



La influencia de las mascotas en la vida humana[¶]

The influence of mascots in human lives

Revista
Colombiana de
Ciencias
Pecuarias

Leonardo F Gómez G¹, MV, Esp Clin; Camilo G Atehortua H¹, est de MV; Sonia C Orozco P¹, MV, Esp Clin.

¹Grupo de Investigación CENTAURO, Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia. AA 1226, Medellín, Colombia.
panimesp@agronica.udea.edu.co

(Recibido: 4 septiembre, 2006; aceptado: 9 agosto, 2007)

Resumen

La influencia positiva de las mascotas en la salud y bienestar de los seres humanos es bien reconocida y comprende los aspectos psicológico, fisiológico, terapéutico y psicosocial. La función como facilitadores en la terapia asistida motivacional y física de numerosas enfermedades, ha permitido que los efectos benéficos de la tenencia de animales sean empleados en el ámbito terapéutico. Adicionalmente, la compañía de mascotas se ha reconocido como un factor protector contra enfermedades cardiovasculares y reductor del estrés de sus propietarios: son un soporte psicológico, reducen la sensación de soledad y permiten la interacción de sus propietarios con el medio social que los circunda. Estas relaciones hombre-animal implican algunos riesgos zoonóticos que es necesario minimizar, en especial en personas inmunocomprometidas; es aquí donde el médico veterinario debe cumplir una importante función en la asesoría para la tenencia responsable de las mascotas. Así mismo, es esencial que el propietario conozca cuales son las obligaciones legales de la tenencia de una mascota.

Palabras clave: animales, beneficios, relación afectiva, salud mental y física, zoonosis.

Summary

The positive influence of mascots in human health and well-being has been widely recognized embracing psychological, physiological, therapeutic and psychosocial aspects. The role of facilitators in motivational and physical therapy of numerous diseases has permitted that the positive effects be used at a therapeutic level. Additionally, animals have been recognized as a protective factor against cardiovascular diseases and to reduce stress. They have also been identified as psychological support, to diminish loneliness and as a social lubricant. However, this animal-man relationship implies some zoonotic risk, which is necessary to lessen, especially with immunocompromised persons. Veterinarians must act as consultants for a responsible animal ownership.

Key words: animals, benefits, mental and physical health, relationship, zoonoses.

[¶] Para citar este artículo: La influencia de las mascotas en la vida humana. Gómez-G LF, Atehortúa-H CG, Orozco-P SC. Rev Col Cienc Pec 2007; 20: 377-386.

* Autor para el envío de la correspondencia y la solicitud de separatas: Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia. AA 1226, Medellín, Colombia. E-mail: panimesp@agronica.udea.edu.co

Introducción

Varios factores han favorecido el incremento del número de animales de compañía en las grandes ciudades colombianas, como: la demanda de mascotas para llenar espacios afectivos en los entornos familiares, el aumento en la capacidad económica de las clases sociales, permitiéndoles asumir gastos anteriormente no contemplados en su presupuesto, y el fenómeno de desplazamiento de poblaciones campesinas desde las áreas rurales, trayendo consigo la cultura de la posesión de animales.

Tener un perro para el cuidado de la casa, la vigilancia de un negocio, o como compañía para un niño o un adulto, se ha convertido en una necesidad para muchos. Los registros del Ministerio de Protección Social del año 2006 indican que en Colombia hay 4'224.575 perros (9). El Congreso colombiano a través de la Ley 746 reguló la tenencia de los perros en las zonas urbanas y rurales, con el fin de proteger la integridad de las personas, la salud pública y el bienestar del propio ejemplar canino (17).

En el país cada año crece no sólo la población humana, sino también la canina, por lo que el censo canino y felino de la ciudad de Bogotá en el 2005, reveló que hay un perro por cada diez personas y un gato por cada 50. Según la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, en la capital hay más de 775 mil perros y un total de 144.928 gatos que sirven de mascotas (24).

Este aumento desmedido de mascotas en las ciudades empieza a plantear problemas de cohabitación, a la vez que requiere de la revisión de las interrelaciones que derivan de esta situación, sus repercusiones en la salud pública y en la salud individual, para así establecer medidas necesarias para minimizar los factores de riesgo de zoonosis. Sin embargo, a pesar de las dificultades que pueda traer estas poblaciones masivas de animales, es importante hacer una reflexión en torno al porque esta relación hombre-animal es tan estrecha, lo que ha llevado a que las mascotas tengan una gran aceptación en la vida del ser humano.

En muchos países como Suecia (14), Estados Unidos (4, 19) y Australia (19, 27, 28) se reconocen las bondades de la compañía de las mascotas y su importancia en la vida humana. En los Estados Unidos este reconocimiento ha generado leyes que permiten la residencia de un animal con fines terapéuticos en las viviendas, donde no permiten la permanencia de mascotas. En estos casos el animal no es considerado como mascota, sino como parte necesaria de un tratamiento o como apoyo de una discapacidad, tal como sería una silla de ruedas. Una carta de recomendación o receta médica de un profesional idóneo (psicólogo, fisiatra o médico) es suficiente para tener el derecho a la tenencia de un animal como asistencia terapéutica (4).

