



## 2. Editorial: Enfrentando el hambre mundial

Al contemplar las alternativas que enfrentan, los tomadores de decisiones deben tener una perspectiva más amplia que en el pasado; ellos necesitan considerar el sistema global de alimentos, desde la producción al plato.

## 2. Apoyo a los esfuerzos de Palestina en fortificación de alimentos

El proyecto A2Z de USAID sobre Micronutrientes y Ceguera en Niños, publicó una serie de documentos diseñados para apoyar los esfuerzos de fortificación de alimentos en los territorios de Palestina.

## 3. Beta-caroteno, importante como fuente inocua de vitamina A

De acuerdo a datos recientes, las ingestas dietarias de vitamina A preformada y del precursor de vitamina A beta-caroteno son inadecuadas para una parte importante de la población mundial.

## 4. Guatemala reconoce los esfuerzos de investigación de Noel Solomons

El Dr. Noel W. Solomons fue galardonado con la Medalla Nacional de Ciencia y Tecnología 2010.

## 5. Investigadores latinoamericanos honrados

Ángela Céspedes y Aarón Lechtig recibieron el primer Premio Rainer Gross.

## 6. Noticias en breve:

Suplementos de vitamina A salvan vidas.

Deficiencia de vitamina D una amenaza global.

Actualización de ingestas de referencia para calcio y vitamina D.

Suplementos de vitaminas del complejo B reducen el progreso de la demencia.

Leche fortificada mejora el crecimiento en niños.

## Editorial:

# Enfrentando el hambre mundial

La Oficina Gubernamental para la Ciencia del Reino Unido ha publicado recientemente el informe final y el resumen ejecutivo del proyecto Provisión de alimentos y futuro agrícola global [1]. El propósito de este proyecto fue identificar los desafíos y alternativas para los tomadores de decisiones y otras personas cuyos intereses se relacionan a variados aspectos del sistema alimentario global, y proveer orientación para una solución sostenida y equitativa. Los expertos involucrados emitieron un llamado urgente, de acción decisiva y toma de decisiones colaborativa, para resolver los mayores desafíos que afectan nuestro futuro de los próximos 20 a 40 años.

El resumen destaca como nos consumimos los recursos naturales del mundo a una velocidad insostenible, afectando a las personas más desventajadas y vulnerables, quienes continúan sufriendo como resultado de los defectos del sistema vigente. Esto nos recuerda que cerca de la mitad de la población mundial de siete billones está malnutrida, con un billón de personas a las que les falta acceso a suficientes macronutrientes (carbohidratos, grasas, proteína), y otro billón que es afectado por hambre oculta (daño al desarrollo físico y mental debido a deficiencia en micronutrientes). Al mismo tiempo, indica que un billón de personas está con sobrepeso u obesidad y están expuestas a un creciente riesgo de condiciones crónicas, tales como diabetes y enfermedades cardiovasculares.

En general, el proyecto ha identificado y analizado cinco desafíos claves para el futuro:

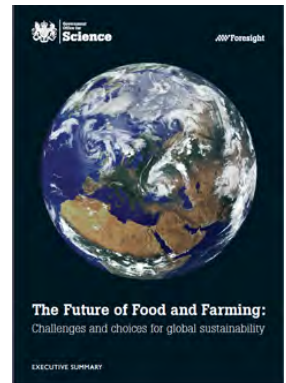
1. Balancear sosteniblemente la demanda y oferta futura y asegurar que los alimentos sean accesibles económicamente.
2. Asegurar estabilidad adecuada en la oferta de alimentos y proteger a los más vulnerables de cualquier volatilidad que ocurra.

3. Alcanzar acceso global a alimentos y acabar con el hambre.
4. Manejar la contribución del sistema alimentario respecto de la mitigación del cambio climático.
5. Mantener la biodiversidad y los servicios del ecosistema, mientras se alimenta el mundo.

