

ARTÍCULO ORIGINAL

Prevalencia de obesidad en caninos entre los años 2015-2018 en el Hospital Veterinario Universitario de Chile. Incidencia de obesidad en caninos

Franco González V.^{1*}, Martina de Marco P², Tamara Parraguez V.³

Prevalence of obesity in canines between 2015-2018 in a university veterinary hospital in Chile.

Resumen: Antecedentes: La obesidad es un problema con alta prevalencia al día de hoy en los animales de compañía. Estudios sobre prevalencia de obesidad en caninos han sido realizados a nivel mundial, pero hasta ahora no ha habido estudios realizados en Chile. Objetivo: Establecer la distribución de la obesidad en nuestro país por medio del estudio retrospectivo de fichas analizadas en pacientes caninos en un hospital de referencia entre 2015 y 2018. Material y métodos: Se analizaron 3.500 fichas de pacientes nuevos atendidos, de estas fichas se reclutaron 733 pacientes con registro de condición corporal. Se utilizó la escala de 9 puntos, estableciendo condición corporal normal 5 de 9, sobrepeso 6 y 7 de 9; y obesidad 8 y 9 de 9. Resultados: Al evaluar la distribución de la obesidad en pacientes caninos, se encontró la presencia de sobrepeso en un 26%, y obesidad en un 19,3%; en total un 4,3% de los pacientes presentan un estado de condición corporal sobre el ideal. Conclusión: La obesidad encontrada en nuestro país corresponde a un poco menos 1/4 de los pacientes estudiados, pero casi un 50% de los pacientes analizados tenían condición corporal sobre el ideal, ambos datos se asemejan a los datos internacionales publicados en los últimos años en caninos. Palabras clave: Metabólico; Obesidad; Perros; Sobrepeso.

1. Médico veterinario. Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. Santiago, Chile.
2. Médico veterinario. Hospital Medivet. Santiago, Chile.
3. Médico veterinario. Universidad Andrés Bello. Facultad de medicina veterinaria. Santiago, Chile.

*Correspondencia:
Franco González Villar
francomedvet@gmail.com
Servicio de endocrinología
Hospital Medivet
Diagonal Oriente 1365, Ñuñoa, Santiago, Chile.

Abstract: Introduction: Studies of the obesity prevalence in canines have been carried out worldwide, but until now there have been no studies carried out in Chile. Objective: To establish the distribution of obesity in our country through the retrospective study of records analyzed in canine patients in a reference hospital between 2015 and 2018. Material and methods: 3500 files of new patients attended were analyzed, from these files 733 patients with a body condition record were recruited. The 9-point scale was used, establishing normal body condition 5 out of 9, overweight 6 and 7 out of 9; and obesity 8 and 9 of 9. Results: When evaluating the distribution of obesity in canine patients, the presence of overweight was found in 26%, and overweight in 19.3%; in total, 45.3% of the patients present a state of body condition above the ideal. Conclusion: The obesity found in our country corresponds to a little less 1/4 of the patients studied, but almost 50% of the patients analyzed had body condition above the ideal, both data resemble the international data published in recent years in canines. Keywords: Dogs; Metabolic; Obesity; Overweight.

Recibido: 20-01-2021.
Aceptado: 14-05-2021.

Introducción

En los últimos años se ha observado un aumento exponencial en las tasas de sobrepeso y obesidad de los animales de compañía, sabemos que la obesidad tanto en humanos como en perros y gatos representa un riesgo de morbilidad temprana.

Al día de hoy este representa uno de los grandes problemas de salud, una epidemia en aumento exponencial sobretodo en los países occidentales y que a menudo está relacionada con estilos de vida compartidos entre humanos y animales de compañía¹.

En pacientes caninos alimentados con dietas altas en grasa se ha visto una necesidad más temprana de tratamientos para enfermedades crónicas comparado con otros caninos alimentados con dietas magra². En pacientes felinos la obesidad también se considera un riesgo para la salud, ya que predispone a artritis, diabetes mellitus, lipidosis hepática, enfermedades del tracto urinario y mortalidad temprana³.