El presente artículo pretende mostrar la influencia y los efectos que tiene la presencia de las mascotas en la vida de los seres humanos, y como puede ser la participación del médico veterinario en la relación hombre-animal, para que esta sea más beneficiosa para ambos. Así mismo, exponer algunos aspectos legales de la tenencia de un perro.

Historia de las relaciones hombre-mascota

La relación entre los humanos y los gatos a través de la historia ha sido enigmática. Los gatos fueron adorados por los egipcios, alcanzando inclusive condiciones de divinidad, fueron inmortalizados en el arte, la música y la literatura. Sin embargo, en otras culturas esta especie ha sido ícono de maldad, brujería, y relacionada con entidades demoníacas. Ninguna otra especie animal ha tenido una relación tan turbulenta con los seres humanos como el gato. Hoy en día, es inmenso el apogeo de esta especie como mascota, debido a su fácil tenencia, a que son buenos acompañantes, hermosos, con grandes personalidades, interesantes y divertidos de observar. El censo de 1996 de la población felina en los Estados Unidos fue de más de 59 millones, este auge ha generado que existan médicos veterinarios exclusivamente dedicados a la práctica clínica de esta especie. En general, los propietarios de gatos reportan que estos le proporcionan amor y afecto ilimitado, lealtad y dedicación incondicional; que se sienten reconfortados con su presencia, y aseguran que el hablar y jugar con ellos les permite apaciguar

sentimientos de enfado y de desazón. Estas mascotas llegan inclusive a ser considerados por sus dueños como un miembro más de la familia (28).

El lobo es el antepasado del perro doméstico, evolucionando a éste apenas hace unos 14 mil años (2). Algunas razas de perros apenas se distinguen del lobo a simple vista; en cuanto al carácter y comportamiento social, pocas son las diferencias. Se pueden entender muchos comportamientos perrunos simplemente pensando cómo interactúan los lobos en la manada (22). Todos los cánidos viven y trabajan en sociedad. Al separarlo de la madre y hermanos de camada, e introducirlo a un ambiente diferente, donde sus únicos compañeros van a ser personas, el perro traslada su comportamiento social a su nueva “manada”. Esta capacidad de adaptarse fácilmente a convivir con las personas ha permitido la domesticación del perro (23).

A través de la historia el perro ha tenido diversas funciones: cazador, pastor, guardián, de tracción, fuente de calor, camillero en las guerras, de rescate, en el espectáculo, para el deporte y como hoy día de compañía. En la antigua Europa y Asia occidental fue fundamental como auxiliar de cacería, surgiendo las primeras razas según el animal o elemento a cazar: razas de agua, cobradores o *retriever's*, los que muestran o *pointer's*, ratoneros, buscadores de trufas, etc (7).

Los canes también han estado involucrados en actividades violentas como la del toreo, su objetivo era excitar el toro, generándose una serie de razas de apariencia corpulenta, gran cabeza, orejas caídas y nariz chata. Han sido combatientes y también herramientas estratégicas en guerras: Alejandro Magno empleaba Dogos del Tíbet para transportar las armas de los soldados; los romanos les ataban un recipiente de bronce con fuego para que provocaran incendios en el campo enemigo. Hay grabados medievales que los muestran provistos de collares con puntas de hierro y enjaezados con corazas con cuchillas de acero destinados a lacerar el flanco de los caballos. La utilización del perro para este fin data hasta la conquista de América del sur (7).

El perro ha estado presente en la mitología de diversas culturas, siendo el más conocido Cerbero,

guardián de la entrada del infierno, cuya misión consistía en no dejar salir a nadie de allá. Los perros han estado presentes en la religión (logrando rangos de dios: Anubis, dios egipcio de los muertos), la pintura, la escultura, la literatura, la filatelia y hasta han sido acuñados en monedas (7).

Los perros en Egipto eran respetados y estaba prohibido matarlos, condenándose a la pena de muerte por este delito y el maltrato animal se penaba con castigos corporales. Los arqueólogos han encontrado perros momificados junto a la tumba de su amo, estos no eran sacrificados en el momento de su muerte, sino que eran momificados y depositados cerca de la tumba una vez que dejaban de existir por muerte natural; se les lloraba y se llevaba luto en su honor (11).

Los canes han sido compañeros fieles de reyes, emperadores, de la aristocracia, pero también de personas de escasos recursos económicos, no siendo esto un impedimento para la entrega de su amor y lealtad. Afortunadamente para nuestro fiel compañero, aquellos tiempos de tanta crudeza han quedado atrás; una forma de compensar y enmendar todas las desavenencias, es darle el cariño y trato que se han ganado a través de los tiempos.

