

# Efecto de la incorporación de la dieta PURINA® PRO PLAN® VETERINARY DIETS Canine OM Obesity Management a un plan de pérdida de peso en perros

Araceli Loste, Marta Borobia, Alberto García, Laura Navarro

Departamento de Patología Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza.

Instituto Agroalimentario de Aragón - IA2 - (CITA-Universidad de Zaragoza).

Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza (HVUZ).

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el sobrepeso y la obesidad son los trastornos nutricionales que con mayor frecuencia se observan en la clínica diaria de animales de compañía. El acúmulo excesivo de grasa corporal implica no solo un aumento del peso, sino también cambios metabólicos, lo que genera un estado inflamatorio crónico que contribuye al desarrollo de otras patologías. Así pues, la comunidad científica considera que el sobrepeso y la obesidad canina es una enfermedad, ya que afecta negativamente a la calidad de vida<sup>1-4</sup> y la esperanza de vida en perros obesos se reduce en 1,5 años<sup>5,6</sup>. A pesar de ello, muchos propietarios no le otorgan la importancia que merece, por lo que no suele ser el motivo principal de consulta. De ahí, que sea fundamental el papel del veterinario en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad canina.

La evolución que está teniendo la obesidad en el perro es muy similar a la observada en medicina humana. Es una enfermedad multifactorial condicionada por factores intrínsecos como la raza, la esterilización o la microbiota intestinal, aunque los factores extrínsecos ligados a la convivencia con el ser humano, como la alimentación o la actividad física, suelen constituir un alto riesgo para su desarrollo. Es por ello que la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el sobrepeso y la obesidad son un grave problema de salud pública y se ha propuesto un abordaje desde el punto de vista de una única salud o *One Health*<sup>7</sup>.

La prevalencia mundial de obesidad en la especie canina oscila entre el 15,1 % y el 44 %<sup>8-12</sup>. Los estudios en España son escasos, pero los valores son muy similares a los encontrados en otros países: 40,9 % en las Islas Canarias<sup>13</sup> y 45 % en Zaragoza<sup>14</sup>.

Así pues, además de tener en cuenta el peso, la **condición corporal** y **muscular**, en todos los pacientes debemos evaluar el **estado nutricional** y analizar la presencia de factores de riesgo que puedan inducir o hayan sido los responsables del desarrollo de obesidad en el paciente. Posteriormente, se ha de realizar un análisis básico de laboratorio (hemograma, bioquímico y urianálisis) para discernir si el paciente presenta obesidad simple o va acompañada de otra patología concurrente (obesidad complicada).

SISTEMAS  
DE CONDICIÓN  
CORPORAL  
Y MUSCULAR



Sobre el papel, el tratamiento de la obesidad parece sencillo; sin embargo, la tasa de éxito es baja. Los motivos pueden ser el incumplimiento del plan de pérdida de peso, la falta de seguimiento regular o una restricción calórica agresiva al inicio.

El uso de una dieta veterinaria rica en proteína y enriquecida con nutrientes, que incluye estrategias para el control del apetito, junto con un seguimiento estrecho del paciente son clave para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad. El objetivo de este trabajo ha sido evaluar la eficacia de la dieta PURINA® PRO PLAN® VETERINARY DIETS Canine OM Obesity Management incorporada a un plan de pérdida de peso individualizado en perros con sobrepeso u obesidad simple durante un periodo de 6 meses.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio que se ha llevado a cabo en el Servicio de Endocrinología del Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza (HVUZ), ha contado con la aprobación de la Comisión Ética Asesora para la Experimentación Animal de la misma Universidad. Los propietarios han sido informados y han firmado el consentimiento para participar en él.

Se incluyeron un total de 20 perros con sobrepeso u obesidad, que no presentaban otras patologías concurrentes. En la primera visita se realizó la anamnesis y exploración física completas, se registraron el peso, la condición corporal (ICC) y muscular y se llevaron a cabo análisis básicos de laboratorio para excluir la presencia de otras patologías. De acuerdo con los resultados, se formaron dos grupos: perros con sobrepeso (ICC: 6-7/9) (n=10) y perros con obesidad (ICC: 8-9/9) (n=10).