La presencia de abundante tejido adiposo representa un problema, ya que este no es un tejido inerte sino que un productor activo de hormonas, citocinas inflamatorias y adipocinas como leptina, resistina, factor de necrosis tumoral α , IL-1 β , IL-6, proteína C reactiva y otros⁴. Al igual que en los humanos, en pacientes caninos obesos el tejido graso es activo en la producción de moléculas, como la Leptina, la que se ha visto en altas concentraciones en pacientes obesos⁵. Es fundamental considerar los múltiples efectos de estas moléculas, como por ejemplo, el factor de necrosis tumoral α que disminuye la sensibilidad a la insulina al alterar la activación de los receptores de esta⁶. El rol de todas las adipocinas aún no ha sido bien dilucidado, pero se han asignado a estas múltiples funciones en las respuestas metabólicas e inflamatorias. Por estas razones al tratar la obesidad se hace mucho más que reducir un exceso de grasa⁷.

La obesidad se establece en un individuo cuando este presenta un cúmulo excesivo de grasa en el tejido adiposo del cuerpo, lo cual puede ser producto de un alto consumo de alimentos, o de un metabolismo inadecuado, lo que genera un balance positivo de energía⁸. Los perros pueden clasificarse con sobrepeso y obesos cuando el IMC es superior a 25 kg/m² y 30 kg/m² respectivamente⁹. En esta especie la condición corporal es evaluada de distintas maneras, la más validada es la evaluación con escala morfométrica. En esta escala en una condición corporal normal se debe visualizar una cintura bien definida, junto con poder evaluar de manera adecuada costillas, vértebras lumbares, huesos de la cadera y escápulas mediante palpación. La escala de evaluación va del 1 al 9, en donde 1 es un animal emaciado (caquéctico), 5 es el ideal, 6 y 7 sobrepeso; y 8 y 9 obeso. En estas escalas, si el paciente sobrepasa su peso ideal en un 20%, presenta obesidad¹⁰.

La preocupación por la obesidad en los animales de compañía ha ido aumentando, tanto que al día de hoy se ha llegado a considerar que la relación entre la obesidad en personas y animales de compañía es más cercana y compleja de lo que se pensaba y que debería tratarse como un problema de One Health¹¹.

Considerando lo anterior, es fundamental determinar las tasas de prevalencia de obesidad en los animales de compañía en las distintas naciones, identificar causas y así implementar estrategias preventivas, más que curativas.

Material y resultados

Se analizaron 3.500 fichas de pacientes nuevos atendidos en un hospital de referencia, de estas fichas se reclutaron 733 pacientes con registro de condición corporal y criterios de inclusión. Se utilizó la escala de 9 puntos con los criterios establecidos por la WSAVA para su evaluación morfométrica, estableciendo condición corporal normal 5 de 9 puntos, sobrepeso 6 y 7 de 9; y obesidad 8 y 9 de 9.

Se reclutaron pacientes sin otras patologías tanto sistémicas como endocrinas, no se discriminó entre machos o hembras en el estudio, así como tampoco se realizó una diferenciación según edad.

De los 733 pacientes analizados, 194 presentaron sobrepeso, lo que corresponde a un 26% de los pacientes reclutados, mientras que 142 pacientes fueron obesos, lo que corresponde a un 19,3% del total analizado. Al evaluar el total de los pacientes clasificados con aumento del peso normal, esto corresponde a 336 pacientes, representando un 45,3 del total de los pacientes incluidos en el estudio (Figura 1).

