

A tall, clear glass is being filled with milk from a white tube. The background is a dramatic sunset or sunrise over a landscape with mountains and a body of water. The sky is filled with golden and blue clouds, and the sun is partially visible on the left side. The overall mood is warm and natural.

CULTURA LÁCTEA

PAPEL DE LA LECHE EN LA NUTRICIÓN Y LA SALUD

ISABEL CÉSPEDES IBARRA

Docente Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia
Zootecnista; MSc Salud Pública; MSc Ciencia y Tecnología de la Leche

PAPEL DE LA LECHE EN LA NUTRICIÓN Y LA SALUD

La leche como el alimento más perfecto que ha producido la naturaleza es y seguirá siendo esencial e insustituible para las edades de completo crecimiento y desarrollo del hombre, como también fundamental y protector para el resto de su vida.



ía tras día, crece el interés del consumidor actual por conocer diversos aspectos sobre los alimentos, motivado cada vez más por la urgente necesidad de adoptar una alimentación sana como factor prioritario para alcanzar una adecuada salud, condición que es también fomentada y promocionada por las autoridades mundiales de la salud en su afán por construir comunidades saludables.

Pero de manera simultánea con el fenómeno de la urbanización y ruralización se ha generado una serie de ajustes y cambios drásticos en la alimentación de quienes han abandonado la relación producción-consumo propia del campo. Así mismo y como resultado de la globalización de la economía y las comunicaciones se han ejercido presiones y generado conflictos frente a los patrones culturales tradicionales de centenaria estabilidad, propiciando tal confusión, que hoy las familias se están viendo enfrentadas al consumo de nuevos alimentos, en gran porcentaje con procesos de transformación, como resultado de la presión cultural para adoptar las dietas propias de sociedades más industrializadas.

Los cambios más notorios se han observado en la reducción de la ingesta de carbohidratos complejos como fuente de fibra dietaria, con un aumento progresivo del consumo de grasas y azúcares refinados simples, cambios introducidos en la dieta de las últimas generaciones en países desarrollados, pero que también son similares a los cambios actuales en los hábitos alimentarios de los agricultores en pequeña escala y en comunidades marginales de países en desarrollo que han adoptado la dieta de las grandes urbes.

Como resultado, las modificaciones en la dieta actual propia de comunidades emergentes y de elevado poder adquisitivo, aunque no están generando cambios positivos en la salud, sí los están generando y de manera muy marcada en los sistemas para producir, transformar y comercializar alimentos con el fin de satisfacer las nuevas demandas y exigencias culturales del consumidor, aunque no necesariamente están orientadas a satisfacer sus verdaderas necesidades nutricionales.

Si en un comienzo, las ciencias de la alimentación y la nutrición orientaron sus esfuerzos para solucionar los estados de malnutrición

por defecto de nutrientes, como resultado de los cambios en la dieta, en los últimos 20 años se han centrado los esfuerzos en investigar los estados de malnutrición por exceso de ellos, como en el caso de las nuevas enfermedades crónicas no transmisibles asociadas con factores de riesgo nutricionales como son la obesidad, la hipertensión, la diabetes, las entidades cardiovasculares, las hiperlipidemias y otras con características de ser reversibles con el adecuado manejo de la dieta.

Pero si el incremento de las enfermedades crónicas asociadas con el exceso de nutrientes está provocando alarma en los gobiernos e instituciones de salud, coexisten las enfermedades transmisibles que se presentan en niveles también preocupantes sin que lleguen a generar la misma alarma. Tal es el caso de las enfermedades infecciosas y parasitarias con altas tasas de morbimortalidad en la población infantil, que tienen en la alimentación y nutrición uno de los riesgos más importantes y para quienes la leche y los productos lácteos se constituyen en parte fundamental de su dieta.

Por ello, la nueva cara del problema de la malnutrición como resultado en parte del desarrollo económico que generó riqueza para grupos privilegiados, nos enseña indicadores de morbimortalidad para algunos grupos de edad similares a los de cualquier país industrializado, pero en forma simultánea y contrastante, los indicadores de desnutrición infantil también nos muestran como país del tercer mundo.

