.

La cavidad timpánica es un pequeño espacio lleno de aire dentro de la bulla timpánica. Entre la cavidad timpánica y el meato acústico externo está la membrana timpánica, que es una lámina delgada semitransparente de contorno oval. Los huesecillos localizados en el oído medio son el martillo, el yunque y el estribo (de lateral a medial). El tubo auditivo es un canal corto que comunica la cavidad timpánica con la nasofaringe.^{13, 21, 24}

El oído interno se forma por el laberinto óseo y dentro de este: el laberinto membranoso. Por el meato acústico transita el nervio vestibulococlear, para proporcionar los sentidos de audición y equilibrio. El espacio que queda entre ambos laberintos se conoce como espacio perilinfático; ocupado por la perilinfa y la endolinfa

(en el laberinto membranoso). Ambos líquidos son claros y transparentes (parecidos a la linfa). El laberinto, tiene como función principal mantener la orientación espacial y el equilibrio estático y dinámico del gato; consta de tres partes: el vestíbulo, los conductos semicirculares y el caracol o cóclea.^{13, 21, 24}

Fisiología de la audición

Las ondas sonoras son recogidas por el oído externo (oreja) y canalizadas hacia el tímpano. Esta membrana vibra y mueve a los huesecillos (matillo, yunque y estribo), los que a su vez pasan el movimiento a la entrada del oído interno. Las ondas sonoras alcanzan la cóclea; en el interior de este laberinto se encuentra el órgano de Corti, que traduce las ondas en impulsos eléctricos, que envía por el nervio auditivo hasta el cerebro.²

Fisiología del equilibrio

Los gatos son capaces de ponerse derechos durante la caída libre, y esto llama la atención del humano. Esta destreza la consiguen gracias al aparato vestibular (situado en el oído interno), que controla los movimientos de la cabeza en el espacio para mantener el equilibrio del resto del cuerpo. Se trata de una serie de cámaras y conductos conectados entre sí, que contienen fluidos (perilinfina y endolinfina), así como pelos microscópicos con terminaciones nerviosas que envían señales al cerebelo. Los movimientos de la cabeza perturban la corriente del líquido y de los pelos, cambio que procesa el cerebelo.^{2, 4, 10, 24}

Cuando el gato cae, el aparato vestibular envía información al cerebelo para que mueva los músculos del cuello y enderece horizontalmente la cabeza. Justo entonces el gato se gira y aterriza sobre los miembros anteriores con el lomo arqueado para amortiguar el salto.^{2, 4, 6, 10, 22} En la figura 2 se puede observar la secuencia de movimientos.

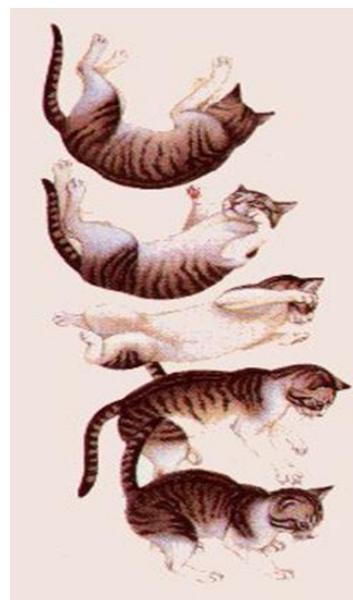


Fig. 2 cambio de postura durante la caída libre.⁴

3. OLFATO

Los sentidos del olfato y gusto se clasifican como sentidos viscerales, por su estrecha relación con la función digestiva. Tanto los del olfato como los del gusto son quimiorreceptores y son estimulados por moléculas en solución que llegan al moco de la nariz y a la saliva de la boca; sin embargo estos dos sentidos tienen diferencias anatómicas. Los receptores olfatorios son receptores a distancia (telorreceptores) y las vías olfatorias no tienen relevancia en el tálamo.^{6, 23}

El olor tiene una importancia considerable para la mayor parte de los animales, en especial para los depredadores como el gato. Ayuda a identificar presas y alimento en general, el estado sexual de los congéneres y señales de comunicación.²⁵ Un gato

olfatea a conciencia cualquier objeto, persona o gato nuevo antes de tolerarlo; también identifica el alimento con el olfato, antes de degustarlo y comerlo.⁶

Los gatos aprenden pronto a diferenciar los olores y ya desde muy temprano utilizan el olfato para identificar el olor de su madre y del resto de la camada.¹⁰

Anatomía del sentido del olfato

Las células receptoras olfatorias se localizan en la membrana mucosa olfatoria. De color amarillo y ocupando un área grande, contiene hasta 200 millones de células olfatorias.^{2, 10, 22} Cada receptor olfatorio perfora la lámina del hueso etmoides y entra a los bulbos olfatorios en el encéfalo. Las células receptoras del olfato se renuevan en forma constante.²³

En el gato, así como en otros mamíferos, existe un segmento de membrana mucosa olfatoria, llamado: órgano vomeronasal o de Jacobson. Esta estructura participa en la percepción de olores que actúan como feromonas. Sus receptores se proyectan al bulbo olfatorio accesorio y de allí hacia áreas de la amígdala e hipotálamo, relacionadas con el comportamiento sexual y la ingesta de alimentos.^{2, 6, 10, 22, 23}

Fisiología de la percepción de olores

La interacción entre moléculas y receptores de la membrana mucosa olfatoria, originan un fenómeno eléctrico que constituye una codificación llamada imagen olfativa. Esta imagen se transmite por el nervio olfatorio hasta el cerebro, que recibe e interpreta.²

La capacidad de diferenciar es considerable y pueden reconocerse las mezclas químicas más complejas.⁴ La identificación de los olores tiene que ver con la composición química. En el caso de los alimentos, las proteínas que contiene la carne, están compuestas por aminoácidos y a su vez por nitrógeno y azufre, estos elementos estimulan los receptores del gusto, mientras que la grasa de la carne, estimula el olfato.²⁶

Los gatos huelen todo antes de acercarse a alguien o a algo; en todo momento están registrando aromas del medio que los rodea. Esta característica es muy importante, ya que cuando las vías respiratorias altas, están obstruidas o atrofiadas por alguna infección o la edad, el olfato se ve afectado, lo que puede provocar una disminución en el apetito, la conducta sexual, el marcaje de territorio e incluso en la caza.^{10, 26}

Fisiología del órgano vomeronasal

El órgano es estimulado cuando el animal percibe ciertas moléculas en el aire; éstas son retenidas por los receptores de la lengua y pasan a la abertura del dicho órgano, cuando el gato oprime la lengua contra el paladar; a esta mueca se le denomina: signo de Flehmen. Gracias a este gesto, el olfato del gato es capaz de captar el olor de las feromonas en el aire o en los objetos.^{2, 6, 10, 22}

4. GUSTO

El sentido del gusto está estrechamente ligado al olfato y seguramente más en los felinos que en cualquier otro mamífero, esto explica el hecho de que antes de ingerir algún alimento lo huelan.¹⁰ Esto también es importante en la clínica, ya que cuando las vías respiratorias altas se ven afectadas, el gato disminuye o anula su consumo alimentario.^{2, 10, 22}

Los gatitos de un día de nacidos pueden distinguir ya entre líquidos salados y no salados, pero al ir creciendo pierde agudeza.^{2, 4, 6}

El gusto se percibe a través de unas formaciones especiales situadas sobre la lengua: papilas gustativas. Están inervadas por ramificaciones del nervio glossofaríngeo (novenno par craneal), que transmite la señales gustativas al cerebro.²² Está muy desarrollado en los gatos; posee más de 400 papilas gustativas.⁴ Se sitúan en la zona anterior, lateral y posterior de la lengua.¹⁰

En los gatos se ha cartografiado extensamente la respuesta de las células gustativas a los distintos estímulos. El gusto de los mamíferos tiene en general cuatro dimensiones básicas: salado, amargo, ácido y dulce. Sin embargo, los gatos no muestran respuesta significativa por los alimentos dulces.^{6, 20}

Una conducta muy particular sucede cuando un alimento de sabor desagradable es ingerido; el gato saliva abundantemente, en un intento por deshacerse rápidamente de dicha sensación. Los medicamentos suelen producir este efecto en especial porque no los ingieren voluntariamente.²⁰

Es importante recordar que el gato es un mamífero carnívoro, y no tiene gran capacidad de digerir los carbohidratos, esto puede ayudar a entender porque no son de gran relevancia en los alimentos.^{4, 6, 18, 22}

Como se mencionó anteriormente la nariz del gato es altamente sensible a los compuestos nitrogenados; debido a esto el gato rechaza la carne y demás alimentos en mal estado con más facilidad; a diferencia del perro.^{18, 26} Lo anterior se sustenta también en la evolución que han tenido ambas especies: uno de los ancestros del perro (el lobo) se alimenta de carroña; mientras que el antecesor salvaje del gato se alimentaba de presas recién capturadas.¹⁸

Lo anterior explica también el hecho de que calentar el alimento a una temperatura 35°C (aproximadamente); facilite el consumo alimenticio, no siendo así cuando la temperatura es inferior o superior a la mencionada, esto resulta útil en la clínica con los pacientes felinos, cuando presentan falta de apetito.^{4, 18}

5. TACTO

El gatito como muchos otros vertebrados, durante la gestación adquieren primero los sistemas perceptivo, táctil y térmico (día 24); luego el sentido del equilibrio y auditivo (día 54) y finalmente el visual. El olfato y el gusto aparecen pronto aunque es difícil definir el momento.²²

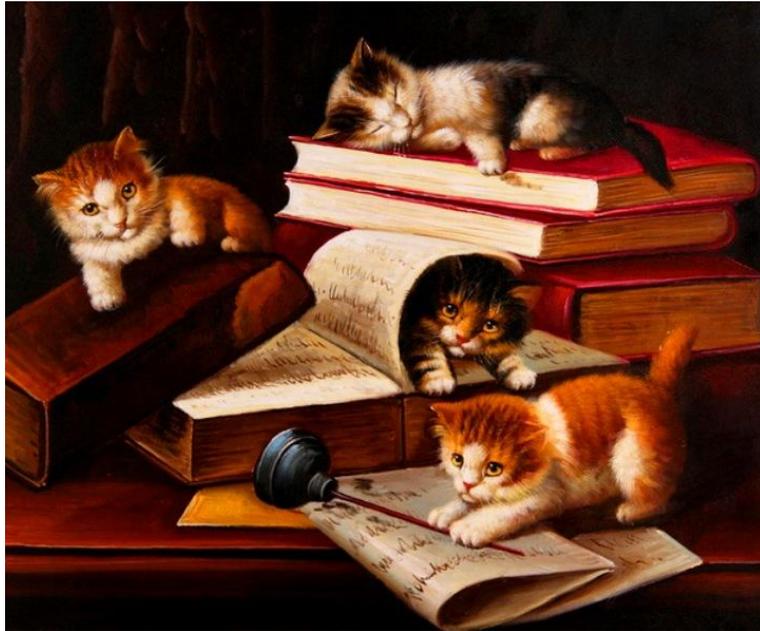
El sentido del tacto es esencial en la organización de los reflejos de supervivencia del gatito.²²

Estudios realizados con gatitos demuestran que las caricias favorecen su desarrollo físico así como el conductual y mejora la relación con el humano. Esta actividad se puede realizar de forma rutinaria: cinco minutos diarios y por diferentes personas.²⁷

El sentido del tacto se aloja inmerso en la piel. La piel es un detector eficaz; sensible a diferencias mínimas de presión o temperatura.⁴ Las sensaciones táctiles del gato provienen, en primer lugar de las patas y de la cara; ya que son las zonas más inervadas.^{4, 18, 22} Las almohadillas, los labios y el mentón también contienen numerosas terminaciones nerviosas sensoriales, descritas en el capítulo anterior en el tema de piel.^{18, 22}

Los bigotes o vibrisas, también son muy sensibles. Se trata de pelos fuertes, dispuestos en cuatro hileras sobre el labio superior y otros dispersos sobre el mentón, las mejillas y encima de los ojos. Tienen la función particular de orientar al gato y de indicar el mínimo espacio por el que puede pasar cómodamente.^{4, 10, 18}

El pelo de los bigotes como tal es insensible, a pesar de esto es mejor no dañarlos, para no desorientar al gato.²²



Gatitos curiosos. Óleo Pintura Realista

“...El gato bízco comienza su ronda nocturna: da doce o quince vueltas alrededor, dentro de mi cuarto, pegado a las paredes, debajo de la cama, detrás del buró, con un itinerario fijo e insistente, luego sale al patio y se pasa toda la noche, dando vueltas y vueltas, maullando, buscando algo, alguien, tenazmente.

El paso es veloz, su actitud alerta, inquisitiva.

A las siete de la mañana, más o menos, se viene a dormir.

Y así todos los días.

Me preguntaba si se sentía prisionero, angustiado o qué.

Hoy me he dado cuenta que es sólo un oficio: él patrulla la casa contra fantasmas, malas vibraciones y extraterrestres.

De aquí en adelante le llamaré el patrullero de la noche, “el vigilante del amanecer”.