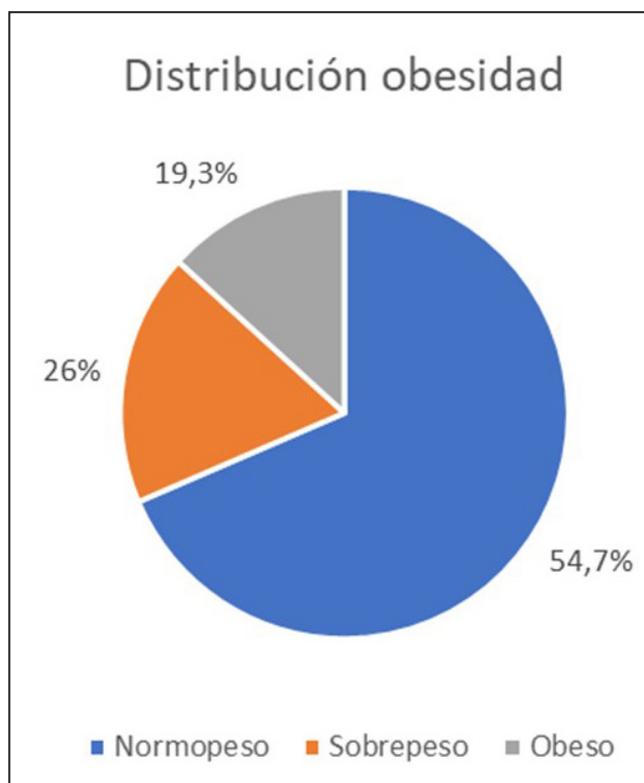


Figura 1: Distribución de condición corporal, clasificándolas como normopeso, sobrepeso y obeso.

ARTÍCULO ORIGINAL

Discusión

Varios estudios han sido realizados a nivel mundial para evaluar los índices de prevalencia de obesidad en caninos, en todos estos las tasas de individuos con condición de sobrepeso o obesidad fueron altas, siendo siempre mayores las tasas de sobrepeso. En China el 44.4% de los caninos excedieron una condición corporal normal¹², en Australia la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue del 41,4%¹³, en Francia fue del 38,8%¹⁴ y en Estados Unidos del 34,1%¹⁵. Estos resultados son muy similares a lo encontrado en nuestro estudio, lo que nos muestra que la obesidad en los animales de compañía está empezando a ser un problema a nivel global.

En un estudio reciente la Pet obesity society ha estimado un incremento en la obesidad canina de manera creciente en países desarrollados como Estados Unidos, alcanzando casi un 60% de pacientes con obesidad o sobrepeso. Cuando se han evaluado las principales causas de la obesidad en los pacientes, lo que más se ha encontrado es que la mayoría de los propietarios no reconocen el estado de sobrepeso de sus mascotas, lo que conlleva a una entrega de alimentos desbalanceados respecto a sus requerimientos diarios¹⁶.

El estado de sobrepeso altera el pronóstico de vida y predispone a múltiples patologías: enfermedades ortopédicas, diabetes mellitus, enfermedad cardiopulmonar, trastornos urinarios, trastornos reproductivos, neoplasias (tumores mamarios, carcinoma de células transicionales), enfermedades dermatológicas y complicaciones anestésicas. También se ha definido como una enfermedad relacionada con alteraciones metabólicas y endocrinas¹⁷.

Se sabe que el tejido adiposo es un órgano metabólico y endocrino complejo y muy activo, compuesto además de adipocitos de una matriz de tejido conectivo, tejido nervioso, células estromavasculares y células inmunológicas que funcionan todas como una unidad integrada. Este expresa y secreta múltiples factores con funciones endocrinas e inflamatorias y responde a señales aferentes de los sistemas hormonales tradicionales y del sistema nervioso central¹⁸. Esto no es exclusivo de los humanos sino que en caninos también se ha detectado esta actividad del tejido graso⁹.

Entre los varios factores liberados por el tejido adiposo se encuentran las adipocinas hormonas de estructura similar a las citocinas que tienen profunda influencia en la función reproductiva, en la regulación de la presión arterial, en la homeostasis de la energía, en la respuesta inmunitaria y en muchos otros procesos fisiológicos. Además presentan propiedades pro y antiinflamatorias. En individuos con estado metabólico normal hay un equilibrio entre adipocinas proinflamatorias y antiinflamatorias, en los casos de obesidad cuando el tejido adiposo se expande, este equilibrio cambia a favor de los mediadores proinflamatorios. Se ha visto que este estado proinflamatorio generado desde el tejido adiposo contribuye a un estado de inflamación crónica de bajo grado y a los trastornos metabólicos asociados a la condición de obesidad¹⁹. Estas adipocinas proinflamatorias se expresan también en caninos y se ha visto que los adipocitos de esta especie son altamente sensibles a los mediadores inflamatorios,

con inducción de aumentos importantes en la producción de adipocinas relacionadas con la inflamación²⁰.

En conclusión, en nuestro estudio hemos visto niveles de obesidad similares a los encontrados en la literatura internacional, con niveles que van en aumento. Mayores análisis respecto a la distribución y causas de la obesidad son necesarios para determinar componentes genéticos o ambientales involucrados en esta patología.