Se preparó un plan de pérdida de peso individualizado para cada paciente, teniendo en cuenta su ICC, estado de salud general y las características

de su entorno. Todos los perros se alimentaron durante 6 meses (180 días) exclusivamente con la dieta PURINA® PRO PLAN® VETERINARY DIETS Canine OM Obesity Management. Para el cálculo de la ración inicial se siguieron las **recomendaciones de la Federación Europea de Alimentos para Animales de Compañía (FEDIAF)**<sup>15</sup> (Cuadro 1). En las siguientes visitas, se ajustó la dieta según la evolución de cada paciente: aumento de peso (disminuir la ración un 10 %), mantenimiento del peso (disminuir la ración un 5-10 %), pérdida de peso 0,5-2 % semanal (mantener la ración), pérdida de peso >2 % semanal (aumentar la ración un 10 %).

### GUÍA DE NUTRICIÓN DE LA FEDIAF

(Octubre 2021)



La introducción de la nueva dieta se hizo de forma gradual durante 7-10 días y se proporcionó a los propietarios un dossier con las indicaciones por escrito: ración diaria de alimento (pesada en báscula de cocina), número de tomas (2 o 3 tomas al día), evitar administrar otros alimentos o extras, ejercicio físico recomendado, fechas de las revisiones (cada 2 semanas), duración del estudio (6 meses).

En cada revisión se valoraba la aceptación de la nueva dieta y el grado de ansiedad por comer mediante una serie de preguntas, se registraba el peso y el porcentaje de pérdida de peso semanal,

Necesidades energéticas de mantenimiento (MER) de perros con tendencia a la obesidad (FEDIAF 2021)

$$\leq 90 \text{ kcal ME} \times \text{Kg}^{0,75}$$

Cálculo de las necesidades energéticas (Kcal/día) de los perros de este estudio para la pérdida de peso

$$65\text{-}75 \text{ kcal ME} \times \text{Kg}^{0,75}$$

Cálculo de la ración

$$\text{Gramos de alimento al día} = \frac{\text{Kcal diarias a administrar}}{\text{ME del alimento (Kcal/g)}}$$

**Cuadro 1.** Cálculos iniciales de las necesidades energéticas y de la ración<sup>15</sup>. FEDIAF: Federación Europea de Alimentos para Animales de Compañía. ME: energía metabolizable. MER: necesidades energéticas de mantenimiento.

Grupo	Raza	Sexo	Estado reproductivo	Edad (años)	ICC
SOBREPESO	Pastor alemán	Hembra	Esterilizado	8	6/9
	Golden retriever	Hembra	Esterilizado	5	7/9
	Cruce de labrador	Hembra	Esterilizado	7	7/9
	Mestizo	Hembra	Esterilizado	12	7/9
	Bichón maltés	Macho	Esterilizado	6	7/9
	Pomerania	Hembra	Entero	2	6/9
	Cruce de braco	Macho	Esterilizado	11	6/9
	Labrador retriever	Macho	Esterilizado	6	7/9
OBESIDAD	Mestizo	Macho	Esterilizado	10	8/9
	Labrador retriever	Macho	Esterilizado	5	9/9
	Golden retriever	Macho	Esterilizado	6	9/9
	Mastín español	Macho	Esterilizado	8	9/9
	Pomerania	Macho	Esterilizado	5	9/9
	Labrador retriever	Hembra	Esterilizado	8	9/9
	Yorkshire terrier	Macho	Esterilizado	5	9/9
	Labrador retriever	Hembra	Entero	6	8/9
	Mestizo	Macho	Entero	4	8/9
	Beagle	Hembra	Entero	7	8/9

Tabla 1. Características de los perros incluidos en el estudio.

ICC: índice de condición corporal.

el ICC y la condición muscular, se tomaba la tensión arterial, se llevaba a cabo una exploración física completa y se realizaba el ajuste de la ración.

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó el programa Statview (SAS Institute 5.0.1). El estudio comparativo de las medias del ICC y del peso entre grupos y en un mismo individuo, se realizó mediante el test de Mann Whitney y el de Wilcoxon, respectivamente. Las diferencias se consideraron estadísticamente significativas para un nivel de confianza del 95 % con un valor p menor a 0,05.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La población final de estudio fue de 18 perros, 8 se incluyeron en el grupo de sobrepeso y 10 en el de obesidad. Dos de los perros con sobrepeso fueron excluidos durante el estudio por falta de compromiso en un caso y por la aparición de una patología concomitante en el otro (Tabla 1).