(El gato loco. Jaime Sabines)

CAPÍTULO III COMPORTAMIENTO NORMAL DEL GATO

El comportamiento del gato presenta dos orígenes: el de lo instintivo y el de lo aprendido. Puede ser difícil diferenciar con exactitud entre conductas instintivas y aprendidas, ya que los gatos complementan, modifican o cambian su conducta continuamente, de acuerdo a lo que observan y aprenden.^{4, 6}

Como ejemplo de lo anterior:

INSTINTO	APRENDIDO
Reflejo lactante al nacer	Matar y consumir las pequeñas presas
Enderezarse durante la caída	Orinar y defecar en el arenero
Acecho y caza de pequeñas presas	Despertar al tutor, sacar su alimento, etc.
Enterrar las heces	Trucos de entrenamiento.
Vocalizaciones	

A los gatos también se les puede entrenar, especialmente a los jóvenes; siempre y cuando se respeten sus costumbres naturales y se utilicen refuerzos positivos como pequeños bocados de alimento y caricias, al momento.^{4, 6} La diferencia principal entre los perros y gatos es que no es probable que los gatos respondan a las voces de intensidad elevada; además que en dicha actividad es importante no emplear el dominio o castigo físico, ya que el gato reaccionará intentando escapar o defenderse del entrenador, generando así, miedo a la persona e incluso a la situación.^{6, 25}

El adiestramiento de los gatos no resulta más difícil que el de cualquier otro animal; se necesita hacer asociar una recompensa con una determinada acción y es probable que el gato quiera repetir o continuar esa acción. Como ejemplo tenemos: si el gato se acerca a su poste para arañar, usa su arenero, acude al llamado del dueño y se sienta, se le debe dar una recompensa apetecible, para que el gato quiera ejecutar la conducta una y otra vez.²⁵

En la naturaleza, los animales aprenden rápidamente a evitar situaciones desagradables, de modo similar nosotros podemos enseñar a evitar determinadas zonas y conductas con el uso y la aplicación de refuerzos negativos.²⁵

Es importante que bajo ninguna circunstancia el tutor le pegue con la mano o con algo que lleve en la mano, ya que la mano del humano solo debe ser asociada con el afecto, el juego o con las recompensas.²⁵

Para comprender el comportamiento normal del gato, partiremos de las actividades que en condiciones favorables hace un gato, y estas son: Dormir, comer, acicalarse, jugar, cazar y explorar los alrededores de su territorio. Tomando en cuenta que cada una de estas actividades influye de manera importante en el estado de ánimo del gato.

1. DORMIR

El dormir forma parte de un ritmo biológico llamado ciclo: sueño – vigilia. Este ritmo es endógeno, es decir que está determinado genéticamente en el individuo según su especie. Es también un fenómeno biológico exclusivo de las especies más evolucionadas del reino animal, que consiste en la alternancia del estado de vigilia y las diferentes fases del sueño. El sueño no es un estado pasivo, como se creía antes; sino un proceso activo que aumenta la actividad de determinadas partes del cerebro.⁶

Los gatos pasan entre un 47 y 65% de su tiempo durmiendo o en un estado de somnolencia, esto equivale a un promedio de 15 a 16 horas de sueño. Se requiere de la combinación de calor, seguridad (sitios sin disturbios) y un estómago lleno, para que cualquier gato de cualquier edad, disfrute de su sueño.¹⁸

A los gatos se les ha utilizado en miles de estudios sobre el sueño; como resultado de esto se tiene más conocimiento sobre la función y mecanismos del sueño.⁶

En el gato se presentan cuatro fases en el ciclo: sueño – vigilia: vigilia, sueño de ondas lentas I, sueño de ondas lentas II y sueño MOR; y mantiene un patrón independiente de los períodos de luz y oscuridad, los cuales actúan como reforzadores de un ritmo endógeno.²²

Durante el estado de vigilia, se pueden observar una gran variedad de conductas, desde espontáneas hasta conductas elaboradas en respuesta a la estimulación ambiental. Aún cuando está quieto, mantiene la cabeza levantada, tiene los ojos abiertos, las pupilas más o menos dilatadas (de acuerdo con la luz) y la respiración es rápida e irregular.^{18, 22}

En el sueño de ondas lentas (SOL) se divide en dos etapas: SOL I y SOL II. En fase I; el gato adopta una posición de “esfinge”, manteniendo inicialmente la cabeza erguida, en decúbito esternal con los miembros torácicos recogidos y la cola alrededor del cuerpo; paulatinamente va bajando la cabeza; se presenta el cierre palpebral y la relajación de las membranas nictitantes. En la fase II: el gato apoya la cabeza en sus miembros anteriores y la actividad muscular disminuye progresivamente. Se puede apreciar también, la disminución de las frecuencias cardíaca y respiratoria, temperatura y presión arterial.^{18, 22}

Finalmente, en el sueño profundo o MOR (Movimientos Oculares Rápidos) o REM (Rapid Eye Movement), los gatos toman la posición de ovillo: decúbito lateral y enroscado sobre sí mismo. Se puede observar también, movimientos de las orejas, del belfo y las extremidades, la respiración se torna irregular y con periodos cortos de apnea.^{18, 22}

El sueño MOR ocurre de una manera cíclica después de un período de SOL (aproximadamente 10 a 15 minutos) y su duración en promedio es de 5 minutos.^{18, 22}

Desde el nacimiento hasta aproximadamente el día 17 de vida, el 80% del tiempo total destinado al sueño se dedica al sueño MOR.²² Entre los días 17 y 28; el sueño MOR disminuye bruscamente y aumenta el porcentaje de tiempo dedicado al de onda lenta o SOL. Finalmente, entre los días 28 y 40 el gatito adquiere el patrón de sueño del gato adulto.^{18, 22}

2. COMPORTAMIENTO TRÓFICO

Desde los primitivos ancestros del gato *Miacidae* hasta los miembros de la familia *Felidae*, los mamíferos carnívoros fueron adquiriendo y perfeccionando características especiales para alcanzar el éxito como depredadores:

- Dentición: especializada para atrapar, retener, matar, destrozar y alimentarse.
- Cráneo: fuerte, que permitía albergar la musculatura para accionar la mandíbula.
- Miembros largos y digitígrados: para la agilidad y velocidad.
- Garras retractiles: para sujetar y herir a sus presas.
- Mayor capacidad cerebral.
- Agudización de los sentidos.
- Coordinación neuro – motora más eficaz.⁸

Todas estas características especiales, adquiridas a lo largo de 65 millones de años de evolución, las observamos hasta el día de hoy en el gato doméstico.⁸

Estas peculiaridades biológicas y anatómicas hacen del gato un carnívoro estricto, a diferencia del perro que tolera dietas omnívoras e incluso carroñeras.⁸ En el área de nutrición esto es de gran relevancia.

Hoy en día se tienen muy claras las particulares necesidades del gato, en ámbitos de alimentación y nutrición, a continuación se mencionan las más relevantes.

1. Requerimientos de proteína

El gato tiene un elevado requerimiento de proteína para su mantenimiento. Los aminoácidos esenciales para el gato son: arginina, aminoácidos azufrados (metionina y cisteína), aminoácidos aromáticos (fenilalanina, triptófano y tirosina), así como histidina, isoleucina, leucina, lisina, treonina y valina. A su vez, muestra una gran tolerancia al exceso de proteína y menor tolerancia por el ácido glutámico. La Proteína Cruda (PC) óptima en dietas para gatos debe ser de 160g/Kg. Presentan también, una menor diferencia entre las necesidades proteicas de crecimiento (28%) y mantenimiento (25%) alrededor del 60% de la proteína, en la etapa de crecimiento, es usada para conservar los tejidos y el 40% restante es para el crecimiento.^{18, 28}

2. Requerimientos elevados de taurina

La taurina es sintetizada a partir de la metionina y la cisteína en la mayoría de los mamíferos. En el caso de los gatos las enzimas encargadas de la síntesis de taurina (cisteína dioxigenasa y cisteína ácido sulfónico descarboxilasa), tienen muy baja actividad. La taurina es esencial para el gato, ya que solo a partir de esta se producen las sales biliares.^{18, 28}

La deficiencia de taurina promueve la degeneración retiniana central, cardiomiopatía dilatada y problemas reproductivos en la hembra.²⁸

Los requerimientos de taurina para el gato varían entre los 300 y 2000mg/Kg./día. Una dieta carnívora asegura la ingesta adecuada de taurina.²⁸

3. Requerimientos de Ácido Araquidónico preformado

Los gatos requieren de ácidos grasos esenciales (AGE): omega 3 y 6 ($\omega - 3$ y $\omega - 6$) de cadena larga, (linoléico, linolénico y araquidónico). El ácido araquidónico, se produce a partir de una elongación y desaturación del Ácido Linoléico; sin embargo en el gato la producción de éste se limita por la baja actividad de las desaturasas ($\Delta 6$ – desaturasa) en el hígado.²⁸

La deficiencia de este ácido graso, puede traer como consecuencia en el gato: alteraciones en la agregación plaquetaria y trombocitopenia (debido a que es precursor de tromboxanos) así como problemas reproductivos en la hembra, no así en los machos, ya que en los testículos se sintetiza este ácido graso para consumo propio.²⁸

4. Requerimientos de Vitamina A preformada

Los gatos a diferencia de la mayoría de los animales, no pueden obtener la vitamina A (retinol) a partir del β – caroteno, debido a la deficiencia o nula actividad de la enzima $\beta\beta$ – caroteno 15, 15´monooxigenasa, (aún no se ha determinado la razón). Debido a lo anterior, se debe proporcionar preformada en la dieta.^{18, 28} El gato, al no tener dicha enzima, se vuelve más susceptible a la intoxicación por esta vitamina, ya que se absorbe directamente por los tejidos.²⁸

5. Mecanismo energético y de la glucosa específico

En vida libre, la dieta de los gatos está basada en tejidos de origen animal, los cuales contienen una baja concentración de carbohidratos (principalmente glucógeno), por lo que aparentemente los carbohidratos no son esenciales en la dieta de los gatos. Esto conlleva a que la vía principal para obtener glucosa en los carnívoros sea por medio de la gluconeogénesis (producción de glucosa a partir de glucógeno) la cual, permanece constantemente activa, manteniendo niveles adecuados de glucosa en sangre aún en estados de ayuno.²⁸

Desde la perspectiva del comportamiento, el gato se caracteriza por comer con lentitud, al parecer se debe a que su capacidad masticatoria es menor; esto a su vez también está condicionado con la textura del alimento: un bocado suave y pequeño se ingiere más rápido y a la inversa.¹⁸

Otro aspecto, es que cuando el gato dispone de alimento *ad libitum* (libre acceso) consume pequeñas cantidades durante el día: entre 10 y 20 veces.^{18, 29} Lo recomendable al alimentar al gato, es servir la ración indicada por el fabricante, la cual se calcula con la edad y peso, así como la etapa del individuo: crecimiento, mantenimiento o reproducción; y que a lo largo del día la consuma.

Es común y normal que el gato consuma materia vegetal (pasto y otras hierbas); se presume que esto le ayuda: en el control de parásitos intestinales, aporta algunos minerales y vitaminas y contribuye a formar un buen bolo fecal, además permite eliminar el pelo que ingieren mientras se acicalan.¹⁸

El consumo de alimento y el peso corporal del gato muestran un ritmo circanual. El consumo de alimento es máximo en otoño y mínimo en primavera; mientras que el peso es máximo a mediados de invierno y mínimo en verano. Los estudios refieren que estas variaciones están reguladas por un ritmo endógeno sincronizado con el fotoperiodo.¹⁸

En general, el gato tiene poca tendencia a beber agua espontáneamente, en especial si se trata de un gato de vida libre, que tiene que cazar ratones o pájaros, así como de un gato que consume alimentos húmedos, que presenta la tendencia a beber poco o no beber. Por otra parte, aquellos gatos que consumen croquetas beben al margen del consumo del alimento, pequeñas cantidades y entre 10 y 20 veces por día, por ello es indispensable ofrecer agua fresca y limpia a libre acceso para el gato, con lo que a su vez se favorece el buen funcionamiento renal.⁴

3. COMPORTAMIENTO LÚDICO

El juego se puede definir como aquella actividad que imita algunos elementos de las conductas dirigidas a meta, pero que no permite alcanzar un objetivo inmediato. Por ejemplo, los juegos de cachorros carnívoros contienen elementos de acecho y caza, tal como sucede en el gato doméstico.³⁰

Así pues, las funciones del juego, van desde el entrenamiento físico hasta el favorecer el desarrollo de las capacidades cognitivas. El comportamiento lúdico presenta rasgos distintivos, que lo diferencian de las demás actividades, como son:

1. Se presentan varios periodos de breve tiempo.
2. Se puede interrumpir de repente.
3. La conducta aparece de forma inesperada, en ausencia de provocación aparente.
4. Es propio de animales jóvenes y tiende a disminuir conforme se van acercando a la edad adulta, lo que obedece al papel que desempeña en el desarrollo del cachorro.^{18, 30}

El juego aporta muchos beneficios; algunos autores han propuesto hipótesis que sugieren que el juego en la etapa infantil, tiene efectos a largo plazo sobre la respuesta de estrés del animal en la edad adulta. De tal modo que los individuos que más han jugado se verán menos afectados por situaciones estresantes. Dichas observaciones sugieren al juego como un indicador de bienestar del animal.¹⁸

No obstante la actividad del juego implica ciertos costes como son:

1. Consumo de energía y tiempo. En el caso de los gatitos, el juego ocupa alrededor del 9% del tiempo que pasan despiertos.
2. Puede interferir con algunos aspectos de la vida de la madre, como es la caza.
3. Reduce el nivel de vigilancia, haciendo al cachorro más vulnerable a los depredadores.³⁰

La madre puede jugar con sus hijos, en especial cuando sólo es uno; sin embargo, esta actividad se da entre hermanos de la misma edad.³⁰ Generalmente inician hacia la tercera semana de vida para los sociales, mientras que los juegos con objetos aparecen

más tarde.²² Uno de los juegos sociales (que se da entre hermanos), es el de la lucha, y es de los primeros en aparecer (entre los días 21 y 23). En este juego, uno de los gatitos está acostado boca arriba, el otro está de pie, o ambos acostados sobre su costado. Cuando la madre juega la lucha es aparentemente violenta, pues ésta araña con los miembros posteriores, el frágil vientre del cachorro. Este juego induce a la inhibición del gatito y quizá el respeto hacia la madre.²²

La lucha se convierte en uno de los elementos del comportamiento de agresión defensiva. Los hábitos necesarios para defender el territorio aparecen entre los 30 y 40 días, como son:

1. Paso de lado: prefigura la amenaza de la agresividad territorial.
2. Persecución: utilizada después de un combate territorial o durante la caza.
3. Encabritamiento: permite la captura de pájaros y el combate territorial.²²

