

Obesidad, ¿cómo afecta la salud de tu perro?

Obesity, how does it affect your dog's health?

Mario Pérez Martínez

drmvmariomtz@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2869-0069>

Universidad Nacional Autónoma de México

Recibido: 7 de marzo de 2024.

Aceptado: 22 de marzo de 2024.

Publicado: 5 de julio de 2024.

Doi: <https://doi.org/10.29057/h.v6i2.12392>



Perro de raza Pug, adulta. Fotografía: Mario Pérez Martínez.

Resumen

La obesidad es una enfermedad crónica que afecta al perro doméstico y que de acuerdo a estudios recientes su frecuencia va en aumento a nivel mundial. En su desarrollo están involucrados aspectos genéticos, edad, sexo, aporte calórico del alimento de consumo, tiempo de actividad física y las condiciones ambientales en que vive. El consumo en exceso de energía, a partir de la dieta (obesogénica), con el tiempo ocasiona la acumulación gradual de grasa (tejido adiposo) en los órganos internos del perro. Esta situación poco a poco afecta a los sistemas: cardiovascular, músculo-esquelético, inmunológico, gastrointestinal, reproductor y nervioso. En el manejo clínico del perro obeso y en la selección de la dieta balanceada de acuerdo con su edad y requerimientos nutricionales específicos, se requiere la asesoría de profesionales de la medicina veterinaria.

Palabras clave: Obesidad, perros, enfermedad crónica, genética, dieta obesogénica

Abstract

Obesity is a chronic disease that affects the domestic dog and according to recent studies its frequency is increasing worldwide. In its development are involved genetic aspects, age, sex, caloric intake of food consumption, time of physical activity and environmental conditions in which they live. The excess consumption of energy from the diet (obesogenic), with time causes the gradual accumulation of fat (adipose tissue) in the tissues of the dog's body. This situation gradually affects the cardiovascular, musculoskeletal, immune, gastrointestinal, reproductive and nervous systems. In the clinical management of the obese dog and in the selection of a balanced diet according to its age and specific nutritional requirements, the advice of veterinary medicine professionals is required.

Keywords: Obesity, dogs, diseases, genetics, obesogenic diet.

¿Existe la obesidad en los perros?

En medicina veterinaria y zootecnia se ha establecido el concepto de bienestar animal en el que se reconoce la importancia de la calidad de vida de los animales. Este concepto abarca lo referente al estado emocional, de salud y a la necesidad que tienen los animales de expresar la mayoría de los comportamientos propios de su especie (Aluja, 2011).

La obesidad en el perro es una enfermedad de tipo crónico que se desarrolla como consecuencia del consumo excesivo de energía, a partir de la dieta y con el tiempo esto ocasiona el cúmulo gradual de tejido graso (adiposo) corporal. Además, la obesidad está asociada a múltiples factores como son: escasa actividad física, particularidades genéticas y las condiciones ambientales en que vive. De acuerdo a estudios recientes, su frecuencia va en aumento a nivel mundial (Segami *et al.*, 2021). Otro aspecto importante a tomar en cuenta en esta enfermedad es la estrecha vinculación que existe entre el perro con el humano, lo que con frecuencia propicia que el perro adopte algunos patrones de conducta nocivos para la salud, como el sedentarismo, que contribuye de manera importante en el desarrollo de la obesidad.

Las dietas obesogénicas son aquellas que por su alto contenido en grasas saturadas y carbohidratos tienen un mayor aporte energético (hipercalórico) por lo que favorecerán que se acumule tejido graso en el organismo, situación que llevará al perro, primero a un estado de sobrepeso y después de obesidad.

Es de llamar la atención que las razas de perros conocidas como braquicéfalas tienen una importante predisposición genética a desarrollar obesidad. Anatómicamente estas razas se caracterizan porque presentan cráneo redondeado, ojos prominentes, hocico achatado y corto. De acuerdo con un estudio realizado en el Reino Unido, los perros de raza Pug tienen una alta tendencia a desarrollar sobrepeso y obesidad (O'Neill *et al.*, 2022). Otras razas que forman parte de este grupo son: Bulldog inglés, Bulldog francés y Boston Terrier. Actualmente todas estas razas cuentan con una amplia aceptación en la sociedad debido a sus características físicas, temperamento y facilidad de adaptación a los espacios limitados de viviendas pequeñas, sobre todo en las grandes ciudades. Como se mencionó, si bien existen razas que tienen una marcada predisposición a desarrollar obesidad, eso no significa que perros de otras razas puedan padecer este trastorno. Independientemente de sus particularidades genéticas, si un perro es alimentado con una dieta hipercalórica y además, no tiene oportunidad de ejercitarse, también presentará algún grado de sobrepeso u obesidad.