Efectos de las mascotas

Numerosos son los estudios que han demostrado como las mascotas influyen de manera positiva en la salud y en el bienestar humanos (18, 27, 28). Las investigaciones científicas han clasificado estos efectos en cuatro áreas específicas: terapéuticos, fisiológicos, psicológicos y sicosociales (27).

Terapéutico

Los animales como recurso terapéutico pueden ser incluidos en los tratamientos como terapia asistida motivacional o como terapia física. La primera tiene como objetivo introducir a un animal de forma permanente o con una regularidad específica en el entorno de una persona, con el fin de permitir que se establezca una unión afectiva (20, 27). Esta metodología ha sido utilizada en pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), enfermedad de Alzheimer y

diversos trastornos psicológicos (27); se ha instaurado en hogares para la tercera edad (27, 28), cárceles, hospitales (20, 27) e instituciones psiquiátricas (27). Este tipo de terapia ha potenciado la rehabilitación de pacientes con afecciones cardíacas (27) y ha incrementado el porcentaje de supervivencia de la enfermedad coronaria (18, 27). Recientemente, hay un gran interés por conocer los efectos de la presencia de animales como parte de los ambientes laborales (27).

Pensando en las personas que se han recuperado y en las que aún tienen capacidad de vivir de forma independiente, algunas instituciones han diseñado programas especiales. Uno de los programas es la asistencia permanente de voluntarios, para que cubran las necesidades físicas de las mascotas, también han logrado vincular benefactores para que el factor económico no sea una dificultad. Otra modalidad de programa es entregar a una mascota adulta en forma de "préstamo" como compañero permanente durante el tiempo en que la persona sea autónoma, en circunstancias de enfermedad temporal son atendidos por voluntarios, y en el caso de incapacidad permanente o muerte estas mascotas son situadas en otros hogares. Una organización de voluntarios muy reconocida en los Estados Unidos es "*Pets Are a Wonderful Support*" (PAWS), donde prestan asistencia a las mascotas de personas con SIDA. Esta organización en sus 10 años de funcionamiento tiene aproximadamente 500 clientes y colaboran en todos los menesteres necesarios para que los dueños puedan continuar con sus mascotas a pesar del avance de la enfermedad (13).

La terapia física es otra forma de obtener efectos terapéuticos a través de los animales, la forma más conocida es la equinoterapia, la cual inició en Europa hace aproximadamente 50 años y rápidamente se ha ido extendiendo a innumerables países. Esta terapia se ha convertido en una herramienta para incrementar las habilidades físicas basándose en el movimiento multidimensional del caballo. Permite mejorar la función motora, el tono muscular, la postura, el equilibrio, la coordinación y la ubicación sensomotora. Ha sido utilizada en pacientes con síndrome de Down, parálisis cerebral, esclerosis múltiple, retraso en el desarrollo y trauma cerebral (20).

El movimiento del caballo efectúa en el jinete un estiramiento pasivo y activo, estimula el equilibrio al desplazar rítmica y constantemente el centro de gravedad, moviliza la pelvis, médula espinal y articulaciones en un patrón similar del caminar. Grupos musculares profundos que no son accesibles en una terapia convencional son estirados y fortalecidos con los movimientos del caballo. Interactuar con un caballo provee estimulación visual, táctil y olfatoria. Adicionalmente, se reportan mejorías en el habla, las funciones cognitivas, mayor desarrollo del lenguaje y ayuda a desarrollar paciencia, responsabilidad y control emocional (20).

Fisiológicos

La tenencia de mascotas es un factor protector para las enfermedades cardiovasculares, pueden modificar varios factores de riesgo: se disminuye la presión arterial (18, 27, 28), se reduce la frecuencia cardíaca (20), la ansiedad y el estrés por soledad (27, 28) y se liberan endorfinas al acariciar a las mascotas (20). Los dueños de perros tienen una mayor actividad física en comparación con aquellos que no los poseen, y como consecuencia los primeros tienen en general una mejor salud, reflejándose en un menor número de consultas médicas (27).

En un estudio realizado por Lynch (18) con pacientes cardiopatas que fueron dados de alta de la unidad de cuidados intensivos, se determinó que el factor más influyente en la supervivencia y la recuperación de estos, fue la severidad del daño en el miocardio, seguido por la tenencia de mascotas. La mortalidad en el primer año de recuperación, fue cuatro veces mayor en pacientes que no tenían animales (18).

En Australia, la obesidad es una preocupación de la salud pública. Una forma de promoción del ejercicio, ha sido mediante la tenencia de un perro. En este país se ha estimado que habría un ahorro potencial de 175 millones de dólares en servicios del área de la salud, si todos los propietarios de perros caminaran diariamente durante 30 minutos con su mascota (27).

