



Federación Nacional de Industrias Lácteas  
c/ Ayala, 10 - 1º Izda.  
28001 Madrid  
Telf.: +34 91 576 21 00 - Fax: +34 91 576 21 17  
info@fenil.org - www.fenil.org

## SUMARIO:

Madrid, diciembre de 2006

**EN LA PRÁCTICA: CONOCIMIENTO Y LUGAR DE LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LÁCTEOS EN UNA ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA [p 2-9]**

**M. GALANTIER, B. BERNARD, CAHIERS DE NUTRITION ET DE DIÉTÉTIQUE, SOCIÉTÉ FRANÇAIS DE NUTRITION, SEPTIEMBRE DE 2005**

**(TRADUCIDO POR LA FEDERACIÓN NACIONAL DE INDUSTRIAS LÁCTEAS)**

*La leche y los productos lácteos se integran en una alimentación equilibrada, tanto como los alimentos de otras familias. Son indispensables en todas las etapas de la vida por su riqueza en calcio, así como por sus aportes de proteínas, vitaminas y otros minerales. La gran variedad de productos de esta familia permite responder a los gustos de cada consumidor, facilitando así el seguimiento de las recomendaciones del Plan Nacional de Nutrición y Salud (consumir 3 productos lácteos al día).*

## AGRADECIMIENTOS:

La Federación Nacional de Industrias Lácteas desea expresar su agradecimiento al autor del artículo que integra el presente Boletín de Lácteos y Salud,

así como a los colaboradores que con él han participado facilitando la labor divulgativa de trabajos científicos.

## COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA LECHE Y DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS

Por M. Galantier, B, Bernard, Cahiers de Nutrition et de Diététique, Société Française de Nutrition, Septiembre de 2005 (Traducido por la Federación Nacional de Industrias Lácteas)

### I. Composición nutricional de la leche

La leche y los productos lácteos constituyen un grupo de alimentos con una riqueza natural en calcio y aporte de proteínas. En nutrición la denominación "productos lácteos" reagrupa a los quesos, los yogures y las leches fermentadas.

#### a) El valor nutricional de la leche

Gracias a su contenido en proteínas de alto valor biológico, de 250 ml. a 500 ml. de leche permiten

cubrir entre el 10 y el 20% de las necesidades diarias de proteínas, según la población. La leche también es rica en calcio de calidad y aporta las vitaminas que hacen de ella un alimento indispensable para cubrir las necesidades nutricionales diarias.

Hay que señalar que la leche tiene, según el INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Economiques), muy buen ratio aporte proteico/coste (índices de precios al consumo de enero de 2003 a julio de 2004).

Principales componentes	Leche Entera UHT	Yogurt	Leche fermentada con bífidos	Queso fresco de leche	Queso camembert	Queso emmental
Energía (Kcal/100 g.)	62.7	41.9	66.9	117	283	377
Agua (g./100 g.)	87.8	89.5	87.2	80.7	54.3	36.6
Proteínas(g./100 g.)	3.2	4	3.9	6.9	21.2	29.4
Glúcidos (g./100 g.)	4.6	4	5.4	3.6	0	0.2
Lípidos (g./100 g.)	3.5	1.1	3.3	8.3	22	28.6
Calcio (mg./100 g.)	120	140	139	111	400	1000
Retinol (µg/100 g.)	40	11	27	68	298	213
Vitamina D (µg/100 g.)	0.03	Trazas	-	0.1	0.28	0.3
Vitamina B2 (mg./100 g.)	0.17	0.25	-	0.24	0.6	0.34
Folatos B9 (µg/100 g.)	2.4	25	-	26	96.4	10
Vitamina B12 (µg/100 g.)	0.2	0.22	Trazas	0.34	2.8	2.2

Cuadro I  
Composición nutricional de la leche y de algunos productos lácteos

### *b) Las proteínas*

La leche contiene un 3,2% de proteínas (32 g. por litro) constituidas por:

- 80% de caseína
- 19% de proteínas solubles: albúminas y lactoglobulinas
- y 1% de enzimas

Las proteínas lácteas aportan todos los aminoácidos esenciales y son por tanto de buena calidad. Además, ciertas proteínas y péptidos (péptidos y fosfopéptidos de caseínas, lactoferrina...) ejercen efectos biológicos sobre diferentes sistemas del organismo: inmunitario (activación), nervioso, circulatorio (efecto hipotensor), digestivo (aumento de la absorción de calcio) o incluso celular (antibacteriano).