El estudio estadístico no mostró diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a las características individuales (género, estado reproductivo, edad y raza). Entre los perros incluidos, destaca la presencia de 7 perros de raza golden, labrador retriever o sus cruces, principalmente en el grupo de perros obesos. Se ha demostrado cierta predisposición genética a la obesidad y el sobrepeso en estas razas<sup>16-18</sup>.

Para maximizar el cumplimiento se decidió utilizar una restricción moderada del aporte energético. Durante los 6 meses que duró el estudio, el 55,6 % de la población estudiada alcanzó la con-

dición corporal óptima (87,5 % de los perros con sobrepeso y 30 % de los perros con obesidad) (Figuras 1 y 2).

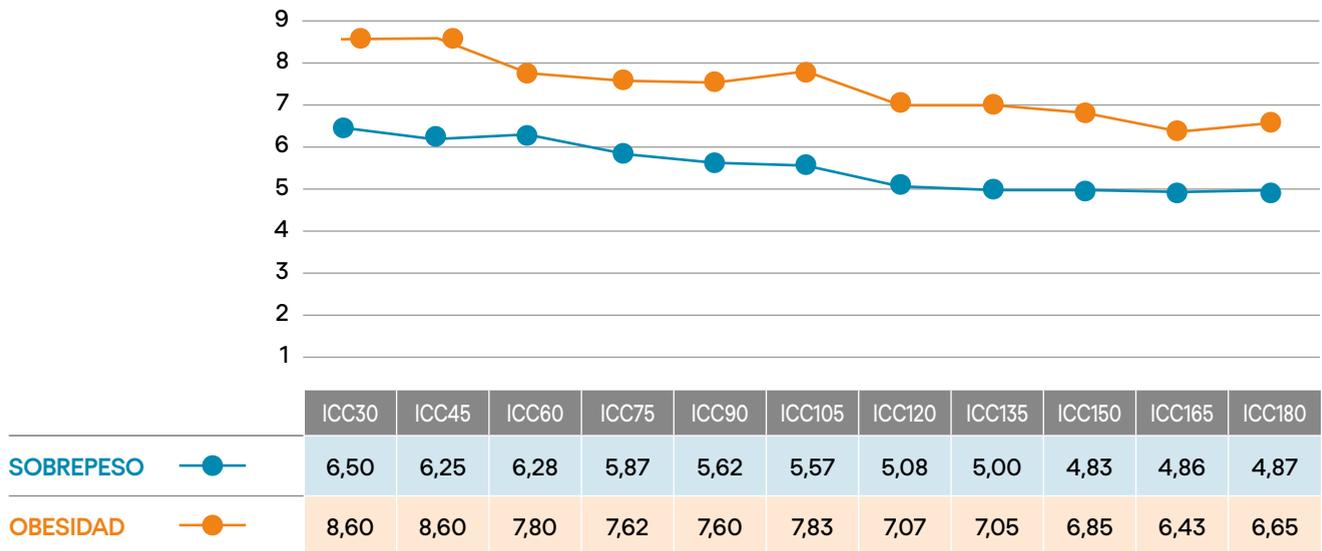


**Figura 1.** Evolución durante el estudio de una perra mestiza castrada y con sobrepeso. Imágenes superiores: inicio del estudio (peso: 18,5 kg, ICC: 7/9). Imágenes inferiores: final del estudio (peso: 15,5 kg, ICC: 5/9). ICC: condición corporal.



**Figura 2.** Evolución durante el estudio de un perro labrador retriever castrado y con obesidad. Imágenes superiores: inicio del estudio (peso: 39 kg, ICC: 9/9). Imágenes inferiores: final del estudio (peso: 33,5 kg, ICC: 5/9). ICC: índice de condición corporal.

## EVOLUCIÓN ICC



**Figura 3.** Evolución de la condición corporal durante los 180 días del plan de pérdida de peso. ICC: índice de condición corporal. El ICC se expresa en relación al día de estudio.