Con el juego de la lucha, el gatito también adquiere control sobre sus respuestas agresivas. La aparición de la postura llamada “cara a cara”, que consiste en repetidos golpes con la mano hacia la cabeza como bofetadas o más delicados, permite al gatito el aprendizaje de la inhibición del zarpazo. La madre emplea este comportamiento para castigar a su gatito. Con el tiempo el gato recurre a este mecanismo para provocar a un congénere o para hacer reaccionar a alguna presa moribunda.²²

El control de la mordedura se aprende durante el mismo periodo (4ª semana de vida en promedio). La mordedura recíproca permite el control del mordedor, ya que cuando el congénere grita, el que muerde se detiene, pues aprende la relación entre la mordida, el dolor y el grito.²²

Los juegos con objetos, empiezan hacia la cuarta o quinta semana de vida. En este momento aparecen otros comportamientos bajo la forma de secuencias que se utilizan en la edad adulta para la caza.^{22, 30}

En estas actividades, el juego de la caza de los gatitos es el más complejo y consiste en tres maniobras:

- Saltar sobre el ratón: con objetos ligeros y pequeños que emiten sonidos de crujido.
- Lanzar un zarpazo al pájaro: con objetos ligeros que penden de un hilo.
- Capturar al pez: con pequeñas pelotas de ping pong.²²

Cuando es el humano el compañero de juegos de un gatito, es importante hacer hincapié en la seguridad de ambos, dejando claro que manos, brazos y piernas no son juguetes.³¹

Los gatos pueden jugar casi con cualquier cosa: una bola de papel, tapas de plástico, etc.; además de aquellas que se compran en tiendas de mascotas: pelotas de plástico con sonaja, ratoncitos de tela, entre otros. Cualquiera que sea este, se debe guardar una vez que acabe el juego, de no ser así el gatito se aburrirá.³¹

Los juguetes para gato, deben actuar como si fueran un ratón o un pequeño pájaro, deben atraer su atención variando la velocidad y emitiendo sonidos agudos y bajos,

escondiéndose entre objetos, etc. El dejar que “gane”, es un tipo de refuerzo positivo, después de un rato de persecución hay que permitirle tomar la presa.³¹

Este ambiente de juego y distracciones conforman el “Ambiente Enriquecido”, cuyo objetivo es favorecer el desarrollo armonioso del comportamiento de los gatitos, y permitirles que se adapten a todas las circunstancias.^{4, 33} Todos los estudios han mostrado lo que aporta a los gatitos el tener a su disposición, aunque solo sea por unos minutos, juguetes variados o escondites, así como también un entorno sonoro diversificado; los gatitos criados en estas condiciones realizan esbozos de juego en ocasiones antes de las 5 semanas de vida; con lo que se acelera y mejora mucho su desarrollo.^{4, 32}

La actividad de juego es importante no solo para el gato, sino también para el tutor, ya sea que participe o no con él, resulta entretenido y muy divertido para ambos. Jugar con el gato también permite al tutor fortalecer el vínculo emocional, el que se inicia con dar alimento.

4. COMPORTAMIENTO DEPREDATORIO

Se especula que el gato se asoció con el hombre al perseguir a los roedores que invadían los asentamientos humanos. Una vez que el hombre se hizo productor de sus propios alimentos, a partir de su establecimiento en aldeas, fue que toleró la presencia de los pequeños felinos salvajes que le ayudaban a mantener controladas a ratas y ratones, así como a algunas aves granívoras que mermaban sus reservas.^{1, 6}

Esta conducta sigue siendo una razón por la cual el gato es adoptado en la sociedad. A pesar de la cría selectiva y de las variadas razas obtenidas, el gato mantiene su tendencia a cazar casi intacta.⁶

La conducta depredadora está controlada por el hipotálamo, al igual que el llamado: “centro del hambre”; sin embargo cada conducta tiene control independiente. En el gato y en otros carnívoros la saciedad no inhibe completamente la conducta de depredación, a pesar de esto, el hambre sí tiene un papel importante en la cacería.¹⁸

La persecución y captura de la presa dependen poco de la experiencia, por el contrario; ésta sí es necesaria para el reconocimiento, muerte e ingesta de la misma.¹⁸

La experiencia de reconocer a la presa, se inicia en promedio a la 4ª semana de vida, cuando la madre lleva animales muertos al nido. A las siguientes 3 ó 4 semanas, la madre les lleva presas vivas para que las crías puedan practicar sus técnicas de caza. El aprendizaje de los movimientos que conducen a la muerte de la presa está restringido a un período de tiempo comprendido entre la 6ª y 20ª semana de vida. Los gatos que aprenden más tarde lo podrán hacer, pero con lentitud y dificultad.^{6, 18, 26}

Todos los gatos salvajes o domésticos, siguen la misma secuencia de movimientos al cazar. La presa se localiza por la vista, el oído o ambos. El gato se acerca lo más posible, de manera rápida, silenciosa y con el vientre casi pegado al piso. Se inmoviliza, concentrando sólo en la presa. Aumenta la excitación y el gato empieza a estremecerse; los miembros posteriores pisan sin ruido y el tronco oscila hacia los lados. La cabeza se

mueve hacia uno y otro lado, ayudándole a calcular la distancia con precisión. Entonces, el gato se lanza hacia delante con los miembros anteriores extendidos para tomar la presa. Los gatos matan a la presa, generalmente, de un mordisco en la nuca; sus afilados caninos se insertan entre dos de las vértebras cervicales y cortan la médula espinal, causando la insensibilización de la presa. En ocasiones, cuando la presa es escurridiza o grande, el gato empezará por derribarla, después de esto, la azotará con violencia para desorientarla e intentará el mordisco letal.^{6, 10}

Repetidos experimentos has demostrado que ni la cantidad ni calidad del juego con objetos, tiene relación con la habilidad como cazador en el futuro. Las actividades lúdicas le enseñan al gatito a ciertas cosas acerca de su entorno, pero la actividad de cazar la aprende de la madre.^{18, 22, 30}

Los gatos suelen jugar con la presa muerta a diferencia de los felinos salvajes; quizá porque no se hallan bajo la presión de otros depredadores. Dedicán cierto tiempo para mirar el entorno y manipular la presa; como reviviendo la experiencia de caza y muerte de la misma; la eleva una y otra vez en el aire, salta y rueda con ella, la esconde para redescubrirla varias veces.^{6, 10}

Después del jugueteo, el gato ingiere la presa. Los ratones son ingeridos completos, posteriormente, regurgitan la piel y los huesos; si se trata de un pájaro, se comen la cabeza y las vísceras.^{10, 22}

Otra conducta que llama la atención, es que el gato con frecuencia lleva las presas a casa. Esta práctica se justifica con el hábito de compartir la comida con el resto de la camada. El gato doméstico suele ofrecer a su tutor presas muertas, como trofeos de caza, como una señal de gratitud; lo llevan arrastrado o tomados de la nuca. Se cree, que cuando se adopta una nueva mascota, el gato aumenta el número de presas, hasta sentirse seguro de no haber sido destituido.⁶

Muchos de los tutores querrían que sus gatos no cazasen, pero una vez formado el hábito de depredación, es muy difícil erradicarlo con los métodos de entrenamiento normales.⁶

5. COMPORTAMIENTOS RELACIONADOS CON LA HIGIENE

5.1 Acicalamiento

La primera experiencia que tienen los gatos al nacer es la del aseo, antes que el comer. En cuanto nacen, la madre limpia a su cría, para estimular la respiración, desde entonces y en promedio hasta la 3ª semana de vida, la madre acicala al gato al menos una vez al día. Acicalarlos, también es una manera de despertarlos para que se alimenten.¹⁰ El acicalamiento que hace la madre, aumenta la tasa de crecimiento; ya que se estimula la secreción de la hormona del crecimiento por parte de la hipófisis.¹⁸

Junto con el dormir, el aseo es probablemente una de las principales actividades del gato, pasan de un 8 a 15% (otros autores sugieren un 6 a 8%) del tiempo que permanecen despiertos a esta actividad. En promedio, se inicia a la 4ª semana de vida.^{4, 18, 33}

Las funciones del acicalamiento son múltiples:

- Mantiene la capa limpia: al eliminar los restos de comida, así como los olores de la misma.
- Tranquiliza al gato: pues el lamido desencadena la producción de endorfinas.
- Estimula las glándulas cutáneas: las que mantienen la piel impermeabilizada.
- Ayuda a mantener la termorregulación.
- Contribuye a la muda de pelo: elimina el pelo muerto y al lamerse estimula la sustitución de folículos pilosos.
- Ayuda a eliminar ectoparásitos: gracias a las enzimas presentes en la saliva que le brindan un espectro bactericida.
- Proporciona una fuente de vitamina D: aunado a la luz del sol, al acicalarse el gato estimula su piel para la síntesis de esta vitamina.^{6, 10, 18, 33}

Si bien el acicalamiento es una actividad natural del gato, y que no requiere ser observada en la madre para aprenderla, no sustituye los cuidados que los tutores deben tener, en especial si se trata de gatos de pelo largo, con esto se evita la formación de bolas de pelo y problemas digestivos.^{6, 10, 33}

El aseo diario del pelaje, por parte del gato, refleja su buen estado de salud física y emocional.^{6, 10, 33}

Existen dos formas de acicalarse: oral y con los miembros anteriores. Se empieza por la cabeza, ayudándose con las extremidades, continúa por toda la espalda y costados, termina en la base de la cola.^{6, 10, 18} Para limpiarse la cara, humedecen con saliva el costado de una de sus manos y la pasan por la cabeza u orejas, una y otra vez.^{4, 6, 10} En ocasiones usan sus incisivos para limpiar a detalle entre los dedos de las extremidades.^{6, 10}

El acicalamiento, también cumple una función social. Se dirige a las zonas que son más difíciles de acceder para el propio gato, como son la cabeza y el cuello, con esto se reducen las manifestaciones conductuales y fisiológicas de estrés.¹⁸

Este comportamiento también se puede dirigir al humano, para reforzar el vínculo afectivo entre los que comparten un mismo territorio, incluso pueden acicalar al perro con el que convive, si tiene una actitud cordial para el gato.¹⁰

5.2 Eliminación de desechos

La higiene durante la defecación y micción es uno de los comportamientos que el gato adquiere muy precozmente.^{4, 22} Esta operación forma parte del instinto de supervivencia, pues evita que los depredadores sigan rastros olorosos.^{6, 10}

El gatito recién nacido responde a los estímulos de la madre, que lame la zona perianal, después de cada amamantamiento para que orine y defeque.^{4, 22}

El verdadero control neurológico de este comportamiento, aparece hasta la 3ª ó 4ª semana de vida del gatito. A los 30 días el gatito comienza a acercarse a la bandeja de arena, escarbándola o escarbando la tierra. Rápidamente se establece la secuencia conductual: escarbar la arena, orinar o defecar y recubrir los desechos.^{4, 22}

En el acto de orinar, no hay diferencia en la postura, ya que machos y hembras orinan de cuclillas, cuando lo hacen sobre sus cuatro patas, no se trata de eliminación, sino de marcaje (se explicará más adelante).^{4, 22}

Fuera del marcaje con orina, la eliminación en otros sitios conduce hacia algún trastorno fisiológico o de conducta.⁴

Es importante y útil considerar lo siguiente para evitar problemas de eliminación en los gatos:

1. Limpieza del arenero: los gatos son animales extremadamente limpios, por lo que si sus areneros están sucios buscarán otro lugar para eliminar. Limpiar los areneros con mayor regularidad (dos veces al día) y cambiar la arena por completo una vez por semana será suficiente para solucionar el problema. Se recomienda no lavar los areneros con detergentes fuertes ya que los residuos de olor pueden ser muy aversivos. Lo adecuado es: lavar la bandeja con agua y un jabón suave, enjuagar y secar. Se puede lograr cierta desinfección, dejando la bandeja bajo el sol por un rato después de haberla lavado.
2. Preferencia de sustrato (arena): los cojinetes plantares de los gatos están sumamente innervados lo que los hace muy sensitivos. En ocasiones el sustrato que se le ofrece no es de su agrado, por la textura, cuando esto pasa; se observa al gato sacudiendo sus patas y puede que no cubra su orina ni las heces. Cuando sí les gusta el tipo de sustrato que contiene la bandeja, generalmente rascan vigorosamente y cubren su excremento. Si no es el caso, es necesario ofrecer diferentes tipos de sustratos (arenas de diferentes marcas, viruta de madera, pasto, etc.) para determinar el sustrato de su agrado.
3. Localización del arenero: existen sitios inapropiados para colocar los areneros, por ejemplo sitios muy ruidosos o de mucha actividad, o lugares donde el gato haya tenido una experiencia desagradable, por lo que es necesario colocar el arenero en un lugar tranquilo y de fácil acceso para el gato, cerca de su entorno habitual, pero a una distancia considerable del sitio donde se alimenta.
4. Tipo de arenero: se recomienda un arenero abierto, para que se ventile y el gato no se sienta en riesgo de que lo atrapen. Los areneros techados puede que les gusten a algunos gatos pero a la mayoría no. Otro inconveniente de las bandejas techadas es que son más difíciles de limpiar y muchos tutores no realizan entonces una higiene adecuada.
5. Conflictos sociales: si en casa conviven varios gatos, los problemas de eliminación puede deberse a esto, además del problema de marcación que ya se describió, algún o algunos congéneres pudieran evitar el acceso de otro al arenero o agredirlo dentro del mismo. La solución consiste en tener areneros suficientes: uno por gato más otro, y situarlos en lugares que no sean rincones con el fin de proveer rutas de escape para los gatos agredidos.^{34, 35}

6. COMPORTAMIENTO SOCIAL

La conducta social de los gatos ha cambiado en muchos aspectos debido a la domesticación; por lo que es necesario recurrir a los gatos de vida libre, para entender la organización que tienen de manera natural.¹⁵

Los estudios realizados han puesto de manifiesto que esta conducta social del gato es extraordinariamente plástica.^{18, 36} Se desconocen con exactitud las razones de esta plasticidad (flexibilidad), varios autores concuerdan en que el factor más importante es el alimento y sobre todo, su distribución. Cuando el alimento es abundante, los gatos forman grupos sociales estables a largo plazo, forman asociados preferidos, muestran reconocimiento individual y se comunican entre sí. Cuando los recursos son escasos, los gatos se dividen en grupos más pequeños o se vuelven solitarios.^{18, 37}