¿Cómo afecta la obesidad a la salud de los perros?

La obesidad es una enfermedad de curso crónico cuya etapa previa es el sobrepeso corporal. De manera similar a lo que ocurre en humanos, este trastorno en los perros es una condición corporal que afecta negativamente su calidad de vida. En la medida en que aumenta el acumulo de tejido graso y se llega al estado de obesidad, se afecta progresivamente su salud. Esta enfermedad es causa importante de alteraciones en los mecanismos encargados de mantener el buen funcionamiento del organismo, debido a que puede llegar a afectar a los sistemas: cardiovascular, músculo-esquelético, renal, inmunológico,



Perro de raza Bulldog inglés. Vista lateral. Esta raza desarrolla obesidad con frecuencia. **Fotografía:** Joaquín Arturo Quiroz.



Perro de raza Bulldog inglés. Vista dorsal. **Fotografía:** Joaquín Arturo Quiroz.

gastrointestinal, reproductor, nervioso y endócrino (hormonal). Además, se ven afectados los mecanismos que regulan la concentración de grasas (triglicéridos y colesterol) en la sangre y con el tiempo también resulta dañada la estructura de los vasos sanguíneos, esto debido al cúmulo de grasa en sus paredes, lo que ocasionará aumento en la presión arterial. En situaciones más graves, se ha demostrado que la obesidad tiene una relación directa con el desarrollo de algunos tipos de cáncer (Marchi *et al.*, 2022).

Cuando el estado de obesidad se mantiene durante mucho tiempo (estado crónico) se desarrollará una enfermedad conocida como “hígado graso” que consiste en la acumulación excesiva de tejido graso en la estructura de este órgano vital. Es importante puntualizar que el tejido graso promueve la producción de sustancias que favorecen un estado inflamatorio, que de no modificar los factores causantes de la obesidad aumentará su intensidad (Elosua-Bayés y Beloqui, 2020). La inflamación prolongada del hígado causa la muerte de células de este órgano y como consecuencia se forma una especie de cicatriz de tejido fibroso que sustituye al tejido hepático original, lo que traerá graves afectaciones en el funcionamiento del hígado. En esta situación, el daño a la salud del perro dependerá del área hepática dañada.

En el campo de la ciencia, es común estudiar a las enfermedades desde distintos ángulos. Por ejemplo, en el caso del estudio del impacto que tiene la obesidad en la salud en diferentes especies, se ha aprendido mucho a partir de investigaciones realizadas en otras especies animales. En este sentido, se han hecho estudios en conejos alimentados con una dieta hipercalórica y se ha observado que junto al acumulo de tejido graso alrededor de las vísceras (órganos internos) también se presentan trastornos en sangre conocidos como dislipidemias y resistencia a la insulina (Zhang *et al.*, 2008; Mejía *et al.*, 2015). Este cuadro es similar a un trastorno clínico que se presenta en perros y humanos conocido como síndrome metabólico. (Peña *et al.*, 2008; Ramírez-López *et al.*, 2021). En humanos el síndrome metabólico conlleva un conjunto de factores de riesgo para el desarrollo de una enfermedad conocida como diabetes mellitus tipo 2 y está asociado a estados de obesidad. La diabetes también puede afectar al perro, sin embargo, la obesidad no es una condición para que se presente en esta especie (Álvarez-Linares *et al.*, 2017). Este trastorno está acompañado de alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, que ocasiona concentraciones elevadas de glucosa en sangre y de grasas (triglicéridos y colesterol en sangre) (Peña *et al.*, 2008).

Por otra parte, el tejido graso es fuente de hormonas que tienen una función muy importante en la regulación de las reacciones bioquímicas que se llevan a cabo todo el tiempo en las células (metabolismo celular). Un ejemplo representativo es la “leptina”, que es una hormona producida principalmente por los adipocitos (células que constituyen al tejido graso). Esta hormona es muy importante para regular el apetito y el peso corporal en el humano, incluidas otras especies de mamíferos. Se ha demostrado que en la obesidad está presente una falla en este sistema especializado en la regulación del apetito y del balance energético (Suárez-Carmona *et al.*, 2017). Por lo que, existen diferencias en la concentración de la leptina en individuos obesos con respecto a los que tienen un peso corporal dentro del rango normal (normopeso). Es de llamar la atención que se ha informado que los perros obesos presentan una resistencia a la acción de la leptina por lo que ésta no logra inducir el efecto de ausencia de apetito (Cortese *et al.*, 2019).