La evolución de la condición corporal en ambos grupos fue similar, observándose una reducción constante y progresiva a lo largo de los 6 meses. Durante el periodo vacacional se observó un leve incremento en la condición corporal en algunos pacientes por falta de cumplimiento (Figura 3).

En cuanto al seguimiento individual del ICC durante el estudio, el momento en el que disminuyó de forma estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) fue más temprano en el grupo de obesidad (a los 60 días) que en el de sobrepeso (a los 90 días). Esto podría deberse a que en el grupo de obesidad hubo un alto número de animales cuyo ICC se encontraba por encima de 9/9, y por lo tanto presentaba más del 45 % de grasa corporal<sup>19</sup>.

Se ha descrito que el uso de una dieta con alto contenido en proteína para la pérdida de peso ayuda a mantener la masa muscular durante el proceso de adelgazamiento<sup>20</sup>. En los perros de este estudio se pudo observar que la condición muscular se mantuvo constante durante los 6 meses.

En lo que respecta al porcentaje semanal medio de la variación de peso, no hubo diferencias es-

tadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio (sobrepeso: -0,575 %; obesidad: -0,543 %). Por otra parte, en algunos casos se produjo un ligero aumento de peso por incumplimiento de los cuidadores. No obstante, estos pudieron ser detectados y corregidos de forma temprana gracias al seguimiento estrecho llevado a cabo cada 2 semanas.

Observamos que la instauración de un plan de pérdida de peso individualizado, el consumo de una dieta de prescripción para pérdida de peso enriquecida con proteínas y nutrientes específicos, y el compromiso de los cuidadores fueron esenciales para la consecución de los objetivos de reducción de peso del estudio. Así mismo, los propietarios apreciaron una disminución en la ansiedad por el consumo de alimento que mostraban muchos de los animales al inicio, así como una mejora en su calidad de vida (aumento de la agilidad y mayor tolerancia al ejercicio). La consecución de los objetivos a corto plazo se ha asociado a una mayor satisfacción de los cuidadores y un mejor cumplimiento del plan de pérdida de peso<sup>21</sup>.

## CONCLUSIONES

La instauración de un plan de pérdida de peso individualizado mediante el uso de la dieta PURINA® PRO PLAN® VETERINARY DIETS Canine OM Obesity Management junto con el asesoramiento y seguimiento estrecho del equipo veterinario consigue reducir significativamente el ICC y el peso y mejorar la calidad de vida de los perros, incluso en razas más predispuestas a desarrollar sobrepeso u obesidad, así como la satisfacción de los cuidadores.



