

# Calcio: ¿Insuficiente o demasiado?

**Dr. Jaume Camps**

Vet erinario. Servicios Profesionales Purina



El calcio es el nutriente del que más se conocen, o se creen conocer, los riesgos de su falta, sus desequilibrios o sus excesos. Mucho más que sobre cualquier aminoácido, ácido graso, macro o micromineral, vitamina, etc.

Es uno de los nutrientes que más temas de conversación da. El Calcio no debe valorarse solo, ya que debe guardar una relación con el fósforo, con otros minerales, y con la vitamina D particularmente.

Siendo muy común aún el hacerse la ración de perros en forma casera, existe la problemática de cómo suplementar la ración en calcio y fósforo.(Ca-P).

## A) DEFECTO O INSUFICIENCIA:

Intentaré clarificar con la máxima brevedad la "verdadera" composición en Ca y P de la mayoría de dietas caseras, incluso citadas en varios libros y revistas, y su suplementación.

Es común leer que la carne es pobre en calcio y "rica" en fósforo, lo cual no es cierto. En realidad es "pobrísimas" en calcio y "pobre" en fósforo, y especialmente grave su desequilibrio al tener más fósforo (aunque insuficiente) que calcio. Lo mismo puede decirse de los cereales y verduras.

En las "fórmulas" descritas en libros y revistas señalan, en la mezcla, la adición de un 2% de un compuesto vitamínico mineral, sin explicar qué es, cómo hallarlo o cómo prepararlo.

Ante toda esta situación, y reconociendo el grave riesgo de realizar un alimento que no sea completo y equilibrado, presento un análisis de una



Ingredientes antes cocción	gr.	Una vez transformado en S.S., o sea, sin agua	Calcio		Fósforo	
			%	total gr.	%	total gr.
Carne fresca	650	300 gr x	0,02	0,06	0,30	0,90
Hígado fresco	250	100 gr x	0,04	0,04	0,82	0,82
Arroz crudo	500	500 gr x	0,03	0,15	0,13	0,65
Veget. verdes	300	100 gr x	0,15	0,15	0,33	0,33
	1.700	1.000 gr	Ca	0,40	P	2,70

Necesidades OPTIMAS en 1.000 gr S.S. 12,00 gr Ca 9,00 gr P  
(relaciones Ca/P = 1,33/1)

mezcla típica, con su proporción de calcio y fósforo (Ca/P), y su relación, para ver forma de suplementarla.

La fórmula, en crudo, queda calculada para dar 1 Kg. de sustancia seca (S.S.), que es la única forma de

**FALTAN 11,60 gr Ca 6,30 gr P**

poder calcular y hacer comparaciones, cantidad suficiente para un perro de 60 Kgs, o dos de 25, o tres de 15. La mezcla indicada, de suministrarse sola, tiene 30 veces menos calcio que las necesidades óptimas, y 3,3 veces menos fósforo, además en relación totalmente inversa. (0.15/1).

1. De querer suplementar con una mezcla vitamínica mineral al 2% de la mezcla cruda, serían 34 gr. de un corrector que debería contener 34% de Ca y 18,5% de P. Producto, creo, imposible de realizar en la práctica. Convendría un corrector correcto y equilibrado para añadirlo al 4% como mínimo.
2. De darles comprimidos o pastillas, normales, de 100 mgr. de Ca y 50 mgr. de P cada una, precisarían (11,6 gr./0.1) 116 comprimidos diarios por cada Kg. de S.S. consumida (cantidad para un cachorro de unos 25 Kgs. ó dos perros adultos de 25 Kgs. ó tres de 15, ó uno gigante de 60)...

Todos conocemos la dificultad, aparte coste, de dar tantas pastillas a los perros. Es inimaginable darle 116 a un cachorro, ó 58 a un perro adulto de 25 Kgs... y cada día.

La fórmula citada es correcta y puede objetarse que existen otros ingredientes típicos, pero si se sustituye la carne y el hígado por callos o vísceras, y el arroz por pan seco o pasta, la composición de Ca y P no varía sensiblemente. Incluso en el caso de mezclarlos en otras proporciones a las señaladas.