Si para el grupo de altos ingresos existe el factor riqueza que lo presiona a incrementar por la moda el consumo de alimentos procesados preferiblemente importados en

detrimento de nuestra producción agropecuaria, para ambas situaciones de malnutrición, bien sea por exceso o por defecto de nutrientes, existe un factor común que está contribuyendo a agravar la situación. Este se refiere no solamente a la disponibilidad de alimentos que en forma simplista explicaría el fenómeno, sino a otros factores que hacen aún más complejo el abordaje de esta situación, entre los cuales están los hábitos alimentarios que en gran medida dependen de condiciones socioculturales y educativas, pero especialmente de la moda por el consumo de ciertos alimentos y el rechazo de otros, influenciada por la publicidad ante la falta de una sólida educación nutricional de la gran masa comunitaria.

Este artículo pretende brindar una orientación general sobre la urgencia de recuperar la confianza en el consumo de la leche y los productos lácteos, en especial los de producción nacional que por su frescura poseen un valor nutricional superior al de los alimentos importados y a más bajo costo. Espero impartir los conocimientos básicos sobre su calidad integral, para reconocerle el papel fundamental e irremplazable que cumple en la alimentación y nutrición de los diferentes grupos poblacionales saludables.

Aspiro además a contribuir con la recuperación del prestigio perdido por estos valiosos alimentos, para posicionarlos en el sitio de privilegio que les corresponde ocupar en la dieta, para lograr una alimentación y nutrición adecuadas, nutrición que constituye el pilar fundamental de la salud y que con un enfoque preventivo, nos posibilite el alcance y mantenimiento de ese estado saludable que nos permita superar el enfoque curativo, propio de país tercermundista.

A pesar del bien ganado prestigio de la leche y los productos lácteos como alimentos saludables, y muy especialmente de la leche fresca pasteurizada como producto listo para servir, que satisface las necesidades del consumidor moderno, se está presentando un descenso en su consumo en los últimos años, ante la presión publicitaria de bebidas dietéticas y refrescos que compiten con la leche.

Además de los medios de comunicación, los profesionales intermediarios del consumo de alimentos han contribuido a generar confusión en el consumidor carente de educación nutricional, al prestigiar los productos importados en un afán esnobista por copiar la dieta de grupos sociales con mayor poder económico, de países con un desarrollo industrial superior al nuestro, situación que está afectando negativamente el consumo de los alimentos de producción nacional, agravado por la prohibición que estos profesionales hacen de nuestros alimentos tradicionales.

La leche se constituye en el alimento más perfecto de la naturaleza y aunque ya posee el suficiente prestigio por sus inimitables propiedades fisiológicas y nutricionales representadas en la cantidad, la calidad y el equilibrio de sus componentes para el humano en todas las edades, en los últimos años se ha generado una avalancha de información derivada de los nuevos conocimientos sobre la relación dieta-salud y del asedio publicitario de los productos alimenticios que salen al mercado, situación que está generando cambios importantes en la dieta de la población colombiana.

LECHE BOVINA COMO SUSTITUTO DE LA LECHE MATERNA

Finalizado el período de amamantamiento, que como alimentación exclusiva del niño debe durar como mínimo hasta el cuarto mes de vida, la leche de la madre se reemplaza por la leche de los bovinos, por ser una de las especies animales que mayor volumen de ella produce en condiciones de domesticación. Con una composición química que satisface las necesidades nutricionales del individuo, a través de todas las edades de su vida y con propiedades que la hacen idónea para ser aprovechada en la alimentación humana.