Recientemente, se han realizado estudios para determinar si la tenencia de gatos (14, 19) y de perros (14) puede influir sobre el desarrollo de

enfermedades alérgicas como el asma (14, 19), la atopía (19) y la rinitis alérgica (14). Los autores Meer *et al* (19) y Hesselmar *et al* (14) concluyeron que tener un perro o gato como mascota durante los primeros años de vida es un factor protector contra las enfermedades alérgicas ya mencionadas (14, 19). Estos autores plantean una hipótesis para tales resultados: la exposición microbiana a temprana edad puede proteger contra enfermedades alérgicas por una posible variación de la respuesta inmune de linfocitos hacia el tipo no alergénico. Una exposición a temprana edad es hasta los 6 años, y la protección adquirida dura a través de toda la adultez, independiente de la presencia de un perro o un gato en esta etapa de vida (19).

Sicológico

El vínculo entre las personas y los animales ha sido sujeto de numerosos estudios en los cuales se han evaluado los atributos de esta relación sobre la salud mental (13, 18, 28). Las mascotas ayudan a disminuir las alteraciones psicológicas, reducen la sensación de soledad e incrementan el sentimiento de intimidad, conduciendo a la búsqueda de la conservación de la vida en personas enfermas (1, 13). En estados de depresión, estrés, duelo y aislamiento social, las mascotas se convierten en un acompañamiento incondicional, aumentando la autoestima y el sentido de responsabilidad, que necesariamente genera una mejor integración con la sociedad (13, 27). Las mascotas permiten que se desarrolle el sentimiento de apego en los niños (27). En un estudio realizado por Wood *et al* (27) los autores encontraron que los dueños de mascotas rara vez o nunca se sentían solos, les era fácil entablar nuevas amistades y tenían un mayor número de personas a quien recurrir ante una eventualidad o crisis, en comparación con personas sin mascotas (27).

Sicosocial

Es tanta la influencia que tienen las mascotas en la vida comunitaria, que se han descrito como antídoto para el anonimato humano en los sitios públicos de la actual sociedad, promoviendo así la interacción entre personas desconocidas. Un estudio realizado por Wood *et al* (27) demostró que los propietarios de animales tienen una mayor facilidad

de socialización, de establecer el vínculo de la confianza en las relaciones interpersonales y de tener una mayor participación en eventos comunitarios y apropiación de parques y otras áreas recreativas con su mascota. Los vecinos frecuentemente se solicitan favores que giran entorno a la mascota, creándose un lazo de alta confianza, solidaridad y gratitud entre ellos. Esto hace que se trascienda más allá de la relación propietarios-mascota. El sentido de la reciprocidad es uno de los pilares fundamentales de una comunidad y las mascotas son un catalizador que encaminan a los propietarios y demás integrantes hacia este (27).

Las mascotas y las personas inmunocomprometidas

Las mascotas han demostrado tener un efecto psicológico y emocional importante en los pacientes, lo que ha permitido hacer de las enfermedades crónicas algo más llevadero, e incluso, se pueden convertir en facilitadores de la recuperación de algunos casos (1, 13); además, brindan un aliciente a partir del afecto incondicional que profesan, convirtiéndose en sanadores silenciosos. Esta condición plantea un reto de salud, por cuanto está claro que la separación del paciente inmunodeprimido de su mascota es contraproducente por el desequilibrio emocional al que se expondría, pero también es claro que es una fuente cercana de microorganismos que, para las condiciones inmunológicas del paciente, supone un riesgo latente que pondrían en peligro la vida del mismo (1, 26).

Algunos de los microorganismos de mayor riesgo para un paciente inmunocomprometido son: *Salmonella spp*, *Campylobacter spp*, *Giardia spp*, *Toxoplasma gondii*, *Cryptosporidium spp*, *Rhodococcus equi*, *Bartonella spp*, *Mycobacterium marinum*, *Leptospira spp* y *Bordetella bronchiseptica*, siendo los tres primeros los más comúnmente transmitidos (1). Si bien no se puede garantizar que no se transfieran estos agentes desde las mascotas a sus propietarios, si se puede minimizar los riesgos de contagio siguiendo unas normas básicas de convivencia con el animal y de manejo del mismo, y es aquí donde el médico veterinario toma un papel preponderante como asesor en la relación, para

evitar la transmisión de enfermedades zoonóticas, y como vigía de la salud de la mascota (1, 26).

Un programa de manejo para la mascota de una persona inmunodeprimida, es similar al que se le recomendaría a todos los propietarios, la diferencia radica en que con los primeros el profesional debe asegurar que se cumpla a cabalidad. La primera medida a seguir, por parte del médico veterinario, es darle a conocer al propietario los riesgos que acarrea esta convivencia, brindando información precisa sobre las enfermedades que pueden ser transmitidas por el animal y las estrategias para minimizar las posibilidades de contagio. Adicionalmente, es importante hacer un plan financiero para evaluar los sobrecostos que un programa de ésta índole conlleva. El médico veterinario debe ser cauteloso en su orientación al propietario, ya que al alarmarlo se crearían inseguridades y temores que podrían deteriorar su relación con la mascota (1, 26).

