

LA LECHE

Producto natural proveniente de las glándulas mamarias de los mamíferos. En general se refiere a la leche de vaca.

VALOR NUTRITIVO

Es un alimento de excepcional importancia, ya que cuenta con la mayoría de los principios nutritivos necesarios para el organismo, especialmente proteínas de alto valor biológico con todos los aminoácidos esenciales, entre ellos lisina y triptófano (que faltan en la alimentación vegetariana).

Su valor calórico es aproximadamente de 60 Kcal/100cc.

Contribuye al <u>crecimiento muscular</u> .
Ayuda a la <u>formación del esqueleto</u> por su contenido en calcio.
Proporciona <u>energía</u> por su contenido en grasas y azúcar, especialmente la lactosa.

La leche solo puede sustituirse a sí misma mediante la toma de yogurt, queso, batidos lácteos, etc.

La composición de la leche varía de unos animales a otros; será de valor nutritivo máximo para su especie, pero también alto valor para otras especies:

	Mujer	Vaca	Cabra	Oveja	Burra
Proteínas	1.2	3.5	4	4.8	2
Agua	87	87	86	82	90
Grasas	4.5	3.6	4.3	7	1.5
Hidratos	7.6	4.8	4.6	4.3	6

La digestibilidad de la leche de vaca es de un 95-98% (apenas queda residuo).

Sus proteínas son de alto valor biológico y se asimilan prácticamente en su totalidad.

Los hidratos están representados por la lactosa o "azúcar de la leche", generalmente fácil de digerir y de rápida absorción.

Los lípidos proporcionan calorías, vitaminas liposolubles (D y E) y el sabor característico de la leche. Además de las vitaminas liposolubles contiene también vitamina B.

La leche constituye la principal fuente de calcio y de fósforo en la alimentación humana.

TIPOS DE LECHE

- Leche certificada cruda: Procede de explotaciones especiales con controles sanitarios muy rigurosos.
- Leche pasteurizada: Sometida a un proceso térmico denominado pasteurización (72°C durante 15 segundos y luego enfriada) con el cual se destruyen muchos microorganismos patógenos y gran parte de los que no lo son. Ha de mantenerse a <10°C y consumirse antes de las 72 horas siguientes al envasado.
- Leche esterilizada: Podemos encontrar dos tipos de leche esterilizada: la esterilizada propiamente dicha y la UHT.
 - Leche esterilizada: Es la leche entera o desnatada a la que se somete después del envasado a un proceso de calentamiento a 110-120°C durante 20 minutos que asegura la destrucción de todos los microorganismos y esporas presentes. El tratamiento térmico durante la esterilización es muy severo y se pierden nutrientes. A diferencia de la leche pasteurizada la leche esterilizada puede conservarse varios meses (12 semanas) a temperatura ambiente. Una vez abierta debe consumirse en un tiempo inferior a 24h.
 - Leche UHT o leche uperizada: Las iniciales UHT vienen del inglés "ultra high temperature", que significa temperatura ultra elevada. En general es un tratamiento de alta temperatura y

corto tiempo (140°C durante 2 segundos) y luego se enfría.

La leche UHT no necesita refrigeración para su conservación pero es conveniente que se mantenga en lugar fresco.

- Leche fermentada: La que de forma natural o al añadirle un cultivo bacteriano sufre una fermentación que modifica su aroma y sabor. Ej. leche ácida, el yogurt, el kéfir, el koumiss.
- Leche evaporada: Leche esterilizada que ha sido privada de parte del agua de su composición.
- Leche condensada: Eliminan también parte del agua de su composición y además añaden sacarosa para su conservación.
- Leche en polvo: Se obtiene por eliminación prácticamente total del agua de su composición.

CONTENIDO GRASO DE LA LECHE

ENTERA	3.6%
SEMIDESNATADA	1.5%
DESNATADA	<1%

Leche desnatada: Es una leche esterilizada a la que se le han extraído la casi totalidad de sus lípidos. Conserva sus proteínas, lactosa y calcio, pero hay una pérdida elevada de vitaminas liposolubles (A, E).

Leche semidesnatada: La eliminación de las sustancias grasas es aproximadamente la mitad que en la anterior. El contenido mínimo graso que deben tener está entre 1.5 y 1.6%.

LA LECHE ENTERA TIENE EL DOBLE O MÁS DE CALORÍAS QUE LA DESNATADA.



LA MANTEQUILLA

Es el producto graso obtenido a partir de la nata de la leche por métodos mecánicos y constituye un alimento de alto poder energético.

No es adecuada para freír, porque a altas temperaturas se descompone en productos perjudiciales.