Referencias

1. Sandøe P, Palmer C, Corr S, Astrup A, Bjørnvad CR. Canine and feline obesity: a One Health perspective. *Veterinary record* 2014; 175(24): 610-616.
2. Kealy RD, Lawler DF, Ballam JM, Mantz SL, Biery DN, Greeley EH, Stowe HD. Effects of diet restriction on life span and age-related changes in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 2002; 220(9): 1315-1320.
3. Lund EM, Armstrong PJ, Kirk CA, Klausner JS. Prevalence and risk factors for obesity in adult cats from private US veterinary practices. *Intern J Appl Res Vet Med* 2005; 3(2): 88-96.
4. Trayhurn P, Wood IS. Signalling role of adipose tissue: adipokines and inflammation in obesity. *Biochem Soc Trans.* 2005 October 26; 33 (5): 1078-1081.
5. Ishioka K, Soliman MM, Sagawa M, Nakadomo F, Shibata H, Honjoh T. Experimental and clinical studies on plasma leptin in obese dogs. *J. Vet. Med. Sci* 2002; 64(4): 349-353.
6. Ramírez-Alvarado M, Sánchez-Roitz C. El factor de necrosis tumoral- α , la resistencia a la insulina, el metabolismo de lipoproteínas y la obesidad en humanos. *Nutrición Hospitalaria* 2012; 27(6): 1751-1757.
7. Nava-Santana CA, de Jesús Guerra-Sot A, Mendoza-Vázquez G, Flores-Chávez A, Nava A. Las adipocinas como mediadoras en la inflamación y el sistema inmune. *El Residente* 2013; 8(3): 97-105.
8. Hyung-Jin Park, Sang-Eun Lee, Jung-Hyun Oh, Kyoung-Won Seo, Kun-Ho Song. Leptin, adiponectin and serotonin levels in lean and obese dogs. *BMC Veterinary Research* 2014; 10: 113.
9. Burkholder W J. Use of body condition scores in clinical assessment of the provision of optimal nutrition. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 2000; 217(5): 650-654.
10. Domínguez MSG, Berna, L. Diagnóstico y manejo de la obesidad en perros: una revisión. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia* 2011; 6(2): 91-102.
11. Day MJ. One Health: the small animal dimension. *Veterinary Record* 2010; 167: 847-849.
12. Mao J, Xia Z, Chen J, Yu J. Prevalence and risk factors for canine obesity surveyed in veterinary practices in Beijing, China. *Preventive veterinary medicine* 2013; 112(3-4): 438-442.
13. McGreevy PD, Thomson PC, Pride C, Fawcett, A, Grassi T, Jones B. Prevalence of obesity in dogs examined by Australian veterinary practices and the risk factors involved. *Veterinary Record.* 2005; 156(22): 695-702.
14. Colliard L, Ancel J, Benet JJ, Paragon BM, Blanchard, G. Risk factors for obesity in dogs in France. *The Journal of nutrition* 2006; 136(7): 1951S-1954S.
15. Lun EM, Armstrong PJ, Kirk CA, Klausner JS. Prevalence and risk factors for obesity in adult dogs from private US veterinary practices. *International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine* 2006; 4(2): 177.
16. Phungvivatnikul T, Valentine H, de Godoy MR, Swanson KS. Effects of diet on body weight, body composition, metabolic status, and physical activity levels of adult female dogs after spay surgery. *Journal of animal science* 2020; 98(3): 057.
17. German AJ. The growing problem of obesity in dogs and cats. *The Journal of nutrition* 2006; 136(7): 1940S-1946S.
18. Ahima RS, Flier JS. Adipose tissue as an endocrine organ. *Trends in Endocrinology & Metabolism* 2000; 11(8): 327-332.
19. Mancuso P. The role of adipokines in chronic inflammation. *ImmunoTargets and therapy* 2016; 5: 47.
20. Ryan VH, German AJ, Wood IS, Hunter L, Morris P, Trayhurn P. Adipokine expression and secretion by canine adipocytes: stimulation of inflammatory adipokine production by LPS and TNF α . *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology* 2010; 460(3): 603-616.