Como el calostro y la leche materna cumplen papeles fundamentales en la maduración del tracto gastrointestinal



yen el adecuado crecimiento y desarrollo de los mamíferos; funciones que hasta ahora no han podido ser imitadas por ningún otro alimento, la leche bovina se ha constituido en el alimento irremplazable para la especie humana, por la calidad, la cantidad, el equilibrio de sus nutrientes y la presencia de factores coadyuvantes para su total asimilación, como también por el papel fisiológico-nutricional que desempeñan en el hombre como mamífero que es.

De manera resumida se exponen algunos argumentos por los cuales la leche, como el alimento más perfecto que ha producido la naturaleza, es y seguirá siendo esencial e insustituible para las edades de completo crecimiento y desarrollo del hombre, como también fundamental y protector para el resto de su vida.

ESENCIALIDAD DE LOS NUTRIENTES LÁCTEOS

A la luz de las más recientes investigaciones sobre el papel de los nutrientes facilitadores o coadyuvantes, que permiten la absorción de otros por la acción del sinergismo, se ha superado el concepto erróneo y obsoleto de reemplazar los nutrientes de la leche por otras fuentes no naturales.

Tal puede ser el caso del calcio, que se pretende imitar y reemplazar por fuentes minerales de baja absorción, de las proteínas totales de la leche en forma nativa y original por caseínas y caseinatos; la lactosa por otra fuente de diferente comportamiento fisiológico, etc.

Es por ello, que se hace necesario conocer los resultados de investigaciones nutricionales que han dilucidado y puesto en eviden-

cia el elevado valor nutricional de la leche como tal, como también los crecientes conocimientos sobre el sinergismo de sus componentes, lo que aumenta mucho más su aporte nutricional, ya que se sabe con certeza que (Kay, 1988):

- Las proteínas del suero suplementan la caseína de tal manera que la proteína de la leche se constituye en una de las fuentes más importantes de nitrógeno para la nutrición humana.
- La lactosa, la vitamina D y el fósforo actuando sinérgicamente acentúan la asimilación del calcio.
- La lactosa promueve la mejor asimilación de las proteínas de la leche.
- Las proteínas que sirven como transporte de otros nutrientes y se encuentran en la fracción líquida o suero de la leche, afectan la mayor biodisponibilidad de microelementos y vitaminas y regulan la microflora intestinal benéfica.
- Los lípidos que se encuentran altamente dispersos y presentan elevada proporción de ácidos grasos de cadena corta, representan una estructura química ventajosa en extremo para la digestión, que no se encuentra en ningún otro alimento de la naturaleza.
- La membrana del glóbulo graso contiene una cantidad de enzimas catalíticamente eficaces, con un tamaño del glóbulo demasiado pequeño que produce una gran superficie de grasa por litro y le confiere su digestibilidad extremadamente alta.
- Otra ventaja adicional de la grasa láctea es su bajo punto de fusión, que se en-

cuentra por debajo de la temperatura del cuerpo humano.

- Debido a la capacidad de oxidación y absorción rápida, los ácidos grasos de cadena corta y media que fluctúan entre 10 y 15% del total de los ácidos grasos de la leche, tienen un efecto positivo sobre la digestibilidad de la grasa láctea.
- Además, la grasa láctea posee una proporción importante de ácidos grasos de cadena larga, que son esenciales para el hombre.
- Las proteínas de la leche analizadas como un todo y las del suero como fracción individual, satisfacen plenamente todas las necesidades mínimas de la proteína de referencia, fijadas por las autoridades mundiales de la salud como la FAO y la OMS (Organización Mundial de la Salud).
- La importancia de las proteínas lácteas radica no solamente en sus elevados indicadores nutricionales como son el valor biológico, la digestibilidad verdadera, la relación de eficiencia protéica y otros, sino también que son importantes para otras proteínas en particular las vegetales; así son útiles para incrementar el valor biológico del arroz, maíz, papa, trigo, soya y otras gramíneas y cereales.
- Las proteínas lácteas se digieren más fácilmente, debido a que durante el proceso de proteólisis se liberan polipéptidos y péptidos de cadena más corta y de inferior peso molecular.
- La alta digestibilidad de la proteína se le atribuye a su poder de floculación en el estómago en partículas muy pequeñas,

proceso que se ve aumentado por la pasterización y homogenización de la leche.

