

**47º Congreso de la Sociedad Española
de Médicos de Atención Primaria
(SEMERGEN)**

Octubre 2025

**La leche en la alimentación humana:
mitos, evidencia y recomendaciones
en Atención Primaria**



ASPECTOS NUTRICIONALES DE LA LECHE

- La leche ha sido históricamente un **pilar fundamental en la alimentación humana**. Posee un **perfil nutricional único** que la convierte en un alimento completo y versátil, con un **porcentaje muy inferior de calorías** en comparación con otros alimentos.

Su **composición** incluye:

- **Proteínas de alto valor biológico.**
- **Lípidos esenciales.**
- **Carbohidratos, vitaminas y minerales.**

Desde una **perspectiva biomédica**, la leche participa en **procesos fisiológicos clave** como la **mineralización ósea**, la **modulación inmunológica** y la **regulación metabólica**.

- La evidencia científica acumulada permite comprender su profundo impacto en la **prevención de enfermedades crónicas no transmisibles** (ECNT), y su contribución a la salud ósea, cardiovascular y metabólica.

Actualmente en España, el **consumo de leche ha disminuido** paulatinamente desde el año 2000 (de 100 L/año a menos de 62 L/año)¹, aunque el **consumo de leche entera** está volviendo a subir, junto con el de leche ecológica y sin lactosa.

Calcio y recomendaciones

- La leche forma parte de la '**dieta variada y equilibrada**' mencionada en el Reglamento 1924/2006². La recomendación de consumo es de **2 a 4 raciones diarias** dependiendo de la etapa de la vida y la condición clínica.



La leche es una importante fuente de calcio, **con 120 mg por cada 100 g**, independientemente de si es entera, semidesnatada o desnatada³. (**Tabla 1**)



Un solo vaso de leche (250-300 ml) aporta alrededor de **380 mg de calcio** y **muchas menos calorías que otros alimentos** que también pueden aportar calcio en nuestra dieta y que sin embargo, son más calóricos.

Tabla 1. Contenido de Calcio y vitamina D en la leche y en otros alimentos

Alimentos (100 g/100 ml)	Ca (mg)	Vit D (μg)
Sardinas/Anchoas en aceite	237	12
Leche entera	120	0,03
Yogur entero natural	120	0,04
Yogur entero de fruta	120	0,04
Queso curado	765	0,19
Queso semicurado	765	0,28
Queso fresco tipo Burgos	186	0
Espinaca cruda	56	0
Huevo gallina, yema cruda	56	1,7
Almendra	270	0
Garbanzos	143	0
Langostino/gambas	120	0

Adaptado de Sánchez González L, et al. Avances en alimentación, nutrición y dietética. 2012.

“ Dos raciones de leche pueden cubrir hasta el 65% de las necesidades diarias de calcio, que se estiman en 800 mg/día⁴.

Ventajas nutricionales de la leche

→ El contenido **vitamínico, mineral y proteínico** de la leche es superior al de otros alimentos, pero con un **porcentaje muy inferior de calorías** (**Tabla 2**):

Tabla 2. Composición nutricional de la leche (por 100g de porción comestible)

Leche (100 g)	Kcal	Proteína (g)	Grasa (g)	Hidratos de carbono (g)	Calcio (mg)	Fósforo (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. B3 (mg)	Vit. B12 (mcg)	Vit. A (mcg)	Vit. D (mcg)	AGS (g)	AGM (g)	AGP (g)	Colesterol (mg)
Entera	63,2	3,20	3,6	4,6	120,0	96	0,2	0,8	0,3	48,0	0,03	2,2	1,2	0,1	14,0
Semidesnatada	45,0	3,30	1,55	4,65	120,0	96	0,2	0,8	0,3	23,0 + Añadidas	0,01 + Añadidas	1,1	0,6	0,0	9,0
Desnatada	34,0	3,35	0,3	4,7	120,0	96	0,2	0,8	0,3	Añadidas	Añadidas	2,2	0,0	0,0	2,0

AGS= grasas saturadas/ AGM= grasas monosaturadas/ AGP= grasas poliinsaturadas mcg= microgramos.