Perro de raza Dachshund adulto. Vista dorsal
Fotografía: Joaquín Arturo Quiroz.

¿Cómo afecta la obesidad a la salud de los perros?

El acumulo de tejido graso en la obesidad no solo ocurre en el hígado, también se presenta en otros órganos internos de la llamada cavidad abdominal, a este estado se le conoce como “adiposidad visceral” que es una condición que se relaciona con el desarrollo de trastornos metabólicos. Cuando existe un exceso de tejido graso rodeando a los intestinos, como consecuencia de un estado de obesidad, se presentará una reacción inflamatoria en este órgano, lo que con el tiempo afectará su capacidad para absorber los nutrientes que aporta la dieta.

En el desarrollo del estado inflamatorio, participan diversas células que forman parte del llamado sistema inmunológico (leucocitos, macrófagos) y sustancias químicas (moléculas) producidas por estas células que actúan promoviendo la respuesta inflamatoria. Cuando la inflamación intestinal se hace crónica, ocurrirá un daño mayor a las células, lo que hace que disminuya su capacidad funcional (Cortese *et al.*, 2019).

¿Qué es la microbiota intestinal y cuál es su relación con la obesidad en perros?

La microbiota intestinal es el conjunto de microorganismos vivos (bacterias, protozoos, hongos) que residen en el intestino de los animales, incluido el ser humano y que se encuentran en una relación de simbiosis con su hospedero. Esta comunidad de microorganismos pueden beneficiar la salud de los individuos, sin embargo, se sabe que su alteración es causa de enfermedad (Álvarez *et al.*, 2021).

Se ha informado que el estado inflamatorio del intestino de individuos obesos afecta los mecanismos de protección local (inmunidad) que provee la microbiota intestinal, esta situación repercute negativamente en la capacidad del individuo para resistir a las infecciones. El término utilizado para referirse al estado alterado de la microbiota intestinal es disbiosis.

Actualmente se sabe que el desbalance en la microbiota favorece el desarrollo de la obesidad. Este desbalance puede deberse a la disminución en la diversidad de microorganismos o al aumento en la cantidad de microorganismos patógenos y como consecuencia una disminución en el número de microorganismos benéficos. Contrariamente, una microbiota en balance (eubiosis) contribuye al mantenimiento de un metabolismo sano que permite a los individuos mantener un peso corporal adecuado de acuerdo a su edad, sexo y patrones alimenticios. Un aspecto clave para que los organismos cuenten con una microbiota intestinal sana es el tipo de alimentación que consume un individuo. Con este fin, actualmente los nutriólogos están diseñando dietas para humanos con efecto “antiinflamatorio” en las que se incluyen los llamados probióticos (microorganismos vivos que son benéficos para la salud) como parte del manejo clínico de la obesidad (Bagheri *et al.*, 2022), esta práctica

también ya se está utilizando en perros, con productos comerciales disponibles en el mercado. Cabe destacar que actualmente existe mucho interés por desarrollar y estandarizar probióticos para uso veterinario, por lo que la investigación científica en este tema es muy intensa.

Algunas recomendaciones para los tutores de perros obesos

Como ya se mencionó, la obesidad en el perro doméstico es una enfermedad cuya frecuencia va en aumento, principalmente en las grandes ciudades industrializadas. Para su atención adecuada se requiere de la asesoría de un profesional de la medicina veterinaria. Es importante resaltar la importancia que tiene la selección de una dieta balanceada de acuerdo a la raza, edad, peso corporal del perro. En este sentido, las dietas con alto contenido proteico y un aporte energético balanceado contribuyen a la pérdida de tejido graso, por lo que favorecen el mantenimiento de las masas musculares (González-Domínguez y Bernal, 2011). Especial atención se debe dar a los perros que por sus características genéticas presentan una mayor propensión a desarrollar sobrepeso y obesidad, como es el caso de las llamadas razas braquicéfalas que tienen características metabólicas tendientes a la obesidad. Además del aspecto nutricional, es importante tomar en cuenta el tiempo que se destina diariamente para que el perro realice actividad física. “El cuidado responsable de tu perro te permitirá disfrutar de su compañía”.