### *c) Los glúcidos*

Están esencialmente representados por la lactosa, hidrolizada en el intestino en glucosa y galactosa. La proporción de otros glúcidos es bastante baja.

La leche contiene un 4,8% de lactosa. Este azúcar favorece la asimilación de calcio y tiene propiedades interesantes a nivel de flora digestiva. Limita la proliferación de flora patógena y permite el desarrollo de bacterias que tienen un efecto benéfico sobre el intestino (efecto prebiótico).

### *d) Los lípidos*

En el momento del ordeño, la leche tiene del 3 al 7% de materia grasa: el contenido en lípidos es bastante variable según la raza, el período de lactación, la estación, las regiones, etc.

La leche para la venta tiene un contenido en materia grasa estandarizado:

- La leche entera: 3,5%
- La leche semidesnatada entre el 1,5% y el 1,8%
- La leche desnatada < 0,5%

Un litro de leche entera contiene 35 g. de materia grasa, que está compuesta de un 99,5% de lípidos y un 0,5% de otros componentes como el colesterol y las vitaminas liposolubles A y D.

La materia grasa de la leche está constituida por más de 400 ácidos grasos:

- Entre el 65 y 70% de ácidos grasos saturados: aquellos de cadena corta son particularmente bien digeribles (ácido butírico, ácido caproico, ácido caprílico...), y algunos, como el mirístico, tienen propiedades nutricionales y funciones específicas.

- Entre el 27 y el 33% de ácidos grasos monoinsaturados: esencialmente el ácido oleico.
- Entre el 3,5 y el 5% de ácidos grasos poliinsaturados, de los cuales son ácidos grasos indispensables: ácido linoleico (omega6) y alfa-linolénico (omega3), así como de isómeros conjugados del ácido linoleico, principalmente el ácido ruménico.

El resto de lípidos está constituido por:

- Esfingolípidos
- Fosfolípidos
- Esteroles, esencialmente el colesterol: la leche entera contiene 13 mg./100 ml. de colesterol; 6 mg./100 ml. la semidesnatada y sólo 1 mg./100 ml. la desnatada.

### *e) Los minerales*

#### *El calcio*

En países como Francia, 2/3 del calcio consumido proviene de la leche y de los productos lácteos. Un litro de leche contiene 1200 mg. de calcio.

El coeficiente real de absorción del calcio de la leche, del yogur y de los quesos varía entre el 25 y el 32%. El calcio se absorbe bien ya que está presente en forma soluble, ayudado además por la presencia en la leche de lactosa, de péptidos y de fósforo.

La leche y los productos lácteos no son los únicos alimentos fuente de calcio. Se encuentra también en ciertas legumbres verdes de hoja, las frutas, los cereales, etc. Sin embargo, el calcio de estos alimentos es menos disponible puesto que permanece insoluble por la presencia de fibras, de ácido fítico (cereales, salvado, soja, zanahoria) y de ácido oxálico (espinacas, acedera, remolacha, cacao).

#### *Los otros minerales*

El fósforo, magnesio, sodio y potasio también están presentes en la leche. Los contenidos varían en función de la raza del animal, el estado de lactación, la naturaleza del suelo o de la estación.

#### *f) Los oligoelementos*

La leche aporta oligoelementos que son indispensables para el buen funcionamiento del organismo: hierro, selenio, zinc en cantidades importantes: (de 2 a 5mg./l., bien absorbidos gracias a la presencia de lactosa), yodo (cuyo contenido es variable según las regiones).