Los gatos que optan por ser solitarios se alimentan mayoritariamente de animales vivos y tienen fuertes comportamientos territoriales, el cual suele ser más grande para machos que para hembras.^{18, 37, 39} Esta tendencia se empieza a manifestar entre los 6 y 12 meses de vida. A esta edad, aumentan las agresiones entre miembros de la camada, llevando a la dispersión de la misma.^{18, 39}

Por otra parte, se ha observado que aun los gatos adultos solitarios y territoriales se congregan en determinados lugares neutrales, de forma periódica, por varias horas al atardecer, aunque no se sabe la función de dicha actividad.^{6, 18, 39}

Las comunidades de gatos en grupo se caracterizan por la estabilidad. Como ya se mencionó, se forman cuando los gatos disponen de grandes cantidades de alimento.^{18, 37} Estos grupos los conforman hembras y cachorros, que suelen estar emparentados. Se les atribuye a las hembras el dar origen a las comunidades, al permanecer en su lugar de nacimiento, aún después de alcanzar la madurez sexual.^{6, 18, 39}

En la mayoría de los casos los machos adultos no forman parte de ningún grupo estable, aunque en ocasiones se relacionen con algunas hembras de un grupo en particular.^{18, 39}

Los gatos que viven en grupo suelen ser más tolerantes entre sí, aun siendo de camadas diferentes; siempre y cuando se les haya reunido desde cachorros.⁶

La jerarquía cambia con el tiempo, lugar y el contexto de las reuniones. La jerarquía femenina, se basa en la maternidad: una gata sube un poco en la escala social con cada parto; en el momento que tiene gatitos, su estatus dominante aumenta. Las gatas castradas tras haber tenido crías, bajan su jerarquía; cuando se les castra antes de haber tenido crías, no llegan ni siquiera a tener un lugar. Por su parte, los machos se enfocan al dominio del territorio, su jerarquía es directamente proporcional al tamaño de su territorio.⁶

Una vez delimitado el territorio con respecto a sus congéneres, el gato lo distribuye según sus necesidades en varias zonas:

1. Zona de alimentación: la que deberá estar suficientemente alejada de los sitios de eliminación.
2. Zona de eliminación: situada en un lugar tranquilo, de poco tránsito y alejada del resto de las zonas.

3. Zona de descanso: son muchos y variados, depende de la temperatura y del ánimo del gato, pero en general deben ser sitios cálidos y tranquilos.
4. Zona de juego: debe ser la más amplia, para que pueda correr, saltar o esconderse sin ningún peligro.
5. Zona de caza: para aquellos gatos que viven en libertad o semilibertad, dependerá de su rango en la jerarquía social. Para los que viven en interiores, forma parte de la zona de juego.^{4, 5}
6. Zona de reproducción: sólo en épocas de celo, los gatos buscan un sitio en particular.⁵

Es importante respetar estas zonas, ya que permite una convivencia positiva y se evita la aparición de problemas de conducta.⁵

6.1 Comunicación del gato

La comunicación hace referencia al intercambio de información entre dos individuos, necesario en definitiva para permitir las interacciones sociales.^{6, 18, 39} El ser humano se sirve principalmente del lenguaje verbal. Sin embargo, el significado exacto de una frase no interviene más que en el 15% del mensaje que recibe el interlocutor, mientras que el 85% restante se transmite mediante la expresión de los ojos, los gestos, la postura corporal, la entonación y el ritmo de la voz.⁴⁰ Los gatos utilizan los mismos tres canales básicos de comunicación que sus parientes salvajes: visual, auditivo y olfativo, con la diferencia de que en el auditivo, las expresiones son mucho más variadas.^{6, 18, 39, 40} Los dos primeros intervienen en interacciones directas a corta distancia, mientras que el último permite un intercambio de información más duradero.⁴⁰

a) Comunicación Visual

Varios autores consideran que el lenguaje del gato es altamente expresivo, ya que cuenta con una gama de expresiones faciales, complementadas con posturas corporales; encaminados a comunicar sentimientos e intenciones.²⁶

1. Expresiones faciales

Orejas

En ocasiones las orejas son el único indicador de las emociones. Los pabellones auriculares u orejas, están dotadas de una musculatura que puede controlar la orientación, así como la velocidad con que las mueven.^{4, 6, 26}

La mayoría de los autores coinciden en 3 posiciones de las orejas, determinadas por el humor del gato.

Tranquilo: derechas, apuntando ligeramente hacia delante, móviles e independientes; reflejan a un gato confiado que está informándose sobre el ambiente.^{4, 6, 18, 26, 41}

Alerta: orejas de frente o dirigidas a la fuente del sonido. Complementado esto, las fosas nasales se contraen con el fin de identificar el olor.^{4, 6, 18, 26, 40, 41}

Enojo: las orejas se bajan o aplastan lateralmente en un inicio. Si la molestia continua, las dirige hacia atrás.^{4, 6, 18, 26, 40, 41}

Vibrisas

Se describen 3 movimientos principalmente:

Rectos: posición normal que coincide con una actitud tranquila.

Dirigidos hacia atrás: bajo condiciones de agresión ofensiva o defensiva.

Dirigidos hacia abajo: posición común mientras inspeccionan, husmean, muerden (durante la cacería) o se acicalan.^{26, 40, 41}

Ojos

No sólo la luz determina la apertura de la pupila, como se describió en el tema de percepción sensorial, también el estado emocional del gato determina esta particularidad de los ojos felinos.⁴⁰

Un gato relajado incluso contento, mantiene las pupilas acorde a las condiciones lumínicas. Cuando el gato juega o está al acecho de una presa, las pupilas se dilatan parcialmente. En situación de enojo, las pupilas se contraen. Finalmente, si se encuentra en una situación estresante o de cólera, las pupilas se dilatan a toda su capacidad; por otra parte, las pupilas se llegan a presentar dilatadas en situaciones de intensa y agradable excitación, por ejemplo; durante la preparación de su ración de alimento.^{4, 6, 40}

Cola

La cola es una herramienta importante para comunicarse con otros gatos y con el humano. Es muy móvil debido a que el gato presenta un proceso óseo en la cara caudal de la última vértebra coccígea, en la cual se insertan fibras musculares (a diferencia del perro que sólo son tendones); razón por la cual pueden realizar movimientos de flexión y extensión en la punta de la cola; característicos de esta especie.⁴¹ La cola del gato constituye un órgano esencial en la comunicación.⁴⁰

Una cola levantada y ligeramente doblada de la punta, indica una actitud amistosa, es una forma de saludo, implica cierto grado de sumisión y entre algunos gatos invita a una exploración ano – genital. Si aunado a esta postura, el gato, se frota contra las piernas de su tutor u objeto cercano, significa que desea jugar, recibir caricias o alimento.⁴⁰

Si está concentrado observando algo, su cola se mueve lentamente, al igual que cuando tiene ánimos de jugar.⁴⁰

Cuando el gato está asustado lleva la cola entre las patas. Si la cola se mueve con rapidez, de un lado hacia otro, expresa que el gato se siente estresado, frustrado o muy furioso.⁴⁰

La cola erguida y temblando en su totalidad, indica que el gato está muy excitado, esto se puede observar previo al marcaje con orina, de superficies verticales.⁴⁰

La cola levantada con el pelo erizado y arqueada, indica una actitud de ataque o de intimidación.⁴⁰

2. Posturas Corporales

Se enumeran cuatro posturas acordes a cuatro actitudes del gato, en ellas participan el cuerpo, la cola, el pelo del dorso y de la cola.⁴

Postura amistosa: el pelaje está en reposo. El cuerpo relajado, cabeza levantada. La cola elevada y recta, con la punta ligeramente flexionada.^{4, 18, 26} La postura de saludo, parece ser resultado de la domesticación, ya que sólo se ha observado en el león africano.¹⁸

Postura de confrontación: el gato se posiciona de lado y frente al intruso. El pelo del dorso y cola se erizan totalmente. Los miembros se estiran y tensan, al igual que el cuerpo, la barbilla se baja a fin de proteger la garganta. Puede llevar la cola entre las piernas, elevada un poco, o la mueve como un látigo.^{4, 6, 18, 26, 36}

Postura defensiva: el gato se encuentra echado sobre su costado y posteriormente sobre el dorso, con las garras desenfundadas, el pelo de la cola erizado, al tiempo que emite bufidos, con los que deja ver sus piezas dentales. Es importante entender que esta postura es totalmente opuesta a la de sumisión del perro.^{4, 6, 18, 26, 36}

Postura ofensiva: con ésta el gato pretende asustar a su contrario (ya sea un humano, un perro, un congénere o cualquier otro). Presenta el dorso arqueado y el pelaje erizado (en forma de “U” invertida), la cola levantada muy recta y con el pelo erizado. El cuerpo tenso, los miembros extendidos y con las garras desenfundadas. Es muy similar a la de confrontación, pero en grado mayor. Los bufidos son mas fuertes, al igual que las vocalizaciones.^{4, 6, 18, 26}

b) Comunicación Auditiva

La investigación mediante espectrograma ha descrito en el gato 23 patrones distintos de vocalización; sin embargo, desde un punto de vista práctico, pueden destacarse tres: maullido, gruñido y bufido.^{5, 39}

Los sonidos emitidos por el gato, se pueden clasificar en dos tipos, dependiendo con que parte del cuerpo se realicen. Se sabe que los gatos poseen dos tipos de cuerdas vocales: superiores o falsas e inferiores o verdaderas. Se presume, que de las cuerdas vocales verdaderas provienen las diferentes vocalizaciones (maullido, gruñido y bufido); por otra parte las cuerdas vocales falsas son las responsables del ronroneo.²⁶

Maullido

Como norma general, el gato es un animal silencioso, cauto y callado; sólo en ocasiones el felino se hace notar por su voz, que es el típico maullido. Los gatos pueden maullar en diferentes contextos y por diferentes motivos; siendo los principales: el contacto amistoso y el reclamo de atención. El maullido, es el sonido que más emite cuando interactúa con las personas.^{5, 26}

Se piensa, que el maullido es una conducta adquirida en el proceso de domesticación del gato, y que lo utiliza para llamar la atención de las personas, pues resulta semejante al llanto de un bebé.^{4, 5, 18} Sea cual sea el origen, el maullido tiene por objetivo, indicar una necesidad o una emoción.^{5, 26}

Gruñidos y Bufidos

Son ruidos que emplean los gatos para comunicarse en especial con sus congéneres. Denotan advertencia o enfado hacia el contrario o hacia la circunstancia (por ejemplo; la exploración clínica por parte del médico veterinario).^{5, 26}

El gruñido señala de forma clara, una motivación agresiva; mientras que el bufido debe ser interpretado como una señal de agresividad defensiva.^{5, 39} Cuando el gato bufa, indica que no quiere que nadie se le acerque. Después de bufar, la siguiente señal de enfado es escupir.¹⁰

La voz del felino suele estar completamente desarrollada a los 3 meses de vida; aunque durante los meses subsecuentes, el gato irá incorporando sonidos y entonaciones nuevas dependiendo de su entorno.²⁶

Ronroneo

El ronroneo es un murmullo, específico del género *Felis*. Este género tiene la particularidad de poseer un aparato hioideo completamente osificado, lo que no permite rugir; a la inversa de los felinos del género *Panthera* (león, tigre, leopardo, jaguar).^{4, 43}

El ronroneo refleja un estado emocional intenso; ya sea de placer o dolor. Se piensa que es más frecuente en el gatito que en el adulto. Con el ronroneo, el gatito expresa la dependencia hacia su madre y posteriormente hacia el tutor. El ronroneo no es una acción que el tutor pueda controlar, pero si estimular mediante las caricias.⁴

Durante mucho tiempo se creyó que el ronroneo era producido por un órgano específico. Hoy en día no se ha establecido y sólo se tienen 2 propuestas sobre el origen del mismo.⁴

1. Se produce como consecuencia de la existencia de un mecanismo neuronal que controla la apertura y posterior cierre de la glotis de forma rítmica (cada 30-40 ms.) Cada vez que se abre, el aire acumulado se libera y causa la apertura brusca de los pliegues vocales generando el ronroneo.^{4, 5, 6, 18, 26}
2. Es producto de una turbulencia en la corriente sanguínea de la vena principal del animal. Donde la vena se estrecha en el tórax se produce una serie de vibraciones del diafragma que pasan a través de la tráquea y que acaban resonando en el cráneo del gato.^{5, 6, 26}

Sea cual sea el origen, el ronroneo es el principal medio de comunicación entre gato y su tutor; y es tarea de este, comprender lo que su gato desea decirle.⁴

c) Comunicación Olfativa

La comunicación olfativa es crucial para los gatos, es el sistema de comunicación más antiguo de los seres vivos. El lenguaje olfativo permite la comunicación entre los felinos aun en ausencia de un receptor, ya que las moléculas químicas permanecen en el mismo sitio durante un tiempo y pueden transportarse en el aire. El mensaje olfativo contiene mucha información, que puede ser interpretada y renovada cuando se desee.⁴⁰

Las señales olfativas son vitales para mantener la identidad y uso de un territorio, así como para regular otros aspectos del comportamiento, como la conducta reproductiva y materna.³⁹

Las diferentes formas de marcaje tienen una especial importancia en el gato, entre otras razones, porque suelen convertirse en problemas de comportamiento.¹⁸

Los gatos dejan marcas olfativas en el entorno por 3 vías: el marcaje facial y corporal, el rascado con las garras y el marcaje con orina.^{5,39}

Marcaje facial y corporal

El gato posee glándulas en la parte lateral de la cabeza (temporales), alrededor de la boca (periorales) y en la cola (caudales). Son glándulas productoras de feromonas, las cuales son depositadas cuando el gato frota alguna de estas partes contra un objeto, animal o persona. Esta conducta es más frecuente en gatos adultos que en cachorros.^{6, 18, 26, 44}