En la práctica este gran defecto de calcio y fósforo suele "mejorarse" con la suplementación de huesos (exagerada la más de las veces), por las espinas y huesecillos que hallan en sus paseos al exterior (calle o campo), o en el interior de las viviendas (cubo basura), y decidida por el instinto de los propios animales.

## B) EXCESO O DEMASIADO:

Aún más común que el defecto o insuficiencia de calcio, es el exceso, por la norma, y costumbre, de dar huesos como suplemento frecuente.

### ¿Cuántos huesos pueden darse?

El ejemplo que pongo a continuación es frecuentemente sobrepasado por criadores y propietarios de perros.

Un hueso, o huesos, de 500 gr., considerado normal para un perro grande, o para dos medianos, o tres pequeños, como los señalados anteriormente, que se les suele dar dos o tres veces a la semana, puede ser excesivo y peligroso, según veremos a continuación.

Recordemos que este perro, o perros, consumen 1 Kg. de sustancia seca al día, que corresponde a 1,100 Kgs. de alimento seco, o bien 3,600 Kgs. de alimento húmedo o casero, y la cantidad de calcio ópti-

ma diaria es 12 gr., y 9 gr. de fósforo.

De suministrar la misma ración casera anterior, o parecida, que contiene sólo 0,40 gr. de Ca y 2,70 gr. de P, puede mejorarse con huesos, pero la cantidad (mínima para algunos) de 500 gr. de huesos cada 3 días, a 20% Ca y 10% P, redondeando, nos da 100 gr. de Ca y 50 de P cada 3 días, lo que representa 33 gr. de Ca y 17 de P al día, que por sí solo ya es más del doble de lo requerido como óptimo. No llega a ser peligroso, pero debería ser la mitad. Recomendamos no sobrepasar los 500 gr. a la semana por Kg. de sustancia seca de un alimento casero, o lo que es lo mismo, para un cachorro de 25 Kgs., un perro adulto de 60 Kgs., dos de 25, ó tres de 15. Conviene incluso pesar los huesos. Además con vitamina D.

De darles, sin embargo, la cantidad de huesos tenida como "normal" de 500 gr. cada 3 días, por Kg. de S.S. "además" de una ración completa y equilibrada, es totalmente peligroso ya que producirá alteraciones óseas y dentarias que, en especial a los jóvenes, les afectará el crecimiento, los aplomos, la calidad de la dentadura, y estará relacionado con el grado de gravedad de la displasia si existe, o podrá presentarse osteodistrofia hipertrófica.

Veamos un ejemplo del Ca y P recibido, en total, si ya se dan alimentos equilibrados:

	Ca	P	relación
Contenido en 1.000 gr de S.S. del alimento preparado	14gr	10 gr	1,4/1
Suplemento por huesos	33 gr	17 gr	2/1
Total	47 gr	27 gr	1,7/1
Lo óptimo sería	12-15 gr	9-11 gr	1,35/1
Existe riesgo a partir de	30 gr	20 gr	—

En este caso el exceso (cuatro veces lo óptimo de Ca y tres veces de P) es ya **grave**. Los alimentos preparados no precisan **ningún** suplemento



## Resumen:

Ante esta problemática, y ante la seguridad de no suministrar una alimentación equilibrada, de hacerla con fórmula casera, incluso si fuese teóricamente correcta, sólo existe una solución. Sólo una, que es la de **suministrar exclusivamente alimentos preparados científicamente**, en los que por formulación y por control de calidad, queda asegurado un correcto equilibrio de estos y otros nutrientes, normalmente 1,2% de Ca y 0,9% de P sobre S.S., como mínimo. No precisan, por tanto, huesos como complemento. Sólo los artificiales como distracción.

En los países más adelantados, son absoluta mayoría los perros que consumen alimentos preparados (60-90%) comparados con sólo el 16% en España, y algunos aún de forma alternada.

Será necesario avanzar, también, en la calidad de la alimentación de nuestros animales de compañía. Es demostración de cultura. ■