Es interesante considerar el contenido en zinc de la leche para los vegetarianos, ya que el consumo de productos lácteos, en ausencia de carne, ayuda de forma nada desdeñable a cubrir las necesidades de zinc. La leche y los productos lácteos constituyen la primera fuente de zinc en la alimentación de los adultos y los niños.

### *Las vitaminas*

La leche es rica en vitaminas hidrosolubles del grupo B y particularmente en B2 y B12. Las leches no desnatadas contienen las vitaminas liposolubles A y D en cantidad proporcional al contenido en materias grasas. Ciertas leches pueden enriquecerse en vitaminas garantizando el contenido en las mismas.

## **II. Composición nutricional de los productos lácteos**

Los beneficios nutricionales de la leche se encuentran en todos los productos lácteos. Pero las composiciones nutricionales de los productos resultantes son variables según los procedimientos de transformación utilizados.

### *Los yogures y las leches fermentadas*

Se obtienen a partir de la fermentación de la leche con bacterias lácticas. La definición de yogur responde a la siembra de la leche por dos bacterias específicas (*Streptococcus thermophilus* y *Lactobacillus bulgaricus*). Las leches fermentadas contienen otras bacterias lácticas.

La fermentación hidroliza la lactosa y aumenta ligeramente el contenido en vitaminas del grupo B. El contenido en lípidos de los yogures y de las leches fermentadas depende de la leche utilizada (entera, semidesnatada o desnatada).

Los fermentos lácteos tienen efectos beneficiosos sobre el sistema inmunitario y el digestivo.

### *Los quesos*

Son verdaderas concentraciones de leche y, por tanto, de proteínas, de calcio y de otros minerales. La lactosa está presente en los quesos frescos, pero casi totalmente ausente en los quesos curados.

La muestra del contenido en materia grasa (MG) de los quesos varía. Hasta ahora la legislación exigía que la tasa de materia grasa se indicase referida a la materia seca (MS), es decir lo que resta del queso una vez eliminado toda el agua. Ahora se da el contenido real de MG. Así, un camembert etiquetado con un contenido del 45% de MG, ahora se etiquetará con un 21% de MG.

### *Los postres lácteos*

Se sitúan entre la familia de los productos azucarados y los productos lácteos (ya que aportan calcio y proteínas). Contienen un poco menos de calcio y un poco más de materia grasa y de azúcar, y se consumen con moderación, por placer. Pueden permitir aumentar los aportes de calcio en personas a las que no les gustan nada o poco los productos lácteos. ■

/100 g.	Calcio (mg./100g.)	Energía (Kcal/100 g.)	Lípidos (g./100 g.)	Glúcidos (g./100 g.)
<b>Chocolate ligero o vienés</b>	95	150	6.2	20
<b>Flan</b>	110	122	2	21.4
<b>Natillas</b>	139	71.3	0.5	12.9
<b>Natillas de chocolate</b>	150	132	3.7	19.7
<b>Leche gelificada aromatizada con chocolate</b>	111	128	3.5	20.9
<b>Mouse de chocolate</b>	120	168	6.7	22

*Cuadro II  
Composición nutricional de los postres lácteos*

## POSICIÓN DE LA LECHE Y DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS EN EL EQUILIBRIO ALIMENTARIO

Uno de los principios del equilibrio alimentario es consumir cada día productos provenientes de cada una de las cinco categorías de alimentos:

- Leche y productos lácteos
- Carne, pescado y huevos
- Frutas y hortalizas
- Cereales, patatas y legumbres secas
- Materias grasas

La frecuencia de consumo recomendada es diferente según los grupos de alimentos. El Programa Nacional de Nutrición y Salud (PNNS) da las indicaciones de consumo correspondientes a sus objetivos nutricionales ([www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)).