Con el marcaje facial y corporal se aumenta la familiaridad del animal con su territorio, así como la regulación de las interacciones sociales, previniendo posibles enfrentamientos agresivos.^{26, 39}

Las feromonas faciales del gato se usan en etología clínica porque tienen un efecto calmante sobre éste e inhiben otras formas de marcaje (con orina y garras).¹⁸

Marcaje con orina

El marcaje con orina es más frecuente en los machos que en las hembras adultos, y más común en animales enteros que en castrados. Esta conducta se relaciona no sólo con la regulación de la conducta reproductiva sino también con el estrés ambiental.³⁹

El marcado urinario es un indicador de la presencia del animal. Contiene una información muy completa acerca de la identidad, edad, sexo, situación emocional e intenciones del gato emisor. Antes de rociar el lugar, el gato olfatea las marcas de sus predecesores, haciendo flehmen.^{6, 18, 40}

Este marcaje consiste en el rociamiento con orina de superficies verticales. El gato adopta una postura característica: acerca la parte posterior del cuerpo al objeto elegido, mantiene la cola erguida y expulsa la orina hacia atrás y hacia arriba. A esta acción se le denomina de “spraying”.^{6, 18}

Se sugiere que este tipo de marcaje no lo usan para mantener límites territoriales, sólo desempeña funciones comunicativas complejas.^{6, 18}

El marcaje con orina está controlado por concentración plasmática de hormonas sexuales, y también, por situaciones de estrés; sin embargo, los estímulos olfativos provenientes de otros gatos contribuyen a desencadenar la conducta.¹⁸

El olor característico de esta orina probablemente es el resultado de la degradación microbiana de dos aminoácidos, poco usuales pero presentes en la orina: felinita e isoaltano. La felinita se sintetiza a partir de la cisteína y de la taurina; por lo tanto un gato con una nutrición satisfactoria, excretará más aminoácidos en la orina aumentando el olor de esta, lo que una hembra puede interpretar con mayor calidad biológica.¹⁸

Marcaje con uñas

Este comportamiento consiste en arañar objetos en posición vertical. Es una forma de comunicación que incluye el componente visual, al dejar las marcas de las uñas y el componente olfativo que resulta de la secreción de las glándulas interdigitales.^{6, 18, 26}

La acción de arañar objetos es parte del comportamiento normal del gato, en vida libre lo hacen sobre los troncos de árboles, pero en ocasiones este comportamiento se suele adaptar mal a la vida restringida a un departamento.^{4, 5} Cuando un gato debe vivir en interiores, es importante impedirle desde pequeño que arañe los objetos que se quieren preservar. Un simple “NO” acompañado de un ruido seco, bastaran para corregir este comportamiento.⁴

Las sesiones de rasguños les ayudan a fortalecer y ejercitar huesos, tendones y músculos y afilar las garras para escalar, saltar, darse la vuelta y defenderse; además es una acción que les produce placer.^{31, 45}

Si rascan donde no deben, habrá que comprar rascaderos y entrenarlos para que los utilicen y así evitar que esta conducta totalmente normal en el gato, se convierta en una molestia para el tutor y lo lleve a tomar una precipitada decisión.^{31, 45}

La comunicación por medio de los olores, explican porque el gato le tema a ambientes extraños. Al no poder encontrar sus marcas familiares, se siente desestabilizado. Cuando encuentra sus olores se tranquiliza y se apresura a renovarlos.⁴⁰

Sin embargo el gato no sólo busca dejar olores y marcas, también demuestra emociones con esas actitudes; por ejemplo: El gato que coloca la cabeza en la palma de la mano, busca resguardo, busca que se le acaricie. Un gato que lame o toca con su nariz, la nariz o frente de su tutor, demuestra confianza. Cuando se coloca en el regazo del tutor, y comienza a ronronear y “amasar” con las manos; indica que se siente completamente seguro, es una experiencia similar a la de la lactación.⁴⁰

7. COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO

El gato tiene una forma exclusiva de reproducción, desarrollada para ajustarse a las necesidades de un cazador independiente. En el caso del humano y del perro; las hembras pueden permitirse producir óvulos, liberarlos y luego escoger un macho que los fertilice; ya que tienen compañeros disponibles. Sin embargo, en las circunstancias del gato, el esquema es diferente y a continuación se describe.³³

La edad de la pubertad de los gatos varía entre los 4 y 12 meses. La variación se debe a la situación geográfica (fotoperiodo), condición física, raza y época del año al nacimiento.^{15, 33}

La condición corporal y la nutrición son importantes; para que la pubertad se inicie la hembra deberá alcanzar un peso de entre 2.3 a 2.5kg, lo que generalmente se da entre las 20 y 28 semanas de edad.¹⁵

En general, las hembras de pelo largo (Persa) tardan un poco más en alcanzar la pubertad: entre los 11 y 21 meses de edad; mientras que las de pelo corto presentan el celo entre los 4 y 12 meses.¹⁵

Desde el momento en que el gato alcanza la madurez sexual, puede procrear a lo largo de toda su vida; pero los años más propicios son de los 2 a los 8 en las hembras y hasta los 7 en los machos. Una hembra sana y bien nutrida pueden seguir teniendo camadas después de los 8 años, sin embargo se observa una disminución en el número de crías vivas, entre mayor es la edad de la gata.²⁶

En el macho, los niveles de testosterona alcanzan una concentración plasmática suficientemente alta alrededor de los 3 a 4 meses, como para iniciar el crecimiento de las espinas peneanas o espículas. Estas tienen el tamaño suficiente cuando el gato tiene entre 6 y 7 meses. El crecimiento o regresión de las espinas están relacionados con la actividad sexual. La espermatogénesis se inicia aproximadamente a los 5 meses de edad, aunque los espermatozoides se alojan en los túbulos seminales hasta el 6º mes. A pesar de lo anterior, el macho realiza cópulas completas a partir del noveno o duodécimo mes de vida.¹⁸

El comportamiento reproductivo que más atrae la atención es el de la hembra, pues cuando el celo se presenta, el cambio es radical en la conducta de la gata. El celo o estro de la gata es muy breve en comparación con la perra. Las gatas que normalmente son reservadas, en esta etapa, se tornan cariñosas, inquietas, disminuyen su ingesta de alimento, vocalizan y orinan con más frecuencia, incluso llegan a marcar como el macho; cualquier roce en la grupa la estimula a adoptar la postura receptiva.⁶

Los machos que perciben tanto las feromonas en orina y los sonidos, responden a su vez, con señales olfativas, lo que sin duda estimula más a la hembra.⁶

Cuando la hembra se reúne con el o los machos, generalmente en las noches, se inicia el cortejo, que suele durar más que la cópula como tal.^{4,6}

La hembra, antes de permitir que la monten sólo observa los encuentros, a veces violentos, entre los machos; pero esto no quiere decir que la gata elija necesariamente al vencedor o más fuerte. En ocasiones, el macho dominante se apareará al final con la hembra.^{4,6,26}

Una vez que la gata elige al macho, adopta una postura característica: con el vientre y los miembros anteriores apoyados en el piso, levanta el tren posterior y coloca la cola de lado para despejar la región genital. Entonces, el macho la monta y la sujeta de la nuca para inmovilizarla. El contacto genital dura máximo diez segundos, reduciéndose a unos cuantos movimientos pélvicos y la eyaculación por parte del macho. Después de esto, se separan y limpian sus genitales.^{4,6}

El contacto físico es así de breve, ya que las especulas del pene del gato estimulan la vagina, pero también pueden causar dolor; razón por la cual, la gata se separa rápidamente y en ocasiones intenta morder al macho.^{4,6} Este cambio de conducta extremo, al parecer es particular en los gatos.²⁶

La estimulación de la vagina, con las espículas del pene, tiene gran importancia porque el estrés provocado inicia una cadena de reacciones nerviosas y hormonales que culminan en la ovulación, aproximadamente 24 horas después de la cópula. Sin embargo, la ovulación que puede producirse no inhibe automáticamente el celo.^{4,6}

Una gata puede aparearse más de 7 veces con diferentes machos, la razón evolutiva por la que se aparea con varios machos, es para aumentar la variabilidad genética de sus crías y reducir el riesgo de infanticidio, como ocurre con otros felinos como el león.³³

Con gestación o sin esta, la duración del celo se reduce en comparación con las gatas a las que no se les permite copular. Se puede provocar artificialmente la ovulación estimulando suavemente la vagina con un instrumento liso y romo.⁶

La lactancia no impide que la gata vuelva estar en celo, este puede presentarse a los 15 días posteriores al parto.⁴

Si el tutor decide que ya no quiere más gatitos, se puede realizar OVH sin que perturbe a las crías, siempre y cuando tengan al menos 3 semanas de vida.⁴

8. COMPORTAMIENTO MATERNO

El vínculo entre el macho y la hembra es débil o inexistente tras la cópula. La vida de los gatitos depende en su totalidad de la hembra, durante la gestación y al menos las primeras 8 semanas de vida. Si la gata es buena madre sobrevivirán y a su vez sus hijas lo serán.⁶

En la hembra los cambios fisiológicos suelen ser silenciosos hasta varias semanas después de la cópula, sin embargo en el aparato reproductor la actividad es intensa. La ovulación ocurre 24 a 36 horas después del coito, los óvulos son fecundados en el oviducto y a los 4 días descienden al útero. La implantación se lleva a cabo a los 12-13 días post ovulación. Los niveles de progesterona se elevan a más de 2 ng/ml en los 2 días posteriores a la ovulación o 2-3 días después del coito; el pico es de 15-30 mg. a los 25-30 días de gestación.¹⁵

La hormona responsable del mantenimiento de la gestación es por excelencia la progesterona, en especial la que produce el cuerpo lúteo, ya que la producida por la placenta no alcanza los niveles suficientes. Por otra parte, los estrógenos después de los primeros 5 días del coito se mantienen en niveles basales: 8-12 pg/ml hasta los 58 o 62 días de la gestación, incrementándose ligeramente al final y volviendo a bajar cuando el parto ya es inminente.¹⁵

Se sabe que algunas hembras pueden manifestar celo durante la gestación, y que pueden ser montadas por el macho y también quedar gestantes nuevamente; a esto se le conoce como superfetación, y explica el porqué algunas hembras pueden parir crías con algunas semanas de diferencia.¹⁵

Los primeros signos de embarazo aparecen a las 3 semanas después de la copulación, los pezones empiezan a hincharse y a adquirir un tono rosado. A la cuarta semana, el

aumento del tamaño del abdomen es apreciable y también el del volumen de las glándulas mamarias.¹⁰

Se requiere de una dieta bien balanceada y de calidad, pequeñas cantidades pero frecuentes, ya que se reduce la capacidad estomacal, por efecto mecánico del útero grávido. El apetito aumenta entre un 25 a 30%; mientras que la actividad de la gata decae, se observa que se desplaza con más cuidado y cautela, además incrementa el tiempo de acicalado.^{10, 15}

El diagnóstico de gestación de la gata se puede realizar por palpación abdominal a partir del día 28 de la gestación. La palpación de vesículas redondeadas como uvas dispuestas en forma de rosario indica positivo a gestación. El diagnóstico de gestación por ultrasonido se puede hacer 21 a 25 días posteriores a la monta. Hay una fórmula para calcular la edad a la gestación por ultrasonido, cuando se desconoce cuando se realizó la monta, pero sólo en caso de gestaciones de más de 40 días.¹⁵

Fórmula:

$$EG = 25 \times DC + 3$$

$$EG = (11 \times DCC) - 21$$

Dónde:

EG= Edad de gestación \pm 2 días

DC= Diámetro Craneal del feto

DCC= Diámetro de la circunferencia corporal.

También se pueden emplear rayos X a partir del día 40 de la gestación.⁴⁰

A la séptima semana los fetos empiezan a moverse, se puede ver más inquieta a la hembra, buscando una posición más cómoda para su descanso. En esta semana, inicia a buscar un lugar para hacer nido.¹⁰

Con un tiempo mínimo de 58 y un máximo de 71 días de gestación, en promedio 65 días; la gata está lista para parir.^{4, 10, 15, 33} Es natural y normal que elija un sitio seguro, oscuro, seco, y cálido para sus crías; aunque hay gatas que no tienen problema de parir en presencia de los tutores u otra gata conocida.^{4, 10, 33, 40}

En la semana del parto (8ª); las glándulas mamarias y el abdomen aumentan un poco más de tamaño.¹⁰

El parto se divide para su descripción en dos etapas:

1. Preparación: puede pasar desapercibida, tiene una duración de 2 a 24 horas. El cervix se dilata gracias a las contracciones del útero. Puede haber secreción mucosa clara. La gata se torna más inquieta, se acicala en exceso, jadea y camina mucho. Es posible que no coma o coma un poco (para mantener libre el canal del parto). La temperatura desciende en promedio un grado centígrado.^{10, 21} Es importante que el sitio elegido por la gata no se cambien abruptamente y que permanezca en calma, para no causarle ansiedad que pudiera causar trastornos en el parto.¹⁵

2. Expulsión: tanto de los productos como de la placenta, casi siempre ocurren juntas. Ya en su nido, la gata lame la zona vaginal para estimular el parto; mientras ronronea con gran intensidad. Después de transcurridos 20 minutos de contracciones, nace el primer gatito; el resto suelen nacer tras intervalos de 30 minutos a 2 horas.^{10, 15} Para no tener dificultad al nacer; los productos deben exponer primero la cabeza, envueltos en la placenta, la que de inmediato rompe la madre; después de esto, comienza a lamerlos para limpiarlos y secarlos, a su vez que estimula la respiración, hasta que el gatito suelta un ligero chillido. La gata corta el cordón umbilical e ingiere la placenta. El gatito por su parte, se arrastra para calentar su cuerpo y si le es posible, empezar a mamar.¹⁰

El parto llega a término; cuando la gata, tras una limpieza final de su cuerpo, se echa en forma de media luna y acerca a sus crías para iniciar la lactación con calostro.⁶ Este momento es clave, no sólo por el calostro y la protección inmunitaria que esto representa para el gatito, sino también, porque es el momento en que se establecen lazos afectivos entre la madre y las crías. Cada gatito elige un pezón por instinto para alimentarse, el que identifica por el olor de su propio cuerpo.¹⁰