El informe reconoce que la producción de alimentos ya domina los recursos tierra y agua, y tiene un alto impacto sobre el medio ambiente, contribuyendo al cambio climático y a la destrucción de la biodiversidad. Sin embargo, estamos fallando en la reducción substancial del hambre y muchos sistemas de producción de alimentos son insostenibles. Sin lugar a dudas, si se dan la voluntad e inversión suficientes, podríamos provocar un progreso inmediato utilizando conocimientos y tecnologías actuales, pero tomará cambios más radicales al sistema, además de inversión en investigación para encontrar nuevas soluciones a problemas futuros. Las prioridades presentadas en este informe toman todas las opciones en consideración.

Al contemplar las alternativas que enfrentan, los tomadores de decisiones deben tener una perspectiva más amplia que en el pasado; ellos necesitan considerar el sistema global de alimentos desde la producción al plato. Este mensaje exige su atención!

1. Foresight. *The Future of Food and Farming (2011) Executive Summary. The Government Office for Science, London, UK. (This document, as well as the final report and all associated background papers can be downloaded from the Internet at: <http://www.bis.gov.uk/foresight/our-work/projects/current-projects/global-food-and-farming-futures/reports-and-publications>).*



A. Bowley

## Reportaje:

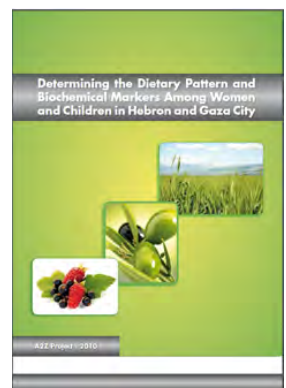
# Apoyo a los esfuerzos de Palestina en fortificación de alimentos

En noviembre del 2010, el proyecto A2Z de USAID sobre Micronutrientes y Ceguera en Niños, publicó una serie de documentos preparados en colaboración con el Ministro de Salud de la Autoridad Palestina y la ANERA (Ayuda Americana para Refugiados del Cercano Oriente, de acuerdo a su sigla en inglés), y diseñados para apoyar los esfuerzos de fortificación de alimentos en los territorios de Palestina. Más abajo se presenta una breve descripción de los cinco manuales. Todos estos documentos se pueden acceder desde: <http://www.a2zproject.org/node/89>.

### Determinando los patrones dietarios y marcadores bioquímicos entre mujeres y niños en la ciudad de Hebrón y Gaza

El proyecto A2Z apoyó el desarrollo de un estudio que utilizó recordatorio de 24-horas

para determinar el estado de micronutrientes y la adecuación nutricional en Hebrón y Ciudad de Gaza, los dos sitios más vulnerables a deficiencias nutricionales en Cisjordania y en la Franja de Gaza, respectivamente. Se recolectaron datos dietarios de niños de 3 a 7 años de edad y de mujeres en edad reproductiva (18 a 49 años). El análisis de ingesta común y los datos de biomarcadores indicaron que los niños no recibían suficiente zinc, calcio, niacina, como tampoco las vitaminas A y B12. Las mujeres tenían ingestas inadecuadas de hierro, zinc, calcio y niacina, así como de las vitaminas A, B1, B2, B6 y B12. Los bajos niveles de vitamina D sérica en mujeres, pero no en niños, sugieren que la vestimenta tradicional de las mujeres y las pocas actividades que realizan fuera de la casa después de la adolescencia, cumplen un rol en la deficiencia metabólica de esta vitamina.



La Autoridad Palestina ha usado estos y otros resultados para definir la cantidad de vitaminas y minerales en la premezcla de fortificación para la harina de trigo.