Proteínas	3,1g x 4 Kcal = 12,4 Kcal
Grasa	3,6g x 9 Kcal= 32,4 Kcal
H. Carbono	4,6g x 4 Kcal= 18,4 Kcal
TOTAL Leche entera	63,2 Kcal

- **Proteínas de alta digestibilidad y alto valor biológico.** Estas incluyen todos los aminoácidos esenciales necesarios para el organismo.
- **Fuente importante de minerales como calcio, potasio, magnesio, zinc y fósforo.** Satisface las demandas diarias de vitamina B y, en menor medida, contribuye a cubrir los requerimientos de las vitaminas liposolubles A y E.
- **La grasa láctea está compuesta por más de 200 ácidos grasos**, descritos como de alta calidad y cadena corta, lo que facilita su digestión. Algunos de ellos poseen propiedades beneficiosas, incluyendo **efectos cardioprotectores y antitumorales**.

La importancia de la matriz láctea

- Un concepto que debemos tener en cuenta es el de la **matriz alimentaria**. Se refiere a la **estructura fisicoquímica del alimento**, incluyendo la interacción entre todos los nutrientes y componentes bioactivos.
- La evidencia científica demuestra que los beneficios de la leche se explican por esta interacción, no solo por la presencia de nutrientes aislados. Por ejemplo:



El calcio disminuye la absorción de grasa, ya que forma jabones cárnicos insolubles que se excretan en las heces.



Las proteínas (al descomponerse en péptidos) y **la lactosa** ayudan a **mejorar la absorción del calcio**.



Es esencial incorporar el concepto de matriz alimentaria en la práctica clínica, ya que el enfoque reduccionista, que solo se basa en nutrientes aislados, puede llevar a recomendaciones erróneas. Las bebidas vegetales, aunque algunas estén suplementadas con calcio, carecen de esta matriz láctea, lo que resulta en una absorción menor de calcio.

ASPECTOS MÉDICOS DE LA LECHE

- El consumo habitual de lácteos aporta una gran cantidad de **beneficios**, especialmente en **tres áreas principales**:

Salud ósea

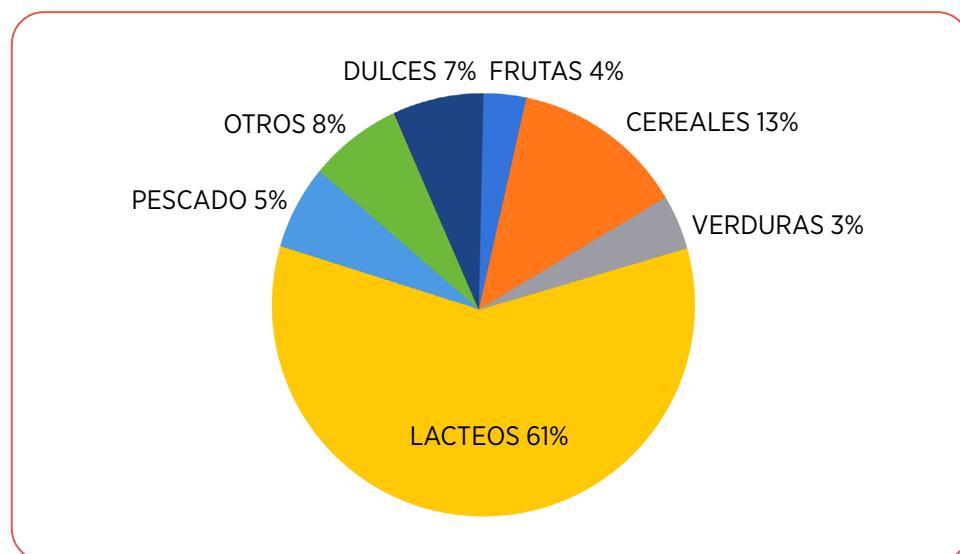


El mayor impacto del **consumo regular** de lácteos es la **prevención de la osteoporosis**. La osteoporosis es una “**epidemia silente**” que afecta a casi **3 millones de personas** en España, en su mayoría mujeres⁵.