Recomienda principalmente el consumo de:

- 5 frutas y hortalizas al día.
- Carne, pescado o huevos de 1 a 2 veces al día.
- Leche y productos lácteos de 3 a 4 veces al día, según la edad y el tamaño de las porciones.
- El agua puede consumirse a voluntad durante y fuera de las comidas.
- Se aconseja limitar la adición de sal, de azúcar y de materias grasas (privilegiando la variedad) y limitar las bebidas azucaradas, bebidas gaseosas y bebidas alcohólicas.

La práctica de una actividad física regular (el equivalente a media hora de marcha rápida al día) forma igualmente parte de las recomendaciones del PNNS.

La leche y los productos lácteos constituyen un grupo de alimentos por sí mismos por su riqueza natural en calcio.

En cambio, la mantequilla y la nata, a pesar de estar fabricadas sólo a partir de leche, contienen poco calcio y forman parte de la familia de alimentos grasos, como los aceites o la margarina.

Sus características nutricionales son un aporte lipídico y vitamínico (vitamina A, D, E o K). ■

## LAS EQUIVALENCIAS DE CALCIO

Dietistas y nutricionistas recomiendan variar la alimentación, entre otras razones, por:

- Una mejor cobertura de las necesidades de nutrientes
- Contribuir al placer de comer

Además se establecen las equivalencias dentro de una misma familia para diversificar sin desequilibrar la alimentación. Para la familia de productos lácteos, se han realizado las equivalencias de calcio.

Así, se encuentra la misma cantidad de calcio, 150 g., en:

- 1 vaso de leche (125 ml.)
- 1 yogurt (125 g.)
- 3 pizcas de emmental rallado (15 g.)
- 1 porción de camembert (40 g.)
- 1 pequeño corte de queso blanco (150 g.)
- 1 pequeña porción de queso de pasta prensada (20 g.)

La utilización de estas equivalencias permite adaptarse a los gustos de cada consumidor y cubrir sus necesidades de calcio con unos u otros productos lácteos. Aquellos que no beben leche, la pueden comer.

Otros alimentos aportan calcio. Es el caso de las frutas y hortalizas, los cereales y ciertas aguas. Aunque contienen calcio en menor cantidad o con una disponibilidad inferior, sus aportes son interesantes para completar la de los productos lácteos y alcanzar así las recomendaciones nutricionales.

### *En la práctica: ¿Qué aportes aconsejar?*

Consejos prácticos en las diferentes etapas de la vida.

#### *a) Para los lactantes y los niños pequeños:*

Uno de los objetivos prioritarios del PNNS es promover la lactancia materna. Lo ideal es que sea la alimentación exclusiva desde el nacimiento hasta los 6 meses. El esqueleto del recién nacido contiene 30 g. de calcio aportado por la madre durante el embarazo, de ahí la necesidad de que la gestante tenga una alimentación rica en calcio y en proteínas.

Bebida o alimento	Cantidad	Porción
Leche entera, semi o desnatada	250 ml.	1 bol
Leche de oveja	150 ml.	1 vaso
Leche de cabra	226 ml.	1 bol
Bebida de soja	2 l.	8 boles
Bebida de avena	4.4 l.	17.5 boles
Bebida de almendras	5.7 l.	23 boles
Agua mineral rica en calcio (450-600 mg./l.)	660 a 500 ml.	De 3 a 5 vasos
Col verde cocida	919 g.	5 raciones
Espinacas cocidas	254 g.	De 1 a 2 raciones
Germen de soja	919 g.	10 raciones
Higo seco	178 g.	12 higos
Zumo de naranja fresco	2.6 l.	17 vasos
Almendras	114 g.	67 almendras
Nueces	306 g.	102 nueces
Gambas	248 g.	50 gambas
Sardinias en aceite en conserva escurridas con las espinas	71.2	4 sardinias

## Cuadro III

*Cantidad de alimentos necesarios para aportar 300 mg. de calcio*

Los aportes suficientes de estos mismos nutrientes (y de otros) son, por tanto, indispensables para asegurar el desarrollo óptimo del esqueleto y de la dentadura. La leche es el alimento base de los niños. Se estima que cada día alrededor de 100 mg. de calcio son retenidos por los lactantes.