### **Demanda por productos alimenticios complementarios elaborados localmente de parte de cuidadores de niños palestinos**



Este estudio recabó información sobre las prácticas de alimentación de lactantes y niños menores de tres años, así como sobre la disposición de sus cuidadores para aceptar una variedad de alimentos complementarios elaborados localmente para niños de 3 a 35

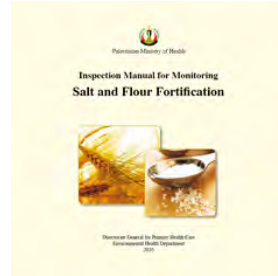
meses de edad. Los resultados del estudio indican que las madres tienen una actitud favorable y positiva frente a la lactancia materna y la alimentación complementaria con ingredientes locales. El estudio reveló que, a pesar de que los niños consumen alimentos fortificados comerciales como meriendas, las mujeres no los perciben como los productos comúnmente usados para alimentar lactantes. Sin embargo, las madres mostraron interés en probar polvos de micronutrientes para mejorar la densidad nutricional de las comidas de los niños.

### **Manual de métodos para determinar micronutrientes en alimentos fortificados**

Este manual proporciona instrucciones detalladas, etapa por etapa, sobre métodos para determinar cualitativa y cuantitativamente hierro, vitamina A y vitaminas solubles en agua (riboflavina, tiamina, niacina y ácido fólico) en harina de trigo y en otros alimentos, tales como productos en base a cereales, leche y aceites comestibles. Presenta un método para determi-

nar el hierro soluble proveniente específicamente del sulfato ferroso, así como un método mejorado para determinar vitamina A en harinas. El Ministerio de Salud de Palestina y el Laboratorio Central de Salud Pública, ya implementan los métodos descritos.

### **Manual de inspección para monitorear la fortificación de sal y de harina**



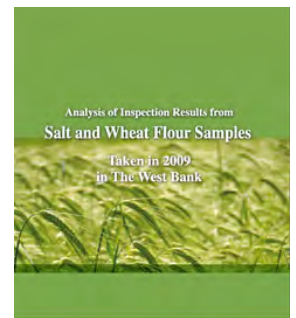
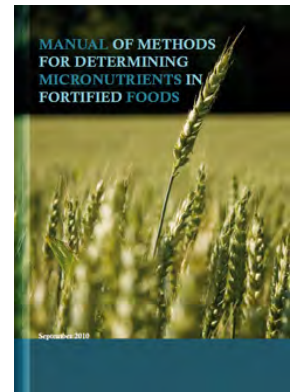
Este manual, disponible en inglés y árabe, resume las etapas necesarias para supervisar e inspeccionar la producción y venta de sal yodada y de harina de trigo, de acuerdo a como son aprobados por los inspectores de

alimentos del Departamento de Higiene Medioambiental, del Ministerio de Salud de la Autoridad Palestina.

### **Análisis de resultados de la inspección de muestras de sal y de harina de trigo**

Este documento informa los resultados de las muestras de sal yodada y harina de trigo tomadas durante el 2009 en Cisjordania y las compara con los datos obtenidos en el 2008. El Departamento de Salud Medioambiental del Ministerio de Salud de la Autoridad Palestina, tomó las muestras como parte de sus actividades de inspección en molinos de trigo, fábricas de sal, almacenes al por mayor y al detalle, y a productos importados, y analizó los resultados en colaboración con el proyecto A2Z usando los métodos descritos en los manuales antes mencionados. Los resultados mostraron que el programa de yodación de la sal se está desarrollando bien, y que el programa de fortificación de harina de trigo ha mejorado progresivamente en calidad y cobertura desde su introducción en el año 2005.

Para mayor información sobre el trabajo del proyecto A2Z sobre fortificación de alimentos, por favor visite <http://www.a2zproject.org>.



Fuente: comunicado de prensa, Proyecto A2Z

## **Reportaje:**

# **Beta-caroteno, importante como fuente inocua de vitamina A**

Expertos en el campo de los carotenoides de los EE.UU. Europa y Asia se encontraron en la conferencia Hohenheim de consenso, en Stuttgart-Hohenheim, Alemania, Julio de 2009 para dilucidar el estado actual de la investigación en beta-caroteno, y para resumir el conocimiento actual respecto de las propiedades químicas, funciones fisiológicas e ingestas de beta-caroteno. Sus resultados se han publicado en el *Journal of Nutrition* [1].