- Dado que la proteína láctea no posee purinas que son elementos precursores de la formación de ácido úrico, se le considera como una fuente proteica ideal.
- Por la digestibilidad elevada de su proteína, se propone el uso de la leche en la nutrición clínica, en la dieta para enfermedades biliares, en diabetes e hiperlipidemias.
- La lactosa es el nutriente que actúa como sustrato para el crecimiento de las bacterias benéficas acidolácticas, proporciona las condiciones ideales para la fermentación microbiana y favorece la flora lactofílica benéfica, no solamente en el intestino sino también de uso en la agroindustria lechera.
- El ácido láctico resultante de la fermentación de la lactosa, hace descender el pH o acidez a niveles que promueven el crecimiento de la microflora lactofílica e inhibe el desarrollo de las bacterias putrificantes e indeseables.
- La galactosa como producto del metabolismo de la lactosa participa en la formación de mucopolisacáridos en el endotelio vascular y contribuye a una regeneración rápida de los tejidos por lo que puede jugar un papel importante en la prevención de la arteriosclerosis.
- Por su lenta absorción, la lactosa se considera como una fuente persistente de energía, ya que se absorbe más lentamente que la sacarosa.

- Por ser el único azúcar de la leche, la lactosa posee la ventaja especial sobre los otros azúcares y carbohidratos de presentar bajo poder cariogénico.
- Debido a que la lactosa solamente produce un aumento del 50% del azúcar en la sangre, al compararla con la glucosa, la leche o la lactosa pueden ser suministradas en dietas para diabéticos.

- En relación con los minerales de la leche, se ha considerado como la fuente más idónea e importante de suministro de calcio, por estar ligado a la proteína que es considerada como una fuente fisiológica adecuada comparada con el calcio ionizado de los suplementos cálcicos, cuya absorción es mucho menor.



- La utilización óptima del calcio se debe a la presencia simultánea de otros constituyentes como la lactosa, la proteína, el fósforo, la vitamina D y el ácido cítrico como nutrientes coadyuvantes que promueven su absorción.
- El equilibrio entre calcio/fósforo de la leche es particularmente favorable al metabolismo y la relación recomendada de 1:1 para su mejor asimilación se encuentra solamente en la leche y en los productos lácteos, dado que el contenido de fósforo

de otros alimentos es relativamente superior al del calcio.

- Cuando se incluyen en una dieta balanceada, la leche y los productos lácteos están en capacidad de suministrar entre el 60 y el 90% de los requerimientos de calcio del ser humano en sus diferentes edades, por lo que prácticamente no se concibe una alimentación saludable sin la inclusión de estos productos.

- La leche posee una serie de cationes y aniones en concentraciones menores, que son de interés fisiológico-nutricional como el zinc, el cromo y el yodo.

- Se constituye la leche en uno de los pocos alimentos con una proporción balanceada de componentes ácidos y básicos, que representan ventajas para su asimilación.

- Tanto de las vitaminas liposolubles como de las hidrosolubles, la leche aporta importantes proporciones de ellas para suplir en una conveniencia considerable los requerimientos del ser humano, en sus diferentes etapas del crecimiento y desarrollo.

A pesar de este investigado y conocido papel en la alimentación humana, y del bien ganado prestigio de la leche como alimento y muy especialmente de la leche pasteurizada, como producto listo para servir que satisface

las necesidades del consumidor moderno, se está presentando en los últimos años un descenso en los consumos de leche fluida ante la presión publicitaria de bebidas dietéticas y otros refrescos que compiten con la leche y porque las modas imponen a veces otros modos de comer con el peligro de poder llegar a adoptar dietas carenciales.

Ante esta negativa avalancha publicitaria en contra de la leche, son muchas las personas que han reducido o suspendido su consumo y el de algunos productos lácteos, especialmente por conceptos equivocados, por desinformación y desconocimiento o por la ignorancia que sobre ellos se tiene.