Es primordial vigilar los principales medios de transmisión de microorganismos, siendo estos los utensilios de comida, el agua de consumo, la materia fecal y la saliva. En el manejo se deben incluir aspectos mínimos como la alimentación de la mascota con un alimento de alta calidad, el cual haya sido sometido a procesos de pasteurización o cocción. Así mismo, el agua de consumo debe ser tratada y garantizada como potable. Se debe hacer lavado y desinfección constante de los utensilios donde el animal se alimenta, además de los lugares de descanso habituales. Las heces deben ser recogidas y dispuestas de manera tal que se asegure su inocuidad. Todas las anteriores medidas deben de ser realizadas con todas las mascotas, independiente del estado inmunológico de su propietario, pero se debe de cumplir estrictamente con los que están inmunocomprometidos (1, 26).

Es necesario proponer medidas para evitar el contacto de la mascota con otros animales disminuyendo de esta manera la posibilidad de que contraiga enfermedades infectocontagiosas. Estas medidas se deben acompañar de un plan sanitario con vacunaciones, control de endo y ectoparásitos, chequeos médicos más frecuentes (cada 3 a 4 meses) con la realización rutinaria de coprológicos, hemogramas y pruebas para funcionamiento hepático y renal (1, 26).

Personas epilépticas y las mascotas

Los beneficios de las mascotas en la vida del ser humano son incontables, pero en situaciones médicas especiales del propietario, el médico veterinario debe tener cautela al recomendar su tenencia: se debe anteponer la salud mental y física del animal y la integridad física del propietario. Cuando la condición especial es la epilepsia, estaría contraindicado adquirir un perro sin que este tuviese un entrenamiento específico para enfrentar las crisis convulsivas. Un perro no adiestrado podría reaccionar de manera instintiva, convirtiéndolo en poco confiable y de alta peligrosidad para su propietario (25).

Los mecanismos de supervivencia de un perro están encaminadas hacia cuatro formas básicas: la huida, donde se retira o huye de la amenaza; el atacar, donde se desarrolla un comportamiento agresivo hacia la fuente agresora; la inmovilidad tónica, en el cual el perro no es capaz de tener una reacción de tipo motor quedándose inmóvil; y el comportamiento pacífico, en el cual puede tornarse juguetero, sumiso, presentar vocalización o gemidos, o asumir un comportamiento conflictivo. Debido a la neurofisiología del comportamiento del perro ante el miedo y su respuesta, fácilmente se entrecruzan las conductas de huida, ataque y de inmovilidad, las cuales se pueden intensificar y al mismo tiempo, alternarse rápidamente entre ellas en situaciones de extremo estrés y peligro. Cuando se generan exposiciones repetitivas a una amenaza, en este caso la epilepsia, la respuesta cada vez se puede tornar más errática y desencadenar en consecuencias lamentables para el dueño y el perro (25).

Numerosos casos se han documentado en donde, durante los episodios epilépticos, los perros se tornan ansiosos, temerosos, inquietos, vocalizan, tratan de esconderse y exhibe comportamiento errático y agresivo. Estos perros han llegado a ahorcarse con su propia trailla tratando de huir de la situación, han atacado a la persona convulsiva causándole extensas heridas en cara o extremidades y han agredido a personas que están cerca o aquellos que tratan de prestar auxilio (25).

A perros no entrenados para el fenómeno de la epilepsia se les ha realizado mediciones de

corticosteroides plasmáticos, encontrando niveles elevados asociados con manifestaciones clínicas de inmunosupresión. Para estos animales la situación expuesta es extremadamente estresante, genera inestabilidad de su salud mental que se manifiesta en el comportamiento ya descrito; muchos de estos animales han tenido que ser reubicados en otros ambientes familiares (25). Según Strong y Brown (25), el comportamiento agresivo es el más frecuentemente exhibido por los perros no adiestrados. Esta condición genera consecuencias negativas, tanto para la mascota, psíquicamente perturbada y convertida en una amenaza latente, como para los agredidos con lesiones físicas de consideración (25).

Por el contrario, los perros entrenados para detectar los cambios fisiológicos previos a una convulsión, permiten a las personas epilépticas tener una vida relativamente independiente, donde al ser advertidos de un próximo episodio epiléptico, pueden buscar un sitio tranquilo y seguro para superar la crisis. Los perros pueden detectar una crisis de 15 a 45 minutos previos a su presentación, lo que disminuye el estrés a la persona al reducirse la impredecibilidad de cada episodio y contribuyendo con esto al aumento de la calidad de vida de estas personas (25).