De acuerdo a datos recientes de encuestas de nutrición nacionales, las ingestas dietarias de vitamina A preformada y del precursor de la vitamina A, beta-caroteno, son inadecuadas en una proporción importante de la población de los EE.UU., Europa y Asia. Debido a mutacio-

nes genéticas, muchas personas pueden también enfrentar dificultades para la producción de suficientes cantidades de vitamina A a partir de beta-caroteno. Por ello, los participantes a la reunión proponen un aumento substancial en las recomendaciones de ingesta de beta-caroteno, para asegurar que la mayor parte de los individuos alcancen un estado adecuado de vitamina A.

### **Ingestas críticamente bajas**

La vitamina A es esencial para muchas funciones en el cuerpo humano, tales como crecimiento y desarrollo normal, función inmunológica y la visión. Debido a que es particularmente importante para la sobrevivencia de los niños,

se recomiendan ingestas más altas durante el embarazo y el período de lactancia. Sólo productos de origen animal, tales como hígado, huevos y lácteos, contienen vitamina A preformada. Las poblaciones cuya ingesta de productos de origen animal es baja (la mayor parte de las personas en Asia y África) pueden cubrir los requerimientos de vitamina A consumiendo alimentos ricos en carotenoides o provitamina A (principalmente beta-caroteno).

Sin embargo, en muchos países las ingestas dietarias de vitamina A y de beta-caroteno no logran cubrir los niveles recomendados. Los grupos especialmente en riesgo de ingestas inadecuadas son las mujeres jóvenes (especialmente durante el embarazo y la lactancia), recién nacidos, lactantes con infecciones frecuentes, adultos mayores y veganos. Evidencia reciente ha demostrado que ingestas sub-óptimas de vitamina A y de beta-caroteno, aun sin ser suficientemente bajas como para causar síndrome de deficiencia clínica, pueden aumentar el riesgo de enfermedades crónicas.

### Variantes genéticas afectan el riesgo a la deficiencia

Numerosos factores pueden influir en la biodisponibilidad del beta-caroteno. Ellos incluyen factores relacionados a los alimentos (matriz alimentaria, contenido de fibra y de grasa, procesamiento del alimento, cantidad consumida), así como factores relacionados al consumidor (estado de vitamina A, integridad del intestino, variaciones genéticas). Los estudios indican que casi la mitad de la población evaluada tiene una habilidad disminuida para producir vitamina A a partir de beta-caroteno, debido a variaciones genéticas en la enzima responsable de convertir el beta-caroteno. Esto significa que individuos con este rasgo genético, que dependen principalmente de beta-caroteno como fuente de vitamina A, están particularmente bajo alto riesgo de deficiencia de esta vitamina.

### Necesidad de ingestas más altas

Cuando las personas no consumen suficiente vitamina A preformada para asegurar un óptimo estado, se hace esencial una adecuada ingesta de beta-caroteno. Las evidencias sugieren que las recomendaciones de ingesta vigentes de 2 a 4 mg de beta-caroteno al día pueden no ser suficientes.

Los participantes a la reunión, por ello concluyeron que personas con bajas ingestas de vitamina A preformada necesitan consumir 7 mg de beta-caroteno al día. Individuos con un



*Alimentos ricos en beta-caroteno ayudan a cubrir los requerimientos de vitamina A*

nivel de conversión de beta-caroteno reducido, pueden requerir un aumento aun más alto en su ingesta diaria. Esta recomendación está basada en una eficiencia de conversión realista de 12:1 (12 mg de beta-caroteno producen 1 mg de vitamina A), lo que debiera asegurar que al menos 95% de la población alcance la ingesta recomendada de vitamina A.

Al considerar cual forma de beta-caroteno es preferible, los expertos están de acuerdo en que no existe diferencia en la función entre el beta-caroteno de fuente natural y aquel sintetizado químicamente. Sin embargo, la biodisponibilidad de todos los beta-carotenos *all trans*, forma utilizada en la mayoría de los suplementos nutricionales y alimentos fortificados, es mucho mayor que la de beta-caroteno natural presente en frutas y verduras.