*En la práctica*

La leche materna es el alimento elegido para los bebés. Se puede reemplazar en caso de necesidad por una preparación para lactantes (leche infantil de primera edad), que tiene una composición que se acerca a la de la leche materna. Estas leches constituyen la exclusiva alimentación hasta los 6 meses. Aportan la energía y los nutrientes necesarios para el lactante.

**Después de los 6 meses** puede comenzar la diversificación de alimentos. Sin embargo, la leche sigue siendo el alimento base. La leche de primera edad se sustituye por la de segunda edad (preparación de continuación). Se recomienda tomar 500 ml./día al menos de la leche de continuación hasta 1 año, incluso después. No se recomienda la leche de vaca antes de 1 año ya que su composición no se adapta a las necesidades nutricionales de los pequeños, que no tienen una alimentación totalmente diversificada.

Tiene falta de hierro, de ciertos ácidos grasos esenciales y de vitamina C. El interés principal de las leches de continuación es su enriquecimiento en hierro: 500 ml. de leche de continuación al día cubren las deficiencias en ese mineral.

La diversificación se hace progresivamente: introducción de frutas y hortalizas, de harinas infantiles, de patatas, de carne y de pescado en pequeñas cantidades mezcladas.

Encuentran naturalmente su lugar el yogurt, queso fresco, petit-suisse, queso blando, en láminas, rallado. Desde los 7 meses, una pequeña nuez de mantequilla, rica en vitamina A, realza los sabores.

**A partir del año**, aunque la alimentación del niño esté bien diversificada, la leche sigue siendo un alimento privilegiado, siempre a razón de al menos 500 ml. de leche al día. Esta cantidad de leche se reparte a lo largo de las cuatro comidas del día, ya sea en biberón, taza o papillas. Se puede introducir el queso en pequeña cantidad.

Se recomienda dar leche de crecimiento entre 1 y 3 años, ya que ésta está enriquecida en hierro, vitaminas y ácidos grasos esenciales. Es también el caso de los productos lácteos destinados a niños de poca edad, hasta 18 meses.

La diversidad se extiende a toda la familia de productos lácteos, evitando los desnatados para estas edades. La leche entera es la que más se adapta para estos niños que necesitan ácidos grasos para su desarrollo, principalmente para la maduración de su sistema nervioso.

Hasta los 3 años conviene continuar la alimentación con leche de crecimiento si es posible, y si no, con leche y productos lácteos enteros en las comidas principales.

#### *b) Para los niños de más de 3 años:*

Los aportes nutricionales aconsejados de calcio aumentan ya que los niños están en pleno crecimiento y se forma su esqueleto. El objetivo del Plan Nacional es mejorar los aportes de calcio y de vitamina D durante la infancia, para asegurar una buena mineralización ósea (el esqueleto de un niño de 10 años contiene alrededor de 400 g. de calcio) y un buen crecimiento.

El calcio está presente en todas las células e interviene a nivel de las funciones vitales (conducción nerviosa, contracción muscular, síntesis de hormonas, etc.)

Desgraciadamente, para ciertos tramos de edad, los aportes de calcio son insuficientes en relación con los aportes nutricionales aconsejados. Es completamente posible aumentar los aportes de calcio, incluyendo en cada comida leche o un producto lácteo (yogur, leche fermentada, queso). El Plan Nacional recomienda de 3 a 4 productos lácteos al día, variando las fuentes.

Para una mejor fijación del calcio, se recomienda también tener aportes suficientes de vitamina D. Por eso, es recomendable comer pescado dos veces a la semana, productos lácteos enriquecidos en vitamina D si fuese necesario y tomar el sol sin exponerse demasiado. La práctica regular de una actividad física ejerce una acción favorable sobre la fijación del calcio y de la salud ósea.