Para hacer claridad sobre el tema y para generar mayor confianza en el consumidor, se analizará brevemente tres de los mitos principales alrededor de la leche, que actualmente generan mayor controversia y discusión a saber:

MITO No. 1

La leche es un alimento alto en grasa y en calorías, hecho que preocupa al consumidor por cuanto uno de los nutrientes hoy más desprestigiados son los lípidos.

En realidad, en el país se comercializan diferentes tipos de leche pasteurizada como son la leche entera con una proporción de 3.0% de materia grasa, lo que equivale a decir que es un alimento 97% libre de ese nutriente. Así mismo, se puede adquirir leche parcialmente descremada con 2.0% o con el

1.0% de materia grasa o bien totalmente descremada con no más de 0.5% de materia grasa.

En cualquiera de los casos anteriores, es notorio que la grasa en sí no está en el alimento en valores superiores al 3% y que son básicamente las estrategias comerciales y la publicidad de otros alimentos los encargados de generar en el consumidor la confusión sobre su composición y lo que es más preocupante, los conceptos equivocados al respecto que impiden beneficiarse de uno de los alimentos más indicados e idóneos para el hombre como mamífero que es.

La aparición en el mercado de leches higienizadas con diferentes tenores de materia grasa, obedece principalmente a la necesidad de satisfacer los gustos y las exigencias del nuevo consumidor, hoy asediado por la publicidad de otros países con costumbres y hábitos diferentes a los nuestros.

Obedece también a la interpretación exagerada que se hace de las recomendaciones dadas por la Organización Mundial de la Salud, que en su afán por promocionar y fomentar la adopción de hábitos saludables de alimentación, recomiendan el consumo de alimentos bajos en grasa, con miras a mantener y alcanzar niveles adecuados de salud.

Pero como éste no es el caso de la leche que posee bajos niveles de grasa, se tiene como resultado una reducción en los consumos, agravada por la falta de educación nutricional en los diferentes grupos de edades que los priva del alimento más perfecto de la naturaleza.



MITO No. 2

Se refiere a que la leche es indicada para el niño y que el hombre en edades superiores, no requiere de este producto alimenticio.

La necesidad que tiene el cuerpo humano de los nutrientes de la leche, como son los minerales y las vitaminas que ocupan lugar destacado en la alimentación, y entre los cuales el calcio desempeña un papel esencial al ser requerido cuando el hombre tiene uno, diez o cien años, hacen de ella como principal fuente de calcio absorbible, el alimento obligado para todas las edades.

A la luz de las más recientes investigaciones sobre el papel de los nutrientes ayudadores o coadyuvantes que permiten la absorción de otros por su acción sinérgica, se ha ido superando el concepto obsoleto de reemplazar el calcio suministrado por la leche, por otras fuentes minerales de baja absorción que en ningún momento superan los indicadores nutricionales de ésta, con claros beneficios para la alimentación y a más bajos costos.

Se sabe con certeza que en la etapa de crecimiento del hombre, que puede llegar hasta los 30 años en muchos individuos, los adecuados consumos de leche y productos lácteos posibilitan alcanzar el pico de masa ósea máximo, que le permita lograr tallas elevadas para su edad que como indicador reflejan la adecuación de su estado nutricional y le ayudan a llegar a las edades de adultez y vejez convenientes preparados para prevenir y retardar la presencia de la osteoporosis, que hoy se clasifica como una de las enfermedades de mayor ascenso en el perfil epidemiológico mundial. (Latorre, 1995, Duazo, 1993).



Las recomendaciones sobre los niveles de consumo de calcio, para los diferentes grupos de edad que han sido recientemente

ajustados en niveles hasta el 100% para muchos países, nos permite concluir la necesidad evidente de incrementar y mantener el consumo de la leche y los productos lácteos en los niveles adecuados, a través de todas las edades del ser humano.