Como la población general no obtiene suficiente beta-caroteno de frutas y verduras, los suplementos dietarios y alimentos fortificados con beta-caroteno pueden ser importantes contribuyentes a la oferta diaria de vitamina A.

### Fuente

1. Grune T, Lietz G, Palou A, et al. *Beta-Carotene is an important vitamin A source for humans. Hohenheim Consensus Conference. J Nutr* 2010; 140: 2268–2285

Fuente: comunicado de prensa, Conferencia Hohenheim

## Medalla Guatemalteca de Ciencia y Tecnología 2010: Guatemala reconoce los esfuerzos de investigación de Noel Solomons

El 13 de diciembre del 2010, el Dr. Rafael Espada, Vice Presidente de la República de Guatemala, entregó la Medalla Nacional de Ciencia y Tecnología 2010 al Dr. Noel W. Solomons, en reconocimiento a su investigación científica en el área de la nutrición y sus significativas contribuciones a la salud de las personas en el país. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) introdujo

este premio anual en 1997 para reconocer la investigación sobresaliente y meritoria con impacto social en Guatemala.

Acompañado en la ceremonia por el Presidente de la Legislatura Nacional, miembro del congreso, José Roberto Alejos Cámara y la Directora del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Dra. Rosa María López Amaya, el Dr. Espada felicitó al Dr. Solomons y confirmó

que su trabajo ha ayudado al país, a realizar progresos en la estimulación de sus jóvenes y fortaleciendo la integridad de su gente, a través de la educación en ciencia y tecnología.

El Dr. Solomons se graduó como médico en la Universidad de Harvard, EE.UU. en 1970 y ha dedicado la mayor parte de su vida profesional a la investigación de la nutrición en Guatemala. Él tiene más de 35 años de experiencia en la enseñanza de la nutrición en varias universidades internacionales, así como también en la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá. Entre las muchas sociedades profesionales de las cuales él es miembro, está actualmente activo en la Sociedad Americana de Nutrición, la Sociedad Latinoamericana de Nutrición (SLAN) y la Sociedad Internacional para la Investigación de Elementos Traza en Humanos. Además, él participa de diez directorios editoriales, incluyendo *Nutriview*.

Su investigación ha tenido un impacto significativo sobre las políticas públicas relacionadas a la nutrición de los niños a nivel nacional e internacional, influyendo en las decisiones del Ministro de Salud Pública y Bienestar Social de Guatemala, para mejorar la nutrición de los niños y el concepto de estándares de referencia e intervenciones nutricionales. También ha tenido un impacto significativo en el establecimiento de políticas públicas y programas, para promover esfuerzos positivos en la nutrición temprana para prevenir obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares en adultos,



*Miembro del Congreso, José Roberto Alejos Cámara (izquierda), Dra. Rosa María López Amaya y Dr. Espada felicitan al Dr. Solomons en la ceremonia de premiación*

permitiendo el desarrollo de estrategias comprehensivas con el propósito de reducir las enfermedades crónicas, incluyendo el cáncer. Conclusiones de su instituto, CeSSIAM, sirven actualmente para promover la fortificación de azúcar con vitamina A (uno de los logros y contribuciones más importantes a la salud pública en el país).

Recientemente su investigación se ha focalizado en el impacto nutricional del retroceso económico, desastres naturales y contaminación medioambiental, incluyendo el potencial problema de salud asociado al consumo de agua por parte niños escolares. Él también ha sido pionero en la investigación sobre los efectos de la nutrición en los adultos mayores, nutrición en áreas urbanas del trópico y factores de riesgo cardiovascular en adultos mayores.