#### *En la práctica*

La leche dada a los niños puede ser entera o semidesnatada. El desayuno es la comida privilegiada para dar la leche a los niños; puede ser natural, con chocolate, caliente, fría, etc. Es importante mantener esta taza de leche que desaparece demasiado rápidamente a beneficio de achicorias, té u otras alternativas.

Ejemplo de menú para los niños de 3 a 10 años:

- Desayuno: 1 taza de leche con cacao
- Comida: 1 yogur
- Merienda: 1 porción
- Cena: 1 trozo de queso

Si el niño come en el comedor escolar, es importante saber que cada día la comida propuesta deberá incluir 1 producto lácteo. La frecuencia de presencia de productos lácteos ricos en calcio es favorable (circular de escolares, BO, 2001).

Según la informe CCAF 2004 (Comportamientos y Consumos Alimentarios de los Franceses) realizada por Crédoc, los productos lácteos frescos ocupan el primer puesto de los alimentos sólidos consumidos por los niños. Entre los frescos, el yogur va en cabeza. Desde 1999, el consumo de productos lácteos frescos ha aumentado vía los yogures, mientras que el consumo de postres lácteos ha disminuido.

#### *c) Para los adolescentes:*

La adolescencia representa la fase del crecimiento más rápido y más importante. En unos cinco o seis años, el joven adquiere el 15% de su talla definitiva, el 40% de su masa ósea y el 50% de su peso. Los aportes de calcio deben cubrir las importantes necesidades para la adquisición de un pico de masa ósea óptimo, marcador de la prevención de la osteoporosis antes de la edad adulta. El aumento de un 10% del pico de masa ósea al final de la adolescencia permite disminuir un 50% el riesgo de fractura ligado a la osteoporosis.

Los aportes nutricionales aconsejados son de 1.200 mg. de calcio al día, es decir, un litro de leche o el equivalente. Es muy importante respetar las recomendaciones del Plan Nacional, es decir, el consumo de 3 a 4 productos lácteos al día.

Así como para los niños, la vitamina D y la actividad física juegan un papel importante en la mineralización del esqueleto. Por tanto, se recomienda también comer pescado (pescado azul) dos veces por semana, productos lácteos enriquecidos en vitamina D si fuese necesario, tomar el aire para exponerse al sol y practicar una actividad física regular.

#### *En la práctica*

En la adolescencia, los gustos y los comportamientos alimentarios tienen tendencia a cambiar. Es importante tenerlos en cuenta. Los adolescentes se desprenden de la leche considerada como un alimento de la infancia, las niñas prestan atención a su línea. Demasiado frecuentemente, la leche se sustituye por bebidas azucaradas, gasificadas, etc. En la edad donde las necesidades en calcio son las más importantes, los aportes disminuyen.

El informe CCAF 2004 muestra que el 53% de las niñas y el 32% de los chicos de 12 a 14 años están

2/3 por debajo de los aportes nutricionales aconsejados. Esto aumenta el riesgo futuro de osteoporosis.

Para una buena cobertura de sus necesidades en calcio es esencial que los adolescentes consuman un producto lácteo en cada comida, y que tengan una alimentación equilibrada: agua, frutas, legumbres que aporten también calcio.

#### *d) Para el adulto:*

Los aportes nutricionales aconsejados son de 900 mg. de calcio al día. Los nutricionistas del Plan Nacional recomiendan el consumo de tres productos lácteos al día para mantener la solidez ósea.

#### *En la práctica*

Los adultos son, de manera general, pequeños consumidores de leche y amantes de yogures y de quesos.

Ejemplo de menú:

- Desayuno: un queso fresco
- Comida: una porción de queso
- Cena: un yogur

#### *e) Para la mujer embarazada o que da el pecho:*

Los aportes nutricionales aconsejados son de 1.000 mg. de calcio al día, dado que las mujeres deben enfrentarse a la formación del esqueleto del bebé y a sus necesidades de crecimiento cuando amamantan, preservando a la vez su propio capital óseo.