El calostro, que tiene un aspecto diferente a la leche, contiene numerosas defensas y sólo se absorbe masivamente en las primeras 16 horas de vida del gatito.⁴

La gata ingiere la placenta, orina y heces de las crías, ya que de esta manera se esconde la evidencia de que han nacido gatitos indefensos.³³

Es parte de la selección natural, el que una madre rechace a una o varias de sus crías, ya sea porque presente alguna mal formación o esté muy débil, lo que no le permitirá sobrevivir solo en un futuro, por otra parte, un cachorro que lllore mucho por algún problema físico, puede poner en riesgo al resto de la camada. Esta situación se agrava cuando la alimentación de la madre ha sido deficiente, ya que puede cometer canibalismo para compensar sus carencias nutricionales.²⁶ El canibalismo puede darse también por estrés de la madre.^{10, 40}

Dado que la placenta es un alimento rico en nutrientes, la gata no tiene necesidad de salir del nido, hasta dos o tres días posteriores al parto, y lo hará brevemente, sólo para estirarse, orinar, defecar, beber y comer un poco.^{6, 10, 26}

La conducta de la gata durante la lactancia es igualmente admirable; en un inicio dedica gran parte de su tiempo a la lactancia, limpieza, protección y recuperación de los cachorros. Hasta la tercera semana de vida, la gata estimula la eliminación de heces y orina de los cachorros, por medio de lamidos de la zona perineal.^{6, 26}

El periodo de lactancia se divide en tres fases:

En una primera fase el contacto es iniciado por la madre. La hembra dedica el 90% de su tiempo a sus gatitos. Cada episodio de amamantamiento dura hasta 45 minutos, lo que suma 8 horas al día. Esta fase dura hasta la segunda o tercera semana de vida de las crías. Para este momento los gatitos han aumentado hasta 3 veces su peso inicial; el tejido subcutáneo ha aumentado y le permite tener mejor aislamiento térmico.¹⁸ La acción de lamerlos y darles la vuelta estimula el crecimiento y el desarrollo sensorial.²²

La segunda fase, va de la cuarta a la quinta semana de vida de los gatitos, ambas partes son responsables del contacto. Durante la quinta semana, la gata permanece con ellos solo el 16% de su tiempo.¹⁸

En la tercera fase (denominada de evitación), sólo las crías inician el contacto, las hembras los rechazan cada vez más, el amamantamiento lo realiza de pie o sentada, a diferencia de las otras fases, en que lo realizaba acostada. Estos cambios conducen finalmente al destete. En condiciones normales, las hembras dejan de alimentar a los gatitos a las 8 ó 10 semanas de edad, aunque las crías sigan intentando acercarse a la madre para mamar. La gata los aparta y en ocasiones les bufa. Sin embargo para cuando esto pasa, los gatitos ya pueden hacer la ingesta de alimento, ya que sus dientes (en su mayoría) están presentes.^{18, 30}

Existe una correlación negativa entre el tamaño de la camada y la duración de la lactancia, es decir, a mayor número de crías, menor duración de la lactancia. La alimentación de la hembra juega un papel muy importante en el desarrollo de la conducta del gatito; las crías de hembras pobremente alimentadas, tanto en la gestación como en la lactancia, pueden mostrar una menor capacidad de aprendizaje y un comportamiento temeroso e incluso agresivo.¹⁸

Como se mencionó anteriormente, la organización social de los gatos es muy plástica, y se han observado conductas cooperativas cuando el alimento es abundante. Dichas comunidades poseen un matriarcado importante; puede haber sincronización de estros, los que facilitará la crianza de los cachorros, desde el parto. Para que estas relaciones se den, no necesariamente deben tener algún parentesco, más bien, una convivencia desde edades tempranas.³⁵

8.1 Desarrollo del cachorro

El cerebro del gato está muy desarrollado cuando nace y continúa su desarrollo a una velocidad sorprendente durante los tres meses siguientes. El gato recién nacido, sólo tiene el 3% del peso de un gato adulto, aún así su cerebro ya tiene el 20% del tamaño de un cerebro adulto.³³

El desarrollo del gatito se ha dividido en 5 etapas y van desde su nacimiento hasta la vida adulta:

- Etapa Neonatal

Desde el primer día hasta el 13. Las actividades básicas son dormir y comer. La actividad motora esta limitada, sólo le permite arrastrarse (reptar) para buscar alimento y calor (termotactismo). Entre el día 6 y 10 los miembros anteriores, empiezan a sostener el cuerpo. Los párpados y los pabellones auriculares, se abren pero la respuesta a los estímulos aparece unos días después. Debido a la condición corporal, no hay regulación térmica adecuada, es normal una temperatura de 37° C, la que paulatinamente aumentará a 38.5° C conforme aumente el peso.⁴ Vocaliza en respuesta al dolor, frío y hambre.^{10, 18, 19, 36} El peso normal al nacer es de entre 55 y 115g, dependiendo del número de gatitos, ya que si la camada es grande, estos son más ligeros. La ganancia diaria es de 15g en promedio.^{4, 10}

- Etapa Transicional

Va del día 14 al 20 en promedio. El gatito comienza a caminar, se inicia la respuesta a estímulos luminosos y auditivos, así como el control voluntario de la evacuación.^{19, 22}

- Etapa de Socialización

En promedio, abarca del día 21 hasta la semana 13. Es el período de maduración del sistema sensitivo. A los 30 días se inicia el destete y se concluye a los 60 en promedio. Comienzan los juegos con los miembros de la camada o con otras especies, así como con objetos. El juego y la manipulación mejoran los lazos afectivos entre el gatito y su compañero, ya sea de su misma especie u otra. Se puede iniciar el consumo de alimento sólido.^{19, 22, 33, 36}

Los cachorros expuestos a períodos breves de manipulación desde el nacimiento hasta la 5ª semana, suelen ser más confiados, exploradores y tienen mayor dominio social. La manipulación, mejora la madurez del SN, acelera el crecimiento piloso, el aumento de peso y favorece el desarrollo motor.^{19, 22, 33}

- Etapa Juvenil

De la semana 13 a la madurez sexual. Aumenta la exploración del ambiente en busca de presas así como para delimitar su territorio.¹⁹

- Etapa Adulta

A partir de la madurez sexual y hasta que muere, se considera que el gato es adulto. Su tiempo se consume en las diversas actividades propias de la especie: dormir, comer, jugar, cazar, acicalarse, reproducirse; y en el caso de la hembra, cuidar de las crías.¹⁹

El envejecimiento es un proceso natural en todas las especies; se manifiesta a través de diversos signos: tendencia a la somnolencia, dificultad para desplazarse, falta de apetito y mayor frecuencia de diferentes enfermedades.⁴

La esperanza de vida del gato en promedio es de 10 años en gatos esterilizados; en machos enteros es de 5 años y en hembras es de 6 años. Esta variación está justificada en el hecho de que un gato que sale a vagar en busca de pareja se expone mucho más a accidentes, enfermedades infecciosas y alimentación deficiente. En cambio, un gato que sólo vive en casa y que desde pequeño ha recibido la medicina preventiva y buena alimentación, reduce estos riesgos y por lo tanto, tiene una esperanza de vida mayor.⁴



El Gato Azul, Manuel García Linares Oleo

“El cariño del gato por mí parecía aumentar en el mismo grado que mi aversión. Seguía mis pasos con una pertinencia que me costaría hacer entender al lector. Dondequiera que me sentara venía a ovillarse bajo mi silla o saltaba a mis rodillas, prodigándome sus odiosas caricias. Si echaba a caminar, se metía entre mis pies, amenazando con hacerme caer, o bien clavaba sus largas y afiladas uñas en mis ropas, para poder trepar hasta mi pecho.”

(El Gato Negro, Edgar Allan Poe)

CAPÍTULO IV PROBLEMAS DE COMPORTAMIENTO Y SUS OPCIONES DE TRATAMIENTO

Las condiciones en las que los gatos evolucionaron en vida salvaje, son muy diferentes de las que hoy en día tienen los gatos domésticos. Los gatos, en vida silvestre eligen su compañía, rehúyen de las situaciones conflictivas y desarrollan su propia rutina diaria.⁶

En la actualidad se admite que una falta o carencia en la crianza del gatito puede conllevar a problemas en su comportamiento de adulto. Algunos de los trastornos, no son mas que ciertos comportamientos normales, pero que resultan molestos para el tutor; mientras que otros, mas graves si perturban al gato.²²

Se define como problema de conducta todo aquel comportamiento que ponga en riesgo la salud del individuo que la presenta, de aquellos que lo rodean o simplemente que resulte molesta para el dueño.⁴⁵

Los problemas de comportamiento son, la principal causa de muerte en la población de animales de compañía, muchas de las ocasiones por desconocimiento por parte del tutor, sobre los hábitos normales del gato o por no proporcionar los estímulos necesarios para el buen desarrollo de los mismos, causando conflictos de comportamiento.⁴⁶

La adecuación de la relación de la relación animal – ser humano y los conflictos que este contacto provoca son un campo poco explorado. Debemos educar al tutor para que sepa que los conflictos de relación pueden ser tratados por un profesional. El asesoramiento de estos temas debe ser valorado de manera correcta por el veterinario y de este modo, así lo valorará el tutor.⁴⁷

El cambio de ambiente físico o social puede ser la causa de conductas fuera de lo habitual en el gato; por ejemplo: una estancia del gato en el hospital o pensión, la mudanza a otro domicilio, cambiar los muebles de lugar, introducir una nueva mascota o la integración de otra persona a la familia.⁶

Los problemas más comunes asociados con el abandono de los gatos son: la eliminación inadecuada, el hábito de arañar y la agresión ya sea a otros gatos o al humano.^{7, 18, 48}

4.1 Eliminación inadecuada

Como ya se mencionó el marcaje con orina o “spraying” forma parte del repertorio de señales olfativas del gato para comunicarse con sus congéneres; por lo tanto es una conducta por demás decirlo, normal en el gato doméstico y en salvajes. Se considera como “problema de conducta” ya que para el tutor puede resultar molesto y desagradable el que el gato rocíe con orina todo objeto nuevo o viejo en casa.^{18, 49}

Los problemas de eliminación inadecuada se han atribuido a cuatro grandes causas:

1. La existencia de una patología por ejemplo: Enfermedad del Tracto Urinario Inferior Felino (FLUD por sus siglas en inglés).
2. Un comportamiento de marcaje estimulado por efectos hormonales.

3. Un comportamiento estimulado por estrés.
4. Un problema relacionado con la utilización del arenero.⁵⁰

En los problemas de gatos que eliminan fuera del arenero; es esencial que se descarten las causas fisiológicas, mediante una historia clínica completa y análisis clínicos pertinentes que permitan emitir un diagnóstico. Una vez descartada la patología urinaria, se prosigue a considerar las otras dos opciones.^{7, 18, 48, 49}

Las siguientes tres causas de marcaje con orina, están controladas por mecanismos fisiológicos, aún complejos en su finalidad.¹⁸

1. La conducta de marcaje es sexualmente dimórfica; depende del efecto activador de los andrógenos, por lo tanto se manifiesta en machos que han alcanzado la madurez sexual, sin embargo, puede presentarse en hembras en períodos de celo.^{18, 50}

2. Dicho comportamiento se controla por factores externos, especialmente estímulos olfativos y visuales procedentes de otros gatos; esta situación puede ser común en hogares que albergan un número considerable (más de 10) gatos machos enteros.^{18, 49, 50}

El gato puede manifestar este comportamiento cuando se encuentra en un ambiente desconocido, cuando hay nuevos integrantes en la familia (otro gato, un perro o un bebé), en estos casos es la ansiedad la que lo conduce a dicho comportamiento.⁴⁹ En tales casos el marcaje va dirigido a lugares u objetos de significado: en la entrada a las habitaciones, muebles nuevos o que hayan cambiado de posición, sitios u objetos que sean evidentes para otros gatos o personas.⁴⁸

3. Cuando el comportamiento es causado por el uso del arenero, incluye también la defecación inadecuada. La modificación del entorno del gato, así como las características y localización del arenero y el sustrato, constituyen la principal estrategia para solucionar este problema.⁵⁰

Los gatos con problemas de eliminación inadecuada, tienen un pronóstico variable y está en función a las causas, la duración del problema, el entorno y estímulos del gato. De la misma forma; la terapia implica la identificación de la causa, la reducción o modificación de los estímulos que causan el marcaje y la modificación de la respuesta del animal de compañía a los estímulos.⁷

La opción de tratamiento más recomendada es la orquiectomía o castración en el macho. Es la más común y disminuye en un 80% rápidamente el problema y en un 10% en forma gradual.⁴⁸ La castración del gato, reduce el olor de la orina, también reduce ciertos comportamientos como el de pelea y de vagabundear y por demás decirlo, el de marcaje; no así en la conducta de caza.⁷ Es un procedimiento quirúrgico que se puede realizar a partir de los 6 meses de edad.