## BIBLIOGRAFÍA

- Laffamme, D.P. (2012). "Companion Animals Symposium: Obesity in dogs and cats: What is wrong with being fat?". *Journal of Animal Science*, 90(5), pp. 1653-1662 DOI: 10.2527/jas.2011-4571.
- Raffan, E. (2013). "The big problem: battling companion animal obesity". *Veterinary Record*, 173(12), pp. 287-291 DOI: 10.1136/vr.f5815.
- Sandoe, P., Palmer, C., Corr, S., Astrup, A. y Bjoernvad, C.R. (2014). "Canine and feline obesity: a One Health perspective". *The Veterinary Record*, 175(24), pp. 610-616 DOI: 10.1136/vr.g7521.
- Yam, P.S., Butowski, C.F., Chitty, J.L., Naughton, G., Wiseman-Orr, M.L., Parkin, T. y Reid, J. (2016). "Impact of canine overweight and obesity on health-related quality of life". *Preventive Veterinary Medicine*, 127, pp. 64-69 DOI: 10.1016/j.prevetmed.2016.03.013.
- Salt, C., Morris, P.J., Wilson, D., Lund, E.M. y German, A.J. (2019). "Association between life span and body condition in neutered client-owned dogs". *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(1), pp. 89-99 DOI: 10.1111/jvim.15367.
- Montoya, M., Morrison, J.A., Arrignon, F., Spofford, N., Charles, H., Hours, M. y Biourge, V. (2023). "Life expectancy tables for dogs and cats derived from clinical data". *Frontiers in Veterinary Science*, 10, pp. 1082102 DOI: 10.3389/fvets.2023.1082102.
- OMS. Obesidad y sobrepeso. Disponible en <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. (Acceso 18 de diciembre de 2023).
- Larsen, J.A. y Villaverde, C. (2016). "Scope of the problem and perception by owners and veterinarians". *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 46(5), pp. 761-772 DOI: 10.1016/j.cvs.2016.04.001.
- Usui, S., Yasuda, H. y Koketsu, Y. (2016). "Characteristics of obese or overweight dogs visiting private Japanese veterinary clinics". *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 6(4), pp. 338-343 DOI: 10.1016/j.apjtb.2016.01.011.
- Gates, M.C., Zito, S., Harvey, L.C., Dale, A. y Walker, J.K. (2019). "Assessing obesity in adult dogs and cats presenting for routine vaccination appointments in the North Island of New Zealand using electronic medical records data". *New Zealand Veterinary Journal*, 67(3), pp. 126-133 DOI: 10.1080/00480169.2019.1585990.
- Porsani, M. Y. H., Teixeira, F. A., Oliveira, V. V., Pedrinelli, V., Dias, R. A., German, A. J., & Brunetto, M. A. (2020). Prevalence of canine obesity in the city of São Paulo, Brazil. *Scientific reports*, 10(1), 14082. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70937-8>.
- Lindåse, S., Feltenmark, T., Krantz, M., & Söder, J. (2021). Overweight in Swedish show dogs-prevalence and association with performance in competition. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 63(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s13028-021-00582-2>
- Montoya-Alonso, J.A., Bautista-Castaño, I., Peña, C., Suárez, L., Juste, M.C. y Tvarijonaviciute, A. (2017). "Prevalence of canine obesity, obesity-related metabolic dysfunction, and relationship with owner obesity in an obesogenic region of Spain". *Frontiers in Veterinary Science*, 4 DOI: 10.3389/fvets.2017.00059
- Loste, A., Carbonell, M., Casas, P., Borobia, M., Lacasta, D. y Marca, M.C. (2012). "Estudio epidemiológico sobre la obesidad en el perro: influencia de la alimentación y factores ambientales". *Southern European Veterinarian Conference*. 47 Congreso Nacional AVEPA. Barcelona.
- FEDIAF. The European Pet Food Industry (2021). Nutritional guidelines for complete and complementary pet food for cats and dogs. Disponible en: <https://europeanpetfood.org/wp-content/uploads/2022/03/Updated-Nutritional-Guidelines.pdf>
- Raffan, E. (2013) "Obesity in labradors and golden retrievers". *Veterinary Record*; 172(12), pp. 320. <https://doi.org/10.1136/vr.f1867>
- Raffan, E., Dennis, R., O'Donovan, C., Becker, J., Scott, R., Smith, S., Withers, D., Wood, C., Conci, E., Clements, D., Summers, K., German, A., Mellers, C., Arendt, M., Iyemere, V., Withers, E., Söder, J., Wernersson, S., Andersson, G., Lindblad-Toh, K., Yeo, G.H. y O'Rahilly, S. (2016). "A deletion in the canine POMC gene is associated with weight and appetite in obesity-prone Labrador Retriever dogs". *Cell Metabolism*, 23(5), pp. 893-900 DOI: 10.1016/j.cmet.2016.04.012.
- Wallis, N. y Raffan, E. (2020). "The genetic basis of obesity and related metabolic diseases in humans and companion animals". *Genes*, 11(11), pp. 1 DOI: 10.3390/genes11111378.
- Witzel A.L., Kirk C.A., Henry G.A., Toll P.W., Brejda J.J., Paetau-Robinson I. Use of a novel morphometric method and body fat index system for estimation of body composition in overweight and obese dogs. *Journal of American Veterinary Medical Association*. 2014 Jun 1;244(11):1279-84. doi: 10.2460/javma.244.11.1279. PMID: 24846427.
- Hannah, S.S., Laffamme, D.P. (1998). Increased dietary protein spares lean body mass during weight loss in dogs. *ACVIM Forum abstracts. Journal of Veterinary Internal Medicine*, 12(3), 198-256. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.1998.tb02118.x>
- Murphy, M., German, A.J. y Cline, M.G. (2019). "Establishing a weight management program in clinical practice". En: Cline, M.G. & M. Murphy. (Eds.). *Obesity in the dog and cat*. Boca Ratón, Florida: CRC Press, pp. 121-132.