Los animales como bioindicadores o centinelas

La presencia de contaminantes en el aire (3, 6), en áreas cerradas (16), en el agua y en alimentos tiene implicaciones en la salud de la población humana expuesta (3). Cuando la contaminación es crónica y de muy bajos niveles se dificulta realizar estudios epidemiológicos. Diferentes especies animales (perros, gatos, aves, caballos) han servido como centinelas o indicadores de los efectos de numerosos agentes ambientales sobre la salud; las sustancias más investigadas de esta manera han sido los insecticidas y el asbesto (3), la exposición al plomo de la pintura (16) y la contaminación atmosférica (6). Los perros responden a los tóxicos de forma análoga al humano, teniendo estos fisiológicamente un ciclo de vida más corto y estando libres de importantes factores de riesgo generados por el estilo de vida (3, 6, 16). En un estudio determinaron que la distribución geográfica

del cáncer de vejiga en los perros era similar al del humano, lo que permitió identificar los factores cancerígenos ambientales (3).

Debido al aumento de las enfermedades respiratorias en la población infantil de México, se evaluó el efecto de la contaminación ambiental en las ciudades Cuernavaca, Distrito Federal, Tlaxcala y Tuxpan, mediante los cambios encontrados en pulmones caninos. En las ciudades más contaminadas se encontraron cambios histológicos significativos en todo el aparato respiratorio tanto en los perros jóvenes como en los viejos. Por las similitudes en la anatomía, tamaño, respuesta a cambios y composición celular pulmonar de los perros con los humanos, los resultados permitirán elaborar inferencias o hipótesis sobre el aumento de la morbi-mortalidad en la población susceptible (6).

Los perros igualmente son susceptibles a un amplio rango de infecciones humanas emergentes (5, 8, 12), lo que ha hecho que el perro sea un modelo adecuado para estudios epidemiológicos de diversas enfermedades humanas (5, 10, 15). Los perros domésticos de los países subdesarrollados como África y Asia, han probado ser muy adecuados como centinelas, ya que son numerosos (un perro por cada 7 a 21 personas) y porque es frecuente que tenga acceso a la calle sin restricción. Por ser carnívoros y carroñeros están expuestos a muchos patógenos, conllevando a altos porcentajes de seroconversión. Mediante campañas de vacunación antirrábicas, se ha recolectado muestras sanguíneas, incrementado la eficiencia en la detección de enfermedades que tienen una baja prevalencia o de aquellas que requieren de este animal como reservorio y determinar la exposición potencial que tienen las personas (8).

En los Estados Unidos (10) y en Holanda (12), como parte de la vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Lyme o borreliosis humana, han muestreado a perros para la detección de anticuerpos y así poder inferir el riesgo de infección (10, 12). Aparte de caninos, en los Estados Unidos han muestreado a gatos para la detección del virus del Nilo (West Nile virus) (15).

Como parte de la vigilancia epidemiológica de la influenza aviar en Europa, Butler (5) realizó un muestreo serológico en Tailandia de la población de gatos y perros clínicamente sanos, encontrando niveles de anticuerpos en ambas especies animales. Los resultados indicaron que estos animales han estado enfrentados a este virus anteriormente (5), concluyendo que estas especies sirven de centinelas para el monitoreo de esta enfermedad emergente (5, 8).

Mejoramiento genético de las mascotas

Los avances tecnológicos de la era actual no son ajenos al mejoramiento genético de las mascotas; la secuencia del genoma del perro ha sido desarrollada por el Instituto Whitehead, conocimiento que permitiría predecir el temperamento como adulto y algunas enfermedades congénitas en estos animales y sería una herramienta útil para criadores y entidades que ofrecen servicios con perros. Los desordenes genéticos predisponen o pueden llegar a afectar la productividad, el costo y el vínculo de afectividad de los perros de servicio. Esto se ejemplifica con enfermedades como cáncer, cataratas, enfermedad retinal, epilepsia, dermatitis alérgicas y cardiopatías, las que se presentan en edades avanzadas, cuando posiblemente los perros ya han transmitido estos defectos a su descendencia (21).

Es importante que las personas discapacitadas que dependen de un perro para su independencia y movilidad, conserven la unión animal-persona por el mayor tiempo posible. Con el mejoramiento genético se podría contribuir a prolongar esta relación. Adicionalmente, con la secuencia del genoma en un futuro se podría determinar cuáles perros pueden desarrollar mejor los sentidos del olfato, audición y visión, para así, poder destinarlos a un programa específico de entrenamiento desde temprana edad, sin tener que pasar por etapas de selección según sus destrezas, lo cual conllevaría a un ahorro de tiempo y de recursos (21).