En la actualidad, se puede emplear con buenos resultados la terapia feromonal. Esta se indica cuando hay perturbaciones ambientales. Se emplea un análogo sintético de la fracción F3 de la feromona facial del gato; por su efecto inhibitorio sobre el marcaje urinario y además provee un ambiente más tranquilo para el gato. Tiene un 90% de eficacia. Se realiza al menos por un mes y a medida que el gato comienza a marcar de manera facial se comienza a retirar la feromona. El producto comercial es el Feliway®.^{49, 50}

La terapia feromonal aunada a la modificación ambiental, ofrecen mejores resultados. Se recomienda limpiar los sitios marcados para hacerlos menos atractivos por medio de detergentes enzimáticos, o aromas cítricos.⁴⁹

El enriquecimiento ambiental, también es una buena herramienta:

1. Proporcionar espacios tridimensionales elevados; ya que a los gatos les agrada trepar. Esto en especial para aquellos gatos que no salen de los departamentos y por tanto no tienen acceso a sitios de descanso.
2. Promover la búsqueda de alimento: una parte del alimento (seco o húmedo) puede ser escondido en determinados puntos de la casa, para estimular la conducta de rastreo. Es importante variar los sitios donde se esconde la comida.
3. Proveer agua fresca en más de una zona de la casa, no necesariamente cerca de la comida.⁵⁰

En cuanto al uso de fármacos ansiolíticos, en los gatos se limita el uso por dos razones prácticas: primero porque los programas de uso de feromonas y manejo ambiental ofrecen resultados muy satisfactorios; y segundo porque la administración por vía oral de los fármacos, por tiempo prolongado es complicada en gatos, especialmente si esta estresado y esto podría empeorar más el cuadro clínico.⁵⁰

El soporte farmacológico debe emplearse solo como un adyuvante en el tratamiento y no como un sustituto. Sólo en casos de ansiedad, se puede emplear: buspirona con un 55% de eficacia, clomipramina con un 75% de efectividad o benzodiazepinas que tienen de entre 55% y 75% de efectividad. Se debe tomar en cuenta que las benzodiazepinas se eliminan conjugadas al ácido glucurónico y esta vía metabólica es menos efectiva en gatos.⁴⁹

La buspirona ofrece resultados alentadores, sin embargo puede presentar un efecto colateral: aumentar la agresividad entre gatos; por lo que su uso en casas con varios gatos no es recomendable. La dosis es de 5mg/gato dos veces al día durante 7 días, si hay respuesta por parte del gato, se continua por 8 semanas y retirarse en forma gradual.⁴⁸

La clomipramina es un fármaco antidepresivo tricíclico, puede emplearse para eliminar rápidamente en marcaje con orina. La dosis inicial es de 0.25 – 0.5mg/Kg. una vez al día, durante 3 a 6 meses; durante el cual debe complementarse con el enriquecimiento ambiental. El fármaco no debe ser retirado, hasta que el gato haya estado sin signos de comportamiento al menos por 4 semanas, entonces se reduce gradualmente la dosis.⁴⁸

4.2 Marcaje con uñas (Hábito de arañar)

El gato posee glándulas sebáceas en el dorso de la cola, alrededor del ano, en los sacos anales y en la cara palmar de los carpos. Las presentan machos y hembras y su secreción sirve para dejar un rastro olfativo, que le permita comunicarse y así delimitar su territorio. Están representadas por un montículo de pelos táctiles proximales a la almohadilla carpiana. La finalidad de esta conducta es dejar un rastro visual y olfativo para otros individuos, también ayuda a mantener en buen estado las garras y sirve como ejercicio de estiramiento muscular. Esta conducta se presenta a partir de los 5 meses de edad del gatito.^{45, 51}

El rascado destructivo se caracteriza por el marcaje con las garras, de superficies verticales y horizontales.^{45, 51} Algunos factores que pueden favorecer la presentación de esta conducta son:

- Falta de superficies asignadas para tal actividad.
- Colocación de los rascaderos en sitios poco atractivos para el gato.
- Presencia de otros gatos.
- Falta de actividad física y mental por parte del gato.⁴⁵

Este comportamiento es normal, por lo tanto no se requiere de estudios diagnósticos para confirmar el problema, además de que en la mayoría de los casos el dueño ha visto al gato arañando. En el pronóstico influye la duración de la conducta y el impulso innato por arañar del gato.⁷

El tratamiento consiste en la modificación del ambiente, por medio de la colocación de rascaderos en sitios estratégicos. Los gatos, gustan de usarlos después de haber despertado; por lo tanto se deben colocar en sitios cercanos a donde el gato descansa o pasa la mayor parte del día. El material a elegir dependerá de los objetos que el gato usa con mayor frecuencia: lana, cartón, madera, tela, plástico. Los rascaderos deben colocarse a una altura de 30cm y estar fijos.⁴⁵

Dar un incentivo al gato cada vez que los usa, facilitará el aprendizaje y la corrección del hábito; ya sea con un bocadillo, una caricia o una palabra afectuosa en tono agradable.⁴⁵

Aunado a lo anterior y para obtener mejores resultados, se debe hacer inaccesible el objeto o sitio que el gato arañaba y causaba molestia al tutor, o colocar un material aislante que le sea aversivo al gato: papel aluminio, papel adhesivo o limpiar con aromatizantes cítricos.^{45, 51} No está indicado el castigo físico, ya que deriva en miedo, dolor y ansiedad; lo que a largo plazo incrementa el problema. Es mejor emplear un refuerzo negativo, al momento en que se observa la conducta: un chorro de agua, un ruido fuerte, sin que el gato vea a la persona que lo hace, para que aprenda que es en consecuencia de su acción y no por mano del tutor.⁴⁵

Existe también, la opción quirúrgica, pero su uso es controvertido. La onicofalangoectomía o desgarre, consiste en retirar de forma permanente la falange distal, ya que no podría detenerse el crecimiento de la uña sin quitarle parte del dedo donde crece.⁵¹

Entre las desventajas de este procedimiento tenemos:

- El riesgo durante la anestesia.
- Mientras se da la cicatrización el gato tiene dificultad para usar el arenero.
- Si el gato sale de casa, queda en desventaja con sus congéneres y ante otros peligros.
- Existe un elevado traumatismo y dolor al quitarle las garras, durante la cirugía y la cicatrización, ya que son zonas muy sensibles.
- Daño psicológico en el gato.⁵¹

La onicofalangoectomía debiera ser considerada como la última opción, cuando el enriquecimiento ambiental no funcionó; además de ser más costosa, compromete el bienestar y salud del gato.⁵¹

Es importante recalcar al MVZ y al tutor, que este comportamiento puede ser canalizado adecuadamente desde que el gato es pequeño (antes de los 5 meses), para evitar posteriores molestias y no considerar el desgarre como solución a un comportamiento del gato que fue mal entrenado, por desconocimiento del tutor y mala asesoría del MVZ.

4.3 Agresividad en el gato

El comportamiento agresivo incluye conductas que son muy distintas entre sí, tanto por el contexto en el que aparecen como por los factores responsables de su control. En el estudio de la agresión se debe incluir una clasificación de la misma, siendo la más objetiva, la que toma como base las estructuras nerviosas implicadas en el control de la conducta agresiva.¹⁸

De acuerdo a lo anterior, se distinguen tres tipos de agresividad: ofensiva, defensiva y depredatoria. Estos tipos se distinguen por las estructuras nerviosas que los controlan, el contexto en el que aparecen y por las secuencias motoras que los caracterizan. Las secuencias son importantes, ya que permiten identificar el tipo de agresividad y su posible tratamiento.¹⁸

El control neural de la conducta agresiva es de tipo jerárquico. La secuencia motora del ataque, la defensa o la depredación está controlada por el mesencéfalo; la actividad de éste es controlada por el sistema límbico y el hipotálamo y la de estos por la corteza cerebral.¹⁸

Las áreas responsables de cada tipo de agresividad son distintas, así por ejemplo, la estimulación del hipotálamo dorsal produce conducta defensiva, la del hipotálamo medial produce conducta ofensiva y la del hipotálamo lateral produce conducta depredatoria.¹⁸

La agresividad ofensiva y la defensiva van acompañadas de signos de estimulación simpática, razón por la cual se les denomina “agresividad afectiva”. En oposición a la “agresividad depredatoria” o “no afectiva”. Una diferencia adicional entre la agresión afectiva y no afectiva, es que la estimulación de las estructuras nerviosas que controlan la agresividad afectiva son aversivas al gato, en cambio los estímulos que controlan la agresión depredatoria del gato constituyen un refuerzo positivo para la conducta.¹⁸

Las hormonas sexuales masculinas, también juegan un papel importante en la diferenciación entre agresión ofensiva y defensiva, por los efectos entre uno y otro tipo.¹⁸

Para entender la agresión en el gato, su clasificación (para su posterior tratamiento) se resume en el siguiente cuadro:



A diferencia del perro, el gato no presenta agresividad competitiva o por dominancia, al menos hacia las personas. Así también los casos de agresividad orgánica (causada por hidrocefalia, epilepsia y otras enfermedades del sistema endocrino, o por dolor) son menos frecuentes en el gato.¹⁸

Agresividad por juego

La conducta de juego incluye secuencias motoras propias de interacciones agresivas: tanto entre especies como de depredación. Algunos gatos, en especial los que han sido destetados a una edad temprana, pueden mostrar un comportamiento de juego violento.¹⁸

Un ejemplo de esta agresión es cuando el gato muerde o araña las manos o tobillos del tutor sorpresivamente, mientras está en movimiento. Suele pasar que el tutor no se percata de los movimientos sigilosos de cacería del gato previos: observación, escudriñamiento, acecho, persecución, ataque, zarpazo y salto de lado, y por ello lo considera una agresión de otro tipo.^{18, 38}

El pronóstico para esta conducta indeseable, es favorable. El tratamiento consiste en reeducar al gato y al tutor; por medio del enriquecimiento ambiental para dirigir la conducta del gato y orientando al tutor con respecto a las formas de comunicarse que tiene el gato, para que sea interpretado correctamente. Así, una vez que el gato empiece a mover la cola fuerte y rápido, desenfunde las garras, emita leves bufidos o haga las orejas hacia atrás, el tutor sepa, que debe apartarlo y quizá aplicar un refuerzo negativo (rociarlo con agua) para que el gato también modifique la conducta. Es útil y estimulante que cuando el gato juegue apropiadamente con diversos objetos, el tutor de un refuerzo positivo al gato (una caricia, un bocadillo) para condicionar la conducta y fortalecer el aprendizaje del gato.^{18, 38}

Agresividad entre machos

Es común en gatos machos adultos. A menudo es consecuencia de la rivalidad influenciada por hormonas, aunque es posible que intervengan intereses territoriales o miedo de alguno de los dos machos. Este tipo de agresividad es más frecuente en las épocas de apareamiento. Después de una sesión de bufidos y zarpazos a distancia, los gatos se enfrentan con mordidas y rasguños.³⁸

El pronóstico también es favorable. El tratamiento de mejor elección, por sus excelentes resultados es la castración (orquiectomía), es eficaz en un 80 a 90% de los casos.^{18,38}

El tratamiento con ansiolíticos (benzodiazepinas, buspirona) o antidepresivos (fluoxetina) pueden ser útiles, pero los efectos son pasajeros y la conducta continúa una vez que se suspende el fármaco.³⁸

Agresividad territorio

l

Los gatos defienden su territorio de otros gatos o de otras especies; mantienen claros sus límites, rociando con orina o con las garras. Este tipo de agresividad se dirige a otros gatos, hembras o machos. Suele aparecer de forma gradual; uno de los dos gatos se comporta como agresor: busca y persigue activamente al otro.³⁸

Es común en hogares que adoptan otro gato. El residente amedrenta, persigue y ataca al recién llegado. Es menos frecuente, pero puede darse de la misma manera con personas u otros animales que estén de visita o adaptándose al hogar.³⁸

La agresión territorial hacia las personas tiene un pronóstico favorable, mientras que la dirigida a otros gatos es menos favorable, la posibilidad de una solución dependerá de duración del problema, de la experiencia social del gato, de su edad y temperamento, así como de su umbral de excitación en respuesta a estímulos territoriales.³⁸

El tratamiento más adecuado es la desensibilización y condicionamiento inverso. Se emplea una manta para frotar las mejillas del gato recién llegado y estimular la producción de feromonas, esta manta se coloca como mantel para los platos del gato residente o en sitios de descanso, con la finalidad de que asocie el olor del gato nuevo, con situaciones agradables como la comida y el descanso.³⁸

El aislamiento de los gatos y su acercamiento paulatino y controlado es el mejor tratamiento preventivo para este problema. Se requiere de paciencia por parte del tutor, en especial si el gato residente es adulto, ya que entre cachorros o gatos jóvenes la adaptación es más sencilla.³⁸

Agresividad redirigida

Este es un problema relativamente frecuente, aparece cuando el estímulo responsable de la conducta agresiva no es accesible para el gato, de forma que éste dirige su atención hacia un estímulo alternativo, que puede ser una persona.³⁸

Puede presentarse cuando una persona o un animal intervienen en la actividad agresiva, que tiene lugar entre dos gatos.³⁸

El diagnóstico depende de la identificación del estímulo que induce la agresión, y debe realizarse después de haber descartado una alteración orgánica. Entre los estímulos más frecuentes que desencadenan la agresividad, destacan: la presencia de otro gato, sonidos de elevada frecuencia, la presencia de personas desconocidas o el traslado del gato a un ambiente nuevo.¹⁸

El tratamiento está dirigido a eliminar el estímulo cuando es factible, o en su defecto, en indicar al tutor que no se acerque al gato cuando observa que está muy alterado por el estímulo, recordando que la conducta puede mantenerse durante un tiempo considerable tras la desaparición del estímulo causante.^{18, 38}

Agresividad por miedo

En consecuencia a una determinada situación o persona, el gato reacciona adoptando una postura y actitud defensiva: presentación lateral del tronco, lomo arqueado con piloerección, cola elevada y esponjada, garras desenfundadas, orejas pegadas a la cabeza y hacia atrás, bufar y muestra los colmillos, en un intento de intimidar a su oponente.^{18, 38}

Esta variedad de agresión puede manifestarse de manera súbita, en ocasiones es secuela de la agresión redirigida. Sin embargo, su tratamiento es sencillo; basta con que el animal se habitúe paulatinamente a la persona que le provoca dicho estímulo. Ayuda al alimentar al gato en presencia de la persona, o el que se le acerque de manera gradual. El tratamiento farmacológico en algunos casos puede facilitar la solución al problema; los más indicados son la buspirona y la amitriptilina.¹⁸

Agresividad por dolor

Un gato que padece un cuadro clínico actual o anterior, o que sufre una intervención dolorosa puede reaccionar agresivamente al acercarse a él o intentar manejarlo. Puede que intente escapar y evitar situaciones que relaciona con el dolor.³⁸

La agresividad por dolor es un problema poco frecuente, pero hay un número considerable de enfermedades del que puede ser resultado. Tanto el hipertiroidismo como el hipotiroidismo pueden causar irritabilidad y conducta agresiva. También puede ser consecuencia de traumatismos craneales, así como de tumores o infartos cerebrales, en la región temporal de la corteza o en el sistema límbico. Los signos se presentan en forma aguda o hiperaguda.¹⁸

El diagnóstico de este tipo de agresividad es sencillo, el gato se molesta, bufar e intenta morder, cuando se toca la zona afectada o se intenta manejar. Lo importante es no permitir que por esas reacciones intimide durante la exploración, pues en visitas posteriores se valdrá de los mismos recursos para rehusar a la exploración médica y al tratamiento.³⁸

El tratamiento para estos casos incluye aspectos farmacológicos y de manejo, como son:

- Uso de fármacos que mitiguen el dolor.