Traducido y adaptado del informe del Vicepresidente (<http://www.vicepresidencia.gob.gt/v2/content/medalla-de-la-ciencia-y-tecnolog%C3%AD-para-el-doctor-noel-w-solomons>)

## Premio Rainer Gross 2010: Investigadores latinoamericanos honrados

El 25 de septiembre del 2010, durante el II Congreso Mundial de Nutrición en Salud Pública, en Porto, Portugal, la *Hildegard Grunow Foundation* (<http://www.hgrunowfoundation.org/>) otorgó el Premio Rainer Gross en reconocimiento a las innovaciones que ofrecen, por primera vez alternativas para mejorar la nutrición en países en desarrollo. Los receptores del Premio 2010 fueron Angela Céspedes, Asesora Regional en Nutrición del Programa Mundial de Alimentos de las NU en Centro América, con base en Panamá, y Aarón Lechtig, Presidente de la Agencia Internacional para la Seguridad Alimentaria y Nutrición, de Perú. Los miembros del jurado fueron Irwin Rosenberg, Director y Profesor de Nutrición en la Universidad de Tufts, Joachim von Braun, Director del Centro para el Desarrollo de la Investigación y el Profesor de Economía y Cambio Tecnológico de la Universidad de Bonn (y ex Director General del *International Food Policy Research Institute*), Werner Schultink, Jefe de Nutrición en UNICEF, Noel Solomons, Director Científico de CeSSIAM y Klaus Schumann, Presidente de la *Hildegard Grunow Foundation*.

Ambos receptores del premio fueron honrados por su trabajo en proyectos modelo realizados independientemente en sus respectivos países, para mejorar la nutrición, estándares de vida y la situación de higiene, y por investigar



*Dra. Ursula Gross, viuda del fallecido Rainer Gross, felicita a los receptores del primer Premio Rainer Gross, Aarón Lechtig y Angela Céspedes*

el impacto del apoyo mutuo sobre el desarrollo físico e intelectual y logros en educación en niños. La evaluación del programa peruano “Buen comienzo en la vida” fue publicado en el 2009 (Lechtig A, et al. Disminuyendo en Perú el retardo en talla, la anemia y la deficiencia de vitamina A: Resultados del Programa “Buen comienzo en la vida”. *Food Nutr Bull* 2009; 30: 37–48); y el informe sobre una estrategia para asegurar que las redes de seguridad social van a disminuir la prevalencia de malnutrición y desnutrición (Céspedes A, et al) ha sido aceptado para publicación en la misma revista.

En sus palabras como parte de la ceremonia de premiación, el Dr. Lechtig recordó cuando él se encontró por primera vez con Rainer Gross en Perú en 1968, y cómo se había impresionado con este estudiante idealista, alemán, de postgrado, que intentaba promover soluciones prácticas a los problemas nutricionales de la nación, y proyectaba algún día retornar para

contribuir al entrenamiento de líderes peruanos en nutrición. Luego, recordando un segundo encuentro en el año 2001, recordó como un Rainer Gross maduro y experimentado retornaba a Perú y realizaba su aspiración de tres décadas, al montar el curso de postgrado en nutrición pública en la Universidad Nacional Agraria La Molina, en Lima.

Hasta su fallecimiento en el año 2006, Rainer Gross estuvo a cargo del Departamento de Nutrición en la Oficina Central de UNICEF en Nueva York. Él se abocó a la investigación del impacto de los micronutrientes sobre la salud, así como al desarrollo físico y mental de los niños. Más aun, introdujo numerosas innovaciones para mejorar la oferta de micronutrientes en Indonesia, Perú y Brasil. La *Hildegard Grunow Foundation* planea otorgar el Premio Rainer Gross bianualmente, con el próximo programado para el 2012.

Fuente: comunicado de prensa,  
*Hildegard Grunow Foundation*

## Noticias en breve:

### Suplementos de vitamina A salvan vidas

El meta-análisis conducido por Imdad et al [1] proporciona una evaluación actualizada de la mejor evidencia disponible para la suplementación con vitamina A (VAS, de acuerdo a su sigla en inglés) como una forma de bajo costo y fácil administración para reducir mortalidad, infecciones, y ceguera en niños afectados por deficiencia de esta vitamina (actualmente cerca de 190 millones de niños menores de cinco