Aspectos legales de la tenencia de perros

En Colombia a través de la ley 746 de julio 19 de 2002 se regula la tenencia de perros en las áreas urbanas y rurales, obligando al propietario que el alojamiento, aspecto sanitario e higiénico,

alimentación y custodia sean adecuados. Determina que en las zonas comunes o públicas, los ejemplares deberán estar sujetos por medio de una trailla, y provistos de bozal si son de las razas potencialmente peligrosas como Stafford terrier, Bullmastiff, Doberman, Dogo argentino, Dogo de Burdeos, Fila brasilero, Mastín napolitano, Pitbull terrier, Presa canario, Rottweiler y Tosa japonés; perros que hayan tenido episodios de agresión a personas o con otros perros, o perros que hayan sido adiestrado para el ataque y la defensa. También estipula la ley, que los menores de edad no pueden ser propietarios de razas potencialmente peligrosas (17). Si un perro ataca a otra mascota, su propietario estará obligado a pagar por todos los daños causados, adicionalmente podrá ser sancionado por la autoridad municipal competente. Si un perro es reincidente, la autoridad competente podrá proceder al decomiso y sacrificio del animal. Si un perro potencialmente peligroso ataca a una persona infligiéndole lesiones permanentes de cualquier tipo, las autoridades podrán decomisarlo y sacrificarlo (17).

La ley prohíbe dejar las deposiciones fecales de los caninos en las vías, parques o lugares públicos, las que deberán ser recogidas por su tenedor y disponer de estas adecuadamente; el incumplimiento de la norma podrá generarle una sanción pecuniaria o de trabajo comunitario, según lo disponga la autoridad (17).

Conclusiones

El médico veterinario es el profesional llamado a participar activamente en el complejo entramado de la relación que se teje entre propietario y mascota. Su participación debe involucrar los aspectos del área clínica y la sanidad animal, la nutrición y la educación a propietarios sobre el manejo de la mascota. La tenencia responsable comprende una alimentación adecuada, vacunaciones y desparasitaciones según planes de manejo, disponibilidad de tiempo para pasear al animal, el aseo cotidiano y las actividades de recreación del animal. Finalmente, se debe resaltar como los innumerables aspectos positivos de la tenencia de una mascota sobrepasan los negativos, como serían los daños que ocasionan a los enseres, mordeduras y el tiempo que ellos demandan.

Asimismo, se debe orientar a los futuros propietarios en la adquisición de mascotas, analizando múltiples aspectos para garantizar la obtención de la más apropiada, siendo esta una relación que debe perdurar tanto como la vida misma del animal. Así entonces, el médico veterinario deberá asesorar el tipo de mascota y raza apropiada para cada familia según las características específicas de ésta: tipo de vivienda, número de integrantes, edades, estilo de vida, capacidad económica para suplir las necesidades básicas de la mascota, posibles actividades a las que se someterá (vigilancia, cría, compañía en actividades atléticas, caza, etc.).

El médico veterinario tiene un gran compromiso social al ser responsable del control y de la disminución de los riesgos para la salud humana de las zoonosis provenientes de las mascotas. Para esto es necesario estrechar lazos con los propietarios para que se pueda tener un panorama completo del ambiente donde se desenvuelve el animal y, lograr condiciones de sanidad óptimas en los espacios de convivencia hombre-animal.

Existe un gran campo de investigación a partir del mejoramiento genético de los animales de compañía, se podrían crear programas de selección generando descendencias libres de enfermedades congénitas. Así mismo, obtener cachorros con un comportamiento determinado para programas específicos de entrenamiento (21).

Referencias

1. Angulo FJ, Glaser CA, Juranek DD, Lappin MR, Regmery RL. Caring for pets of immunocompromised persons. *J Am Vet Med Assoc* 1994; 205:1711-1718.
2. Ávila EG. Historia de la evolución y domesticación del perro [fecha de consulta: 30 de abril de 2007] URL: <http://tavet.com/modules.php?names=News&file=article&sid=10>
3. Backer LC, Grindem CB, Corbett WT, Cullins L, Hunter JL. Pet dogs as sentinels for environmental contamination. *Sci Total Environ* 2001; 274:161-169.
4. Bazelon DL. Fair Housing information sheet N° 6. Right to emotional support animals in "no pet" housing. Bazelon Center for mental Health Law 2006 [fecha de consulta: 28 de abril de 2006] URL: <http://www.bazelon.org/issues/housing/infosheets/fhinfosheet6.html>
5. Butler D. Thai dogs carry bird-flu virus, but will they spread it? *Nature* 2006; 439:773-773.
6. Calderón-Garcidueñas L, Mora-Tiscareño A, Fordham LA, Cheng CJ, García R, *et al.* Canines as sentinel species for assessing chronic exposure to air pollutants: Part 1. *Resp Pathology. Toxicol Sci* 2001; 61:342-355.
7. Castelló R. *Enciclopedia mis amigos los perros*. 1ª ed. Barcelona: Planeta; 1994.
8. Cleaveland S, Meslini FX, Breiman R. Dogs can play useful role as sentinel hosts for disease. *Nature* 2006; 440:605-605.
9. Correa J. El Tiempo. Un censo canino reveló que en Bogotá hay un perro por cada diez personas [fecha de consulta: 23 de julio de 2006] URL: http://www.eltiempo.com.co/bogo/2005-08-17/ARTICULO-WEB-_NOTA_INTERIOR-2186656.html

Actualmente, las prioridades de salud pública en los países desarrollados es el control de la inactividad física, la obesidad y la salud mental de sus pobladores, y es allí donde las mascotas tienen un gran potencial como sanadoras, pues su presencia llama a la actividad de sus propietarios, brindándoles además equilibrio emocional gracias al afecto incondicional que ellos proporcionan. Sin embargo, se ha identificado que estos mecanismos de participación de las mascotas son subutilizados y cabe anotar que los beneficios que aportan son duraderos, tanto como dura la vida misma del animal (27).