Perro de raza Pug adulto obeso.
Fotografía: Joaquín Arturo Quiroz.



Perra de raza Pug cachorra.
Fotografía: Abraham David Pérez.

Referencias

- Aluja, A. S. de. (2011). Bienestar animal en la enseñanza de Medicina Veterinaria y Zootecnia: ¿Por qué y para qué? *Veterinaria México*, 42 (2), 137-147. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-50922011000200004&lng=es&tlng=es
- Álvarez-Linares, B., Ávila-Ramos, F. y López-Briones, S. (2017). Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus en perros. *Abanico Veterinario*, 7(1), 53-67. <https://doi.org/10.21929/abavet2017.71.6>
- Álvarez, J., Fernández, R. J. M., Guarner, F., Gueimonde, M., Rodríguez, J. M., Saenz de Pipaon, M. y Sanz, Y. (2021). Microbiota intestinal y salud. *Gastroenterología y Hepatología*, 44 (7), 519-535.
- Bagheri, S., Zolghadri, S. y Stanek, A. (2022). "Beneficial Effects of Anti-Inflammatory Diet in Modulating Gut Microbiota and Controlling Obesity". *Nutrients*, 14 (19), 3985. <https://doi.org/10.3390/nu14193985>
- Cortese L., Terrazzano, G. y Pelagalli, A. (2019). Leptin and Immunological Profile in Obesity and Its Associated Diseases in Dogs. *International Journal of Molecular Sciences*, 20 (10), 2392. doi: 10.3390/ijms20102392
- Elosua-Bayés, I. y Beloqui-Ruiz, Ó. (2020). Association between non alcoholic fatty liver disease, metabolic and vascular risk. *Clin Investig Arterioscler*, 32 (5), 200-205. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arteri.2020.04.002.

- González Domínguez, M. S. y Bernal, L. (2011). Diagnóstico y manejo de la obesidad en perros: una revisión. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 6 (2), 91-102. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321428106008>
- Marchi, P. H., Vendramini, T. H. A., Perini, M. P., Zafalon, R. V. A., Amaral, A. R., Ochamoto, V. A., Da Silveira, J. C., Dagli, M. L. Z. y Brunetto, M. A. (2022). Obesity, inflammation, and cancer in dogs: Review and perspectives. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, 1004122. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.1004122>
- Mejía Huerta, N. G., Córdova Izquierdo, A., Aragón-Hernández, J., Flores-Pérez, F. I. y Pérez-Martínez, M. (2015). Histomorphology of Liver, Testicle and Body Fat in Farm Rabbits Fed with an Obesogenic Diet During the Peripuberal Period. *Int. J. Morphol.*, 33 (4), 1371-1376. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000400030>
- O'Neill, D. G., Sahota J., Brodbelt, D.C., Church, D.B., Packer, R.M.A. y Pegram, C. (2022). Health of Pug dogs in the UK: disorder predispositions and protections. *Canine Medicine and Genetics*, 18:9 (1), 4. doi: 10.1186/s40575-022-00117-6.
- Peña, C., Suárez, L., Juste, M. C., Bautista, I. y Montoya, J. A. (2008). Un nuevo concepto en la morbilidad asociada a la obesidad canina. Prevalencia del síndrome metabólico en perros. *Medicina Interna*, 28 (1), 81.
- Ramírez-López, L. X., Aguilera, A. M., Rubio, C. M. y Aguilar-Mateus, A. M. (2021). Síndrome metabólico: una revisión de criterios internacionales. *Revista Colombiana de Cardiología*, 28 (1), 60-66.
- Segami, C. L., Dávila, F. R., y Lira, M. B. (2021). Factores asociados a la obesidad en perros adultos de Lima, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32 (3), e20399. <https://dx.doi.org/10.15381/rivep.v32i3.20399>
- Suárez-Carmona, W., Sánchez-Oliver, A.J. y González-Jurado, J. A. (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Revista chilena de nutrición*, 44 (3), 226-233. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182017000300226>
- Zhang, X. J., Chinkes, D. L., Aarsland, A., Herndon, D.N. y Wolfe, R.R. (2008). Lipid metabolism in diet-induced obese rabbits is similar to that of obese humans. *J. Nutrition*, 138 (3):515-8. doi: 10.1093/jn/138.3.515.

