

## LÁCTEOS Y DERIVADOS



Después del periodo natural de lactancia materna, el hombre incorpora progresivamente variedad de alimentos con los que conforma una alimentación completa en nutrientes, que sufre pocos cambios a lo largo de toda la vida.

En el plan alimentario, la leche de vaca y sus derivados ocupan un lugar muy importante; representan a uno de los grupos de alimentos protectores, porque aportan proteínas de excelente calidad y son la fuente más importante de calcio.

En la Pirámide de la Alimentación Correcta, sin embargo, los lácteos se ubican en un estamento pequeño, lejos de la base, debido seguramente al tipo de grasas que aportan, las más dañinas para la salud.

En los últimos años, la oferta de leches y productos lácteos ha aumentado de tal manera que el ama de casa se encuentra con la responsabilidad de conocer mejor los nutrientes que aportan y las ventajas de cada uno para la alimentación de su familia. Sólo así podrá elegir correctamente, adaptando las compras a su bolsillo, sin olvidar la calidad nutricional.

## ¿QUÉ ES LA LECHE?

Es el producto de secreción de las glándulas mamarias de las hembras mamíferas, siendo el alimento único durante el periodo de lactancia de las diferentes especies.

## ¿Qué nutrientes aporta?

-**PROTEÍNAS**: de alto valor biológico, con capacidad de aumentar el valor de otras proteínas de inferior calidad, tal como los cereales, cuando se los consume juntos.

La proteína específica y mayoritaria de la leche (80%) es la **caseína**. Está en suspensión formando micelas, no se coagula al calentar la leche a 100°C pero sí al bajar el pH a 4,6. El 20% restante son las proteínas del suero, **lactoalbúminas** y **lactoglobulinas**, que tienen importantes funciones inmunológicas.

-**GRASAS**: responsables de la mitad del valor calórico de la leche, así como de las características físicas, organolépticas y nutritivas, ya que incluyen vitaminas liposolubles (A, D, E). Los dos componentes mayoritarios son los **ácidos grasos saturados y el colesterol**, aterogénicos ambos, lo que obliga a recomendar el consumo de lácteos descremados.

-**HIDRATOS DE CARBONO**: fundamentalmente la **lactosa** o "azúcar de leche", que actúa principalmente como fuente de energía y tiene un efecto facilitador de la absorción de calcio. Después de la primera infancia, se puede perder la capacidad de digerir la lactosa y existe en la población general un 40% de **intolerancia a la lactosa**, con presencia de trastornos intestinales.

-**MINERALES**: aporta varios minerales (fósforo, magnesio, potasio, zinc) pero el **calcio** se destaca de manera especial porque no es aportado por otros alimentos en esta proporción. La leche es deficiente en hierro.

-**VITAMINAS**: contiene vitaminas hidrosolubles (**B1, B2, niacina** y ácido fólico) y liposolubles (**vitamina A**). Hay que tener en cuenta que el proceso de descremado disminuye el aporte de vitaminas A y D; por lo que la industria las adiciona a la leche y a los productos descremados.

## ¿QUÉ TIPOS DE LECHE SE COMERCIALIZAN?

### **1) Por el sistema de higienización:**

**LECHE PASTEURIZADA:** sometida a una temperatura de 72°C durante 15 segundos, con lo que se asegura la eliminación de gérmenes patógenos pero persisten bacterias propias de la leche. Debe conservarse en frío.

**LECHE ESTERILIZADA:** una vez envasada, se somete a 120°C durante 20 minutos. Al ser eliminado todo tipo de gérmenes, puede conservarse a temperatura ambiente durante varios meses; pero con la disminución de gran parte de los nutrientes.

**LECHE UHT o UAT (ultra alta temperatura):** se somete el flujo de leche a 145°C solo dos segundos, con envasado aséptico posterior. Al acortar tanto el tiempo de calor, se logra la esterilización sin disminuir nutrientes, y manteniendo el sabor.

### **2) Por su estado físico:**

**LECHE LÍQUIDA:** en el mismo estado que la leche cruda, con 87% de agua en su composición.

**LECHE CONDENSADA:** se elimina parte del agua que contiene, mediante evaporación bajo vacío. Y luego se le agrega sacarosa para asegurar la conservación.

**LECHE EN POLVO:** se somete la leche higienizada a un proceso complejo de secado y eliminación del agua hasta un 4% o menos. Permite aumentar la vida útil hasta 3 años en la leche descremada y seis meses en la leche entera.

### **3) Por su contenido nutricional:**

**ENTERA:** contienen todos los nutrientes.

**SEMIDESCREMADA:** con la mitad del contenido normal de grasa.

**DESCREMADA:** no contiene grasa.

**FORTIFICADA:** con adición de vitaminas, de calcio.

**ENRIQUECIDA:** con adición de nutrientes que la leche no contiene en su estado natural, como omega 3 o fibra.

**DESLACTOSADA:** con menor contenido de lactosa.

## DERIVADOS LÁCTEOS

Se incluyen aquellos alimentos que se elaboran a partir de la leche: yogur, quesos, dulce de leche, helados. Dejamos a la crema de leche y a la manteca para tratarlas dentro de los alimentos ricos en grasa.