MITO No. 3

Las personas pueden obtener el calcio necesario para su organismo de los suplementos alimenticios.

Los productos comerciales denominados suplementos cálcicos y las bebidas enriquecidas o fortificadas con calcio, no alcanzan a proveer con este valioso mineral los requerimientos humanos en las proporciones que la leche y los productos lácteos pueden hacerlo.

Muchas son las razones de índole fisiológico-nutricional ya demostradas en investigaciones recientes, las que impiden la absorción adecuada del calcio suministrado en los suplementos. El efecto sinérgico que generan la vitamina D, el ácido cítrico, sal y el fósforo cuya proporción en la leche le confieren el justo equilibrio para hacer su calcio el más biodisponible y más altamente absorbible por el organismo humano, son entre otros los factores que incrementan la biodisponibilidad y mayor absorción de este fundamental mineral para el crecimiento óseo.

Así mismo está la lactosa o carbohidrato principal de la leche, que al ser fermentado por la microflora lactofílica intestinal genera el descenso del pH para acidificar el medio hasta niveles ideales y conseguir la máxima absorción del mineral. Ninguno de estos nutrientes coadyuvantes están presentes en

los suplementos comerciales, por lo que los organismos de la salud recomiendan la leche y productos lácteos fortificados o no con calcio, como las fuentes de este mineral preferidas para la alimentación por ser las más idóneas.

CONSIDERACIONES

FINALES:

Se hace imperativo recuperar la cultura del consumo de la leche fluida y de los productos lácteos, para beneficio de una comunidad urgentemente necesitada de alimentos naturales, de alto valor nutricional y bajo costo, que se encuentra confundida ante la avalancha publicitaria de los alimentos importados, que en una hora inconveniente han invadido el mercado en detrimento de nuestra producción nacional.

Emprender una labor de defensa de nuestra agroindustria láctea, para llevar al consumidor productos frescos de los más altos indicadores nutricionales, es una labor en la cual estamos comprometidos quienes nos desempeñamos en las diferentes etapas de la cadena alimentaria y muy especialmente los agentes intermediarios del consumo de estos alimentos.

Es por ello, que el poder ofrecer una orientación y educación sobre las opciones más saludables para el consumo de estos valiosos e irremplazables alimentos de la dieta habitual, con una perspectiva que no se queda en lo meramente alimenticio-nutricional, sino que involucra lo económico y social como aspectos fundamentales del bienestar, es una responsabilidad compartida que a todos nos compete para contribuir con la construcción de comunidades saludables.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMARZA DE YANEZ, C. y ESCALONA, Y. Cómo rescatar y mantener la comida tradicional. Los alimentos en la historia, la cultura y la ciencia. En: Avances en Nutrición y Dietética. Fundación Cavendes Caracas. Número extraordinario. 20 p, 1992.
- GRANDE COVIAN, F. Propiedades nutritivas de la leche. Industrias Lácteas Españolas. Mayo: 44-47. 1993.
- MALANDA, C. et al. Los lácteos y el aporte de minerales y vitaminas en la dieta española. Industrias Lácteas Españolas. Mayo: 33-43. 1993.
- MARDONES - RESTAT, F. Importancia de la leche y los productos lácteos en la salud y nutrición humana. Congreso Panamericano de la leche (5: 1994). Mamarias Medellín. COLANTA - FEPALE: Editorial Marín-Vieco Ltda. p. 225-238. 1995.
- MORENO ROJAS, R. y AMARO, M. A. Aspectos nutricionales del calcio. Concentraciones en leche y derivados. Industrias Lácteas Españolas 167 - 168 35 - 40. 1993.
- NUTRICIÓN Y PICO de masa ósea. Ingesta de calcio en escolares de Madrid. Alimentación, Nutrición y Salud. Instituto Danone. España. Vol. No. 3. 1994.
- TEEGARDEN, D. et al. Peak bone mass in young women Journal of Bone and Mineral Research. Vol. 10 No. 5: 711-715. 1995.