La mantequilla es una grasa de origen animal mientras que la margarina es una pasta fabricada a partir de grasas comestibles, vegetales o animales a la que se le añade, a veces, cierta cantidad de vitamina A.

LOS QUESOS

Tienen un alto contenido en proteínas y son excelentes fuentes de calcio y grasas. Según el método de obtención tenemos:

1. Quesos frescos: Proviene de la coagulación de la leche y son de elaboración reciente. Su consumo debe ser inmediato.
2. Quesos maduros o fermentados: Son los que además de la coagulación de la leche sufren otras transformaciones. Pueden ser de pasta blanda con corteza lavada como el gallego de tetilla, o como el Camembert.
3. Quesos fundidos: Obtenidos por molturación, fusión de una o más variedades de queso a una temperatura de 85°C.

CUANTO MÁS CURADO ES EL QUESO MAYOR PORCENTAJE DE PROTEÍNAS CONTIENE.

Los quesos con mayor contenido en calcio son: Parmesano, Emmental, Gruyere y Manchego.

El contenido en sodio casi siempre es elevado (excepto en los "petit suisse").

LA NATA

Es un producto rico en materia grasa separada de la leche por reposo o centrifugación.

TIPOS DE NATA	% DE GRASA
Doble nata	>50%
Nata	30-50 %
Nata ligera	12-30 %

La nata, como todos los productos derivados de la leche, tiene que estar en un lugar refrigerado. Para conservarla, se debe tener a una temperatura inferior a 8°C. Su consumo debe ser inmediato.

NO PUEDE SUSTITUIR A LA LECHE.
NO CONTIENE CALCIO NI PROTEÍNAS.

EL KÉFIR

Se prepara a nivel doméstico a partir de leche de vaca, oveja y cabra. Primero se hierve y luego se le añade unos gramos de kéfir (levaduras *saccaromyces kéfir*) removiendo el primer día y reposando 2-3 días. Se produce una transformación de la sacarosa en ácido láctico y alcohol (<1%).

EL YOGURT

Producto obtenido por coagulación mediante fermentación con dos bacterias, *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, que actúan

sobre la lactosa y deben estar vivas en el producto. Estas pueden influir en el aroma y acidez del yogurt según su proporción en el cultivo.

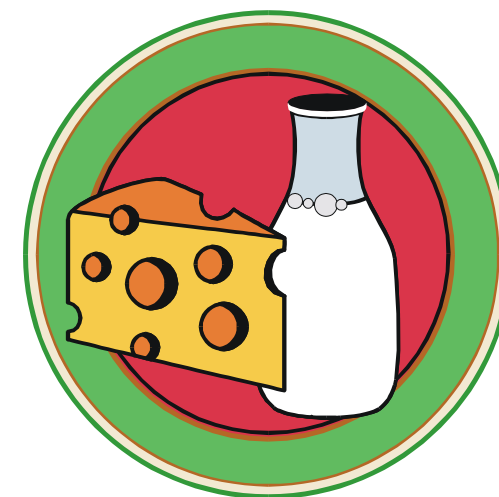
Composición media del yogurt: Es algo superior a la leche porque en su fabricación se le suele añadir leche en polvo.

Agua	85-88% de su peso
Hidratos	8g/100g
Proteínas	3-4%. De gran calidad.
Grasas	2-3.2% de su peso
	Desnatado: <0.5%
Calcio	200mg/100g
Lactosa	3.3-3.5%

Beneficios del yogurt frente a la leche no fermentada:

- Es más digestible: Debido a la transformación de la lactosa en ácido láctico, aumentando así la acidez y viscosidad. Esto explica por qué en las personas con intolerancia a la lactosa, ésta llega casi intacta a donde fermenta con producción de gases y las consiguientes molestias. Tras la transformación que experimenta el yogurt en su elaboración este problema ya no existe.
- Su ligera acidez favorece la absorción de calcio (ayuda a la calcificación ósea).
- Estimula la secreción de jugos intestinales.
- Actúa regulando la flora microbiana intestinal.

Lácteos



1 RACIÓN = 225 CC LECHE = 2 YOGURES =
= 40-50 GR. QUESO.

INGESTA RECOMENDADA= 2-3 RAC./DÍA.

AUTORES:
Luisa H. Hofmann (DUE)
Pablo Vidal-Ríos (Médico)
©Endocrino-PVR-Coruña 1999-2013



Dr. P. Vidal-Ríos
C/ Fernández Latorre, 122, 1ºD
15006 A Coruña

Tlf.: 981-152221
Fax.: 981-237578
Email: doctorvidalrios@gmail.com
<http://www.doctorvidalrios.com>