## ¿QUÉ SON LAS LECHES FERMENTADAS?

Después de la pasteurización, la leche es inoculada con una mezcla de **microorganismos específicos** que utilizan los distintos nutrientes, desarrollando sabor y textura característicos. Estos gérmenes deben ser *viabes, activos y abundantes* en el producto final.

Los gérmenes actúan sobre el azúcar de la leche formando ácido láctico. Esto *disminuye en pH* lo que produce la coagulación de las proteínas de la leche, responsable de la consistencia semisólida y cremosa.

Para contener los microorganismos vivos y en un número estipulado deben conservarse en frigorífico. Los productos que sufren tratamiento término posterior son en realidad postres o leches termizadas.

## ¿CUÁLES SE PUEDEN CONSUMIR?

En nuestro medio, los productos que más se consumen son el **YOGUR** y las **LECHES FERMENTADAS** con otras especies de bacterias con funciones específicas. En otras partes del mundo existen leches fermentadas con bacterias y levaduras que forman, además de ácido, alcohol etílico, como el **kefir**.

## ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DE CONSUMIR UNA LECHE FERMENTADA?

**Intolerancia a la leche:** poder incluir en la alimentación todos los nutrientes de la leche a pesar del déficit de lactasa.

**Afectaciones digestivas y diarreas:** el intestino enfermo no tolera la leche pero puede tolerar el yogur.

**Estreñimiento:** el ácido láctico es un estimulante de los movimientos intestinales.

**Sistema inmune:** aumenta tanto el número de macrófagos como de anticuerpos específicos.

**Disbacteriosis:** ayudan a restablecer la flora colónica después del tratamiento antibiótico.

**Modificación de la flora:** al bajar el pH del intestino mejoran la composición de la flora y disminuyen la colonización de patógenos.

**Prevención de carcinogénesis:** no solo aumenta la respuesta inmune sino que inhibe carcinógenos.

## QUESOS

Es el producto lácteo que se obtiene por la separación del suero, después de la coagulación de la leche.

El queso contiene en forma *concentrada*, muchos de los nutrientes de la leche: proteína, sales, grasa y vitaminas liposolubles, No pasa lo mismo con la lactosa y con las vitaminas hidrosolubles que se pierden con el suero.

### Fabricación del queso

Es un proceso que consta de varias etapas.

1. Tratamiento térmico de la leche
2. Cuajada o coagulación de la leche
3. Ecurrido o desuerado
4. Prensado
5. Salado
6. Maduración o afinado

Las distintas variedades de queso son el resultado del tipo y composición de la leche de partida, del proceso de elaboración y del grado de maduración. Así, el queso maduro se origina por una interacción compleja de procesos bioquímicos y microbiológicos que modifican los distintos componentes de la leche, dando como resultado la consistencia, el sabor y el aroma del queso.

### TIPOS DE QUESO

**Quesos frescos:** son obtenidos tras el escurrido, sin maduración. Contienen gran cantidad de agua (70-80%). Poco aporte de calcio cada 100 g. Queso blanco o ricota.

**Quesos madurados:** según el contenido final de humedad se clasifican en *blandos* (fresco y mantecoso), *semiduros* (Mar del Plata, Fimbo, etc.) y *duros* (tipo provolone, sardo, etc.) Cuanto más consistencia, mayor contenido de calcio, de proteínas y de sodio.

**Quesos fundidos:** se fabrican a partir de quesos diversos, triturados y fundidos, hasta formar una pasta homogénea. Existen de distinto contenido graso, que va desde 60% a tan descremados como 10% o menos.

**Los quesos semiduros y duros son la principal fuente de calcio en nuestra alimentación: con tan solo 30 gramos, ingerimos el calcio que aportan un vaso (200 cc) de leche o yogur.**

## ¿QUÉ SON LOS PROBIÓTICOS?

**Bacterias vivas** aportadas por los productos fermentados que son capaces de sobrevivir a través del tracto digestivo y llegar al intestino grueso, colonizar y competir con las bacterias patógenas.

Estas bacterias beneficiosas transforman lactosa en ácido láctico, y éste funciona como un antiséptico del aparato digestivo y, a su vez, facilita la absorción del calcio y del fósforo contenido en la leche. El aumento de la población bacteriana incrementa la producción de vitamina B6 fortaleciendo el sistema inmunopático.

## ¿Y LOS PREBIÓTICOS?

Son **sustancias vegetales no digeribles** (presentes en la achicoria, cebolla, ajo, puerro y espárragos) que funcionan como fibra soluble en el aparato digestivo y, al llegar al colon, sirven de "alimento" para las bacterias beneficiosas.

### **CONCLUSIÓN:**

Si comprendemos la importancia de los lácteos como fuente de calcio en la alimentación, y aprendemos a aprovechar la variedad que nos ofrece el mercado para adaptar el consumo a cada una de las etapas de la vida, estaremos cumpliendo también con una etapa preventiva de un número cada vez mayor de enfermedades.

---