#### *En la práctica*

Un producto lácteo en cada comida y uno entre horas sobretodo en el tercer trimestre del embarazo, ya que el esqueleto del bebé fija mucho calcio (unos 200 mg./día). La mujer embarazada puede elegir la leche o los productos lácteos desnatados en caso de ganar peso de manera importante.

Ejemplo de menú:

- Desayuno: 1 té con leche
- Comida: 1 porción de queso
- Entre horas: 1 queso fresco
- Cena: 1 yogur

#### *f) Para la persona de edad avanzada:*

Los aportes nutricionales recomendados son de 1.200 mg. para limitar los efectos de la vejez que conlleva la pérdida de una parte ósea, que comienza a partir de los 30 años hasta el fin de la vida.

En los hombre es más lenta (-0.5% al año), mientras que en la mujer, se acelera tras la menopausia: -3.5% durante los dos o tres primeros años que siguen a la menopausia, después entre -1 y un -2% al año durante los diez años que siguen, para estabilizarse entre -0.5 y un 1%. Esto se debe al déficit de hormonas sexuales que conlleva a un aumento de la actividad de los osteoclastos.

El informe CCAF 2004 muestra que el 59% de las mujeres de más de 55 años tienen aportes inferiores a 2/3 de los aportes nutricionales recomendados. Es fundamental cubrir las necesidades de calcio, proteínas y vitamina D y mantener una actividad física cotidiana.

#### *En la práctica*

Con la edad, es frecuente constatar que el apetito disminuye. Y sin embargo, las necesidades en proteínas y en calcio aumentan. Es importante cubrir las para evitar una desnutrición y una fragilidad de los huesos.

Consejos para mantener estos aportes en proteínas y en calcio a pesar de una disminución del apetito:

- Realizar comidas menos copiosas, pero más numerosas: introducción de una o más comidas adicionales a lo largo del día
- Aumentar la densidad nutricional en los platos añadiendo a la receta habitual leche en polvo o concentrada
- Utilizar regularmente la leche y los productos lácteos en la cocina: añadir leche y queso en las sopas, gratinados (con bechamel y queso rallado), postres a base de leche (flan, arroz o sémola con leche, natillas de huevo..), puré. ■

Grupo de población	En mg./día
Niños de 1 a 3 años	500
Niños de 4 a 6 años	700
Niños de 7 a 9 años	900
Niños de 10 a 12 años	1.200
Adolescentes de 13 a 19 años	1.200
Mujeres adultas	900
Mujeres embarazadas 3er trimestre	1.000
Mujeres en lactación	1.000

*Cuadro IV  
Los aportes aconsejados de calcio*

## CONCLUSIÓN

---

El aumento del consumo de calcio es uno de los objetivos que plantean los Planes Nacionales de Nutrición y Salud, con el fin de reducir, en un alto porcentaje, la población que tiene aportes de calcio por debajo de los aportes nutricionales recomendados.

Esto se traduce en la práctica en un consumo de 3 raciones de leche o de productos lácteos al día.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- *PNNS: Livret d'accompagnement du Guide nutrition des enfants et ados pour tous les parents.*
- *PNNNSÊ: La santé vient en mangeant. Document d'accompagnement du guide pour tous destiné aux professionnels de santé.*
- *Apports nutritionnels conseillés pour la population française – AFSSA 2001*
- *Lait, nutrition et santéÊ: G. Derby et collaborateurs – Tec & Doc Lavoisier, 2001*
- *Table de composition des produits laitiersÊ: Ciquial/Afssa. Tec & Doc Lavoisier, 2001*
- *Répertoire général des alimentsÊ: Ciquial/Afssa. Tec & Doc Lavoisier, 1995*
- *Crédoc – Enquête CCAF 2004*