- En lo posible modificar la vía de administración, para que sea menos aversivo.
- Manejar con delicadeza al paciente, usar bozal para mayor seguridad del gato y de quien lo sujeta.
- No emplear castigos dolorosos o golpes.³⁸

Agresividad materna

Una hembra puede defender enérgicamente a sus crías frente a los intrusos, ya sea de la misma especie u otra; en especial cuando están recién nacidos. Se cree que esta actitud agresiva es parte de las funciones de las hormonas durante la lactancia.³⁸

El pronóstico es favorable cuando se habla de gatas socializadas, que se encuentran bajo el resguardo de un hogar y buena alimentación. No así, cuando se trata de hembras que viven en la calle, ya que mantienen altos niveles de estrés por los factores ambientales, poco favorables.³⁸

El tratamiento va dirigido a la prevención: dar caricias suaves en el vientre a la hembra durante la gestación así y alimentarla, proporcionar un ambiente tranquilo para que pueda hacer su nido y parir sin complicaciones; no acercarse ni manejar a los gatitos si se observa inquieta a la madre, sacarla del nido si se requiere revisar a las crías.³⁸

Es importante recordar que un manejo temprano de las crías, favorece la socialización y la tolerancia a las caricias en la etapa adulta.³⁸

Agresividad por falta de socialización

Se le llama así a la agresión que resulta de las caricias del tutor hacia el gato. El gato busca la atención y caricias, pero su umbral de tolerancia a las mismas es bajo y cuando han obtenido lo suficiente y el tutor no interpreta oportunamente las señales (movimiento de la cola, siseo, movimiento de las orejas, etc.) el gato no tiene más alternativa que la de morder las manos y huir de su agresor.³⁸

Lo anterior se fundamenta en la alta sensibilidad que tiene los gatos en la piel, debido a un mayor número de terminaciones nerviosas, y que muy probablemente no fueron habituados a las caricias en la etapa de socialización (6ª a 7ª semana de vida).³⁸

El pronóstico es favorable y el tratamiento sencillo. Por medio de refuerzos positivos, se busca habituar y desensibilizar al gato ante las caricias. Todos los días se le dedican unos minutos, si responde favorablemente se le otorga un bocadillo como refuerzo a su conducta.³⁸

Agresividad depredatoria

La predación es una conducta instintiva, no va acompañada de amenazas porque representa un instinto normal para cazar y para matar, no para avisar. Se presenta en hembras y machos, de cualquier edad. El blanco habitual, es un objeto que avanza rápidamente. La respuesta del gato consiste en perseguir, capturar, golpear, morder y posiblemente matar a la presa.³⁸

Esto se convierte en un problema cuando esta actividad se dirige a un humano (pequeño) o a otra mascota (hámster, canarios, etc.)³⁸

La resolución total de la conducta es muy desfavorable, especialmente cuando va dirigido a pequeños mamíferos o aves, ya que esta conducta es instintiva, natural y por lo tanto normal en el gato. El mejor procedimiento es evitar el acceso del gato a las áreas donde se encuentran estos animales. Otra manera es teniendo gatos de madres que no cazan, ya que es la encargada de dar esta enseñanza a las crías, antes del destete, pero esto no es garantía, pues algunos gatos conservaran esta conducta instintiva y natural.³⁸

CONCLUSIONES

Una vez concluida la revisión bibliografía de los diferentes tópicos sobre el gato, se concluye que estamos ante una especie animal muy particular, desconocida aún y también, no del todo domesticada.

Es de vital importancia, si se desea conocer y comprender a este pequeño felino, no perder de vista su origen silvestre, pues eso mismo permite llegar al entendimiento de su anatomía, su fisiología y comportamiento natural.

El gato, testigo fiel de la historia; observa, escucha, huele, siente, pero siempre sigiloso, siempre cauto y en silencio.

El gato, compañero incondicional pero sin pasar por alto su dignidad, espera pacientemente en casa a su estimado tutor, para regalarle una caricia con su mejilla, un ronroneo y tal vez una ligera mordida en la barbilla, a cambio de un poco de alimento, agua y un lugar cálido y confortable para descansar. Sin importar si es lujoso o modesto, el gato valora y agradece la atención y cariño que el humano, joven o maduro, le otorga.

Solitario o en grupo, en interiores o exteriores, hay gatos en todos los rincones del mundo. Algunos más amigables porque han corrido el riesgo de adoptar a un tutor responsable, otros más viviendo como sus ancestros, vagando y cazando. Y digo que adoptan al tutor, porque es el gato quien nos elige y no nosotros a él, pues cuando no somos de su agrado, por más buen trato que se le, en algún momento, decide marcharse, ya sea por el llamado de la naturaleza o porque no le agrada en encierro. El gato siempre da prioridad a sus necesidades, no es como el perro, que a fin de agradar a su líder se somete.

Los gatos no buscan ser líderes de nada ni nadie, más que de su propio ser, por eso su comportamiento social es flexible. Se mantienen en armonía gracias a valores como el respeto y la tolerancia, la comunicación visual, auditiva y olfativa como pilar de su sociedad, para evitar desgastantes combates físicos, que no llevan a nada, más que a una estresante visita al veterinario, seguida de varios días de curaciones y medicamentos dolorosos y amargos. El gato sabe esto, por eso prefiere fijar límites con sus olores, adoptar una postura intimidante y si es necesario gritar con fuerza o escupir a su invasor.

A lo largo de la historia el gato ha ocupado diferentes lugares; ha sido deidad y también aliado del mal, ha sido voluntario en la ciencia y víctima de la ignorancia; pero lo que no debemos olvidar ni perder de vista, es que para el tutor es “su gato”, “su compañero” e incluso “su hijo” y el papel del veterinario no es juzgar esta condición, es velar por la salud del gato y respetar al tutor, esto será posible solo con conocimiento de la especie.

BIBLIOGRAFÍA

1. **DE JUAN GLF.** El gato en el antiguo Egipto. Memorias: Semana de los Gatos. 15 –18 de marzo de 2005. FMVZ UNAM.
2. **TAYLOR D.** Guía del gato. Ed. Omega. Barcelona, España. ©1994.
3. **VILLALOBOS MIR.** Estudio Descriptivo de la Población de Gatos Domésticos (*Felis Catus*) que se Presentaron al Hospital Veterinario UNAM, durante los años 2002 – 2006. 2005.
4. **ROYAL CANIN.** Enciclopedia del gato. Ed. Aniwua Publishing. ©2003.
5. **RODRIGUEZ C.** El encantador de gatos. Ed. Aguilar.
6. **WRIGTH M, WALTERS S.** El Gato, evolución, conocimiento, crianza y mantenimiento. Ed. Blume. Barcelona, España. ©1982.
7. **LANDSBERG G, HUNTHUAUSEN W, ACKERMAN L.** Manual de problemas de conducta del perro y del gato. Ed. Acribia. Zaragoza, España. ©1998.
8. **DE JUAN GLF.** Evolución de los gatos. Memorias: Nutrición de perros y gatos. FMVZ UNAM. 25 y 26 de octubre 2010.
9. **TELLEZ GLR.** Una historia de gatos. Míau. Año 2. Número 6. Febrero – Marzo 2004. México, D. F.
10. **POLLARD M.** Gatos: razas, cuidados, historia. Ed. Parragón. China ©2005
11. **HARRISON MB.** Disección del gato y comparación con el hombre. Ed. Acribia. Zarazgoza, España ©1969.
12. **CHIASSON BR.** Laboratory anatomy of the cat. Wm. C. Brown Company Publishers. 6ª ed. USA ©1967
13. **CORPORATIVO.** Apuntes de anatomía comparada. FES Cuautitlán UNAM. 2ª ed. México ©2002
14. **OVANDO FD.** Estructura del hueso peneano (os penis) del perro y el gato. FMVZ UNAM. México D. F. Febrero 2004.
15. **PÁRAMO RRM.** Aspectos Reproductivos en el gato domestico (*Felis felis*). Memorias: 2ª Semana de los Gatos. FMVZ UNAM. 14 – 16 de marzo 2006.
16. **ESQUIVEL LC.** El Ciclo Estral de la Gata. Memorias: Semana de los Gatos. FMVZ UNAM 15 – 18 marzo 2005.
17. **HORST EKV.** Anatomía de los animales domésticos. Texto y atlas en color. Ed. Panamericana 2ª ed. ©2002.

18. **MANTECA VX.** Etología clínica veterinaria del perro y del gato. Ed. Multimédica. 3ª ed. Barcelona, España. ©2003.
19. **HOSKINS J.** Pediatría veterinaria. Ed. Intermédica. 3ª ed. Buenos Aires, Argentina ©2003
20. **FOGLE B.** Manual del dueño del gato. Ed. Omega. Londres, Inglaterra. ©2003.
21. **DUKES HH, SWENSON MJ.** Fisiología de los animales domésticos. Ed. Aguilar. ©1970.
22. **ROUSSELET BP.** Larousse del gato. Ed. Larousse. México. ©2002.
23. **GANONG FW.** Fisiología Médica. Ed. Manual Moderno. 20ª ed. ©2008
24. **CUNNINGHAM GJ.** Fisiología Veterinaria. Ed. Elsevier 4ª ed. Madrid, España ©2009.
25. **SALDAÑA SAA.** ¿Aprenden perinatalmente las crías de gato doméstico (*Felis silvestris catus*) olores de la dieta de su madre? Facultad de Ciencias. UNAM. México D. F. 2010.
26. **VILLAHIZÁN J.** Entender, educar y cuidar a tu gato. Ed. Diana. México D. F. ©2006.
27. **TURNER DC, BATESON P.** The domestic cat. The biology of its behaviour. Ed. Cambridge. 2ª ed. USA. ©2000.
28. **GUTIERREZ OC.** Diferencias nutricionales de perros y gatos. Memorias: Nutrición de perros y gatos. FMVZ UNAM. 25 y 26 de octubre 2010.
29. **ISLAS E.** Manual de nutrición del gato. FMVZ UNAM. México 2001.
30. **MAIER R.** Comportamiento animal. Un enfoque evolutivo y ecológico. Ed. Mc. Graw – Hill. México ©2001.
31. **RAPOPORT S.** Comportamiento felino. Siempre en familia. Octubre 2010.
32. **MINOVICH GF, PALUDI EA.** Libro de Medicina Felina Práctica II. Ed. Royal Canin. Buenos Aires, Argentina. ©2004.
33. **FOGLE B.** Cuidados Naturales para Gatos. Ed. Planeta. Barcelona, España. ©2000.
34. **EDWARDS PC.** Eliminación inadecuada y síndrome del nuevo en gatos. Memorias: Semana de los gatos. FMVZ UNAM. 15 al 18 de marzo 2005.
35. **HEIBLUM FM.** Educación para clientes para prevenir problemas de conducta en gatos. Memorias: Semana de los gatos. FMVZ UNAM. 15 al 18 de marzo 2005.
36. **EDWARDS PC.** Los perros son de martes y los gatos de Venus. Memorias: 5ª Semana de los gatos. FMVZ UNAM. 30 de marzo al 2 de abril 2009.

37. **HEIBLUM FM.** Etología clínica en perros y gatos. UNAM. México 2004.
38. **CRUZ VA.** Agresividad en el gato doméstico. FES Cuautitlán. UNAM. México 2005.
39. **FATJÓ J.** Comunicación Felina. Memorias: Etología Aplicada a la Práctica Clínica en Perros, Gatos, Caballos y Aves. FMVZ UNAM. 26 y 27 de agosto 2010.
40. **HUBERT ML, KLEIN JL.** Los gatos. Ed. Susaeta. Madrid, España.
41. **MENASSÉ V.** El libro del gato. Ed. El DRAC. Madrid, España. 4ª ed. ©2000.
42. **BIBIANO HP.** Descripción anatómica de los músculos coccígeos del gato. FMVZ UNAM. México D. F. 2008.
43. **BRIGGS M. y P.** Felinos salvajes. Ed. Parragón Books. China. ©2007.
44. **MANDUJANO HES.** Presencia de glándulas carpales en el gato (*Felis catus*). Memorias: 3ª Semana de los gatos. FMVZ UNAM. 24 – 27 abril 2007.
45. **ESPARZA GK.** Rascado destructivo por marcaje territorial. Memorias: 7ª Semana de los Gatos. FMVZ UNAM 22 – 25 marzo 2011.
46. **PÉREZ MDI.** Problemas de ansiedad y trastornos compulsivos en gatos. Memorias: 7ª Semana de los Gatos. FMVZ UNAM. 22 – 25 marzo 2011.
47. **RUÍZ AL.** Gestión y marketing de clínicas veterinarias. Ed. Acalanthis. Madrid, España. ©2008.
48. **CHANDLER EA. GASKELL CJ.** Medicina y terapéutica Felina. Ed. Multimédica. ©2007.
49. **ITURRIAGA AMP.** Problemas de eliminación en felinos. Selecciones Veterinarias. Vol. 16 No. 1 2008.
50. **FATJÓ J.** Problemas de Eliminación Inadecuada y Estrés Psicosocial. Memorias: Etología aplicada a la práctica clínica en perros, gatos, caballos y aves. FMVZ UNAM. 26 y 27 de agosto 2010.
51. **GUZMÁN LJ.** Tratamiento conductual como alternativa a la onicofalangectomía. Memorias: 3ª Semana de los gatos. FMVZ UNAM. 24 – 27 abril 2007.