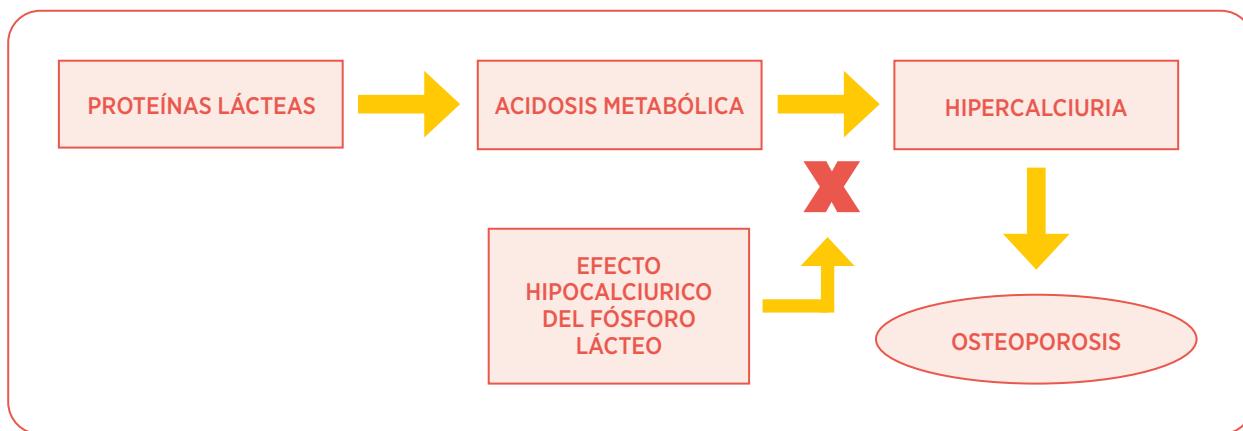
Los lácteos son la **principal fuente de calcio**, aportando el **61%** de las fuentes dietéticas (**Figura 1**).

Figura 1. Principales fuentes de calcio



- Respecto al mito de que la leche produce osteoporosis: aunque las proteínas lácteas pueden aumentar la carga ácida de la dieta, el **fósforo presente en los lácteos contrarresta este efecto**, evitando la pérdida de calcio por la orina. Por lo tanto, el **consumo regular de leche previene la osteoporosis** (**Figura 2**)⁶.

Figura 2. Teoría de la osteoporosis láctea



Adaptado de Papageorgiou M, et al. Am J Clin Nutr. 2020.

Salud cardiovascular

- El consumo de lácteos se asocia a un menor riesgo de enfermedad cardiovascular. En España, más del 40% de la juventud (16-35 años) presenta al menos uno o dos factores de riesgo cardiovascular (FRCV), debido en parte al cambio de hábitos alimenticios hacia alimentos ultraprocesados⁷.
- La leche tiene un efecto antihipertensivo porque es natriurética, bloquea la actividad de la PTH y la renina, y sus péptidos bioactivos (Alfa y Beta Caseínas) tienen una cierta actividad de inhibición de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)⁸.

“ La ingesta regular y moderada de leche puede llegar a reducir el riesgo cardiovascular entre un 18% y 20%⁹. ”

- Los ácidos grasos de cadena corta presentes en la leche no contribuyen al aumento del colesterol. Las grasas trans de origen animal tienen un efecto cardioprotector, ya que incrementan los niveles de HDL y apo A1, y contribuyen a la síntesis de ácido linoleico conjugado¹⁰.

Salud metabólica

En España, la prevalencia de **diabetes mellitus** es del 13,1%, y un 35,5% de los casos no están diagnosticados¹¹.

- La vitamina D presente en los lácteos tiene la capacidad de reducir el riesgo de síndrome metabólico y la aparición de diabetes, ya que **disminuye la resistencia a la insulina**¹².
- La lactosa posee un **bajo índice glucémico** y una **baja respuesta insulínica**, lo que disminuye el riesgo de diabetes tipo 2 y de síndrome metabólico¹³.

“ Los lácteos son fuentes de nutrientes bioactivos que contribuyen al mantenimiento de huesos fuertes y al equilibrio metabólico, con efectos positivos en la salud cardiovascular.”

MITOS Y REALIDADES

Mito	Realidad
La leche entera eleva el colesterol LDL.	Falso. Los ácidos grasos de cadena corta no sufren resíntesis intestinal ni se convierten en colesterol.
Los lácteos engordan.	Falso (en moderación). La diferencia calórica con la desnatada no es significativa. El calcio, además, facilita la excreción de grasa.
La leche produce mucosidad.	Falso. Ningún estudio ha demostrado que aumente la mucosidad, aunque puede dar la sensación de espesamiento de la saliva.
Las bebidas vegetales sustituyen nutricionalmente a la leche.	Falso. No son sustitutos en términos nutricionales; carecen de la matriz láctea y sus proteínas de alto valor biológico para optimizar la absorción de calcio.
La leche produce inflamación o enfermedades crónicas.	Falso. Es beneficiosa a nivel cardiovascular y metabólico, y no produce inflamación intestinal, salvo en casos de alergia a la proteína de la leche (más común en niños).

APLICACIÓN CLÍNICA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Intolerancia a la lactosa

- El **diagnóstico** en Atención Primaria de la **intolerancia a la lactosa** (síntomas 30 minutos tras la ingesta) se realiza por **sospecha clínica**, aplicando una dieta de exclusión de dos semanas seguida de reintroducción controlada. No se recomienda la eliminación completa, ya que muchos pacientes toleran hasta 12 a 15 gramos de lactosa al día.
- Es vital educar sobre la **lectura de etiquetas y el uso de derivados lácteos** (como yogur o quesos curados) o de lactasa enzimática y bebidas vegetales fortificadas como opciones.

Prevención de osteoporosis/osteopenia

- Para **prevenir la progresión de osteopenia en pacientes de riesgo**, se recomienda un **aporte diario de al menos 1000 mg de calcio y 800 UI de Vitamina D**. La leche es una fuente muy necesaria y conveniente por su alta biodisponibilidad de calcio, atribuida a la matriz láctea.
- Es crucial **complementar la dieta con ejercicio físico de fuerza y resistencia**, y no solo caminatas, para asegurar que el calcio llegue de manera efectiva a los huesos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Statista. Volumen de leche líquida consumida per cápita en España de 2000 a 2024 (L/año). Statista; 2025.
2. Unión Europea. Reglamento (CE) n.º 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. Diario Oficial de la Unión Europea. 2006;L404:9-25.
3. Sánchez González L, Hernández Cabria M, López Román FJ. Regulación y biodisponibilidad efectiva del calcio. Influencia de la vitamina D. En: Avances en alimentación, nutrición y dietética. Madrid: Fundación Alimentación Saludable; 2012.
4. Unión Europea. Reglamento (UE) n.º 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor. Diario Oficial de la Unión Europea. 2011;L304:18-63.
5. SCOPE'21 (Scorecard for Osteoporosis in Europe. Spain 2021).
6. Papageorgiou M, Merminod F, Chevalley T, et al. Associations between age-related changes in bone microstructure and strength and dietary acid load in a cohort of community-dwelling, healthy men and postmenopausal women. *Am J Clin Nutr.* 2020;112(4):1120-1131.
7. Encuesta de Salud de la Fundación Española del Corazón (ESFEC) 2021.
8. Trompette A, Gallet M, Guillaume C. Impact of dairy-derived bioactive peptides on vascular function and blood pressure in hypertensive individuals. *Nutrients.* 2023;15(4):1124.
9. Ge S, Zha L, Sobue T, et al. Associations between dairy intake and mortality due to all-cause and cardiovascular disease: the Japan Public Health Center-based prospective study. *Eur J Nutr.* 2023;62(5):2087-2104.
10. Muñoz-Alvarez KY, Gutiérrez-Aguilar R, Frigolet ME. Metabolic effects of milk fatty acids: A literature review. *Nutr Bull.* 2024;49(1):19-39.
11. Federación Internacional de Diabetes FID 2025.
12. Wu Z, Wu Y, Rao J, et al. Associations among vitamin D, tobacco smoke, and hypertension: A cross-sectional study of the NHANES 2001-2016. *Hypertens Res.* 2022;45(12):1986-1996.
13. Feng Y, Zhao Y, Liu J, et al. Consumption of Dairy Products and the Risk of Overweight or Obesity, Hypertension, and Type 2 Diabetes Mellitus: A Dose-Response Meta-Analysis and Systematic Review of Cohort Studies. *Adv Nutr.* 2022;13(6):2165-2179.