Sólo es necesario proporcionar a las mascotas afecto y cuidar de sus necesidades con amor para obtener a cambio momentos memorables llenos de risas y alegría. No deja de ser sorprendente como estos seres pueden ayudar a mantener la salud tanto física como psíquica, por lo que es importante agradecer con cada acto de vida, su compañía.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecerle a Kiwi, Ñata, Milena y Maga, y a todos nuestros pacientes, por haber logrado que nuestro pensamiento se abriera y entendiéramos las bondades que ellos nos obsequian a cambio de una caricia. Por nuestra formación de médicos veterinarios siempre pensamos en cómo mejoramos sus vidas cuando la verdad es que ellos son los que mejoran las nuestras.

10. Duncan AW, Correa MT, Levine JF, Breitschwerdt EB. The dog as a sentinel for human infection: prevalence of *Borrelia burgdorferi* C6 antibodies in dogs from southeastern and mid-Atlantic States. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2005; 5:101-109.
11. Fernández EL. El perro en el antiguo Egipto [fecha de consulta: 30 de abril de 2007] URL: <http://www.perros.mascotia.com/razas/historia-del-perro/el-perro-en-el-antiguo-egipto.html>
12. Goossens HA, Van den Bogaard AE, Nohlmans KE. Dogs as sentinels for human Lyme borreliosis in the Netherlands. *J Clin Microbiol* 2001; 39:844-848.
13. Hart LA. Methods, standards, guidelines, and considerations in selecting animals for animal-assisted therapy. In: Fine AH, editor. *Handbook on animal-assisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice*. Boston: Academic Press; 2000. p. 81-97.
14. Hesselmar B, Aberg N, Aberg B, Eriksson B, Bjorksten B. Does early exposure to a cat or dog protect against later allergy development? *Clin Exp Allergy* 1999; 29:611-617.
15. Kile JC, Panella NA, Komar N, Chow CC, MacNeil A, *et al.* Serologic survey of cats and dogs during an epidemic of West Nile virus infection in humans. *J Am Vet Med Assoc* 2005; 15:1349-1353.
16. Lang JH, LaPorte RE, Chang YF. Exposure to lead and an old way of counting. *Environ Health Perspect* 2003; 111:510-511.
17. Ley 746 de julio 19 de 2002 [fecha de consulta: 23 de julio de 2006] URL: <http://www.secretariasenado.gov.co/leyes/L0746002.htm>
18. Lynch JJ. Developing a physiology of inclusion: recognizing the health benefits of animals companions. Delta Society 2006 [fecha de consulta: 27 de abril de 2006] URL: <http://www.deltasociety.org/AnimalsHealthGeneralPhysiology.htm>
19. Meer G, Toelle BG, Ng K, Tovey E, Marks GB. Presence and timing of cat ownership by age 18 and the effect on atopy and asthma at age 28. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113:433-438.
20. Millhouse-Flourie TJ. Physical, occupational, respiratory, speech, equine and pet therapies for mitochondrial disease. *Mitochondrion* 2004; 4:549-558.
21. Olson PN, Hall MF, Peterson JK, Johnson GS. Using genetic technologies for promoting canine health and temperament. *Anim Reprod Sci* 2004; 82:225-230.
22. Rivas A, Castro C. Orígenes y evolución del perro [fecha de consulta: 30 de abril de 2007] URL: <http://www.gorinkai.com/webppa/historia.htm>
23. Rivas A, Castro C. Psicología canina y carácter [fecha de consulta: 30 de abril de 2007] URL: <http://www.gorinkai.com/webppa/psico.htm#entorno>
24. Secretaria Distrital de Salud de Bogotá. Que la rabia no entre a su hogar [fecha de consulta: 23 de julio de 2006] URL: <http://www.saludcapital.gov.co/secsalud/noticias/mascotas.html>
25. Strong V, Brown SW. Should people with epilepsy have untrained dogs as pets? *Seizure* 2000; 9:427-430.
26. Wong SK, Feinstein LH, Heidmann P. Healthy pets, healthy people. *J Am Vet Med Assoc* 1999; 215:335-338.
27. Wood L, Giles-Corti B, Bulsara M. The pet connection: pets as a conduit for social capital. *Soc Sci Med* 2005; 61:1159-1173.
28. Zasloff RL. A new appreciation for feline friends. *Compend Contin Educ Pract Vet* 1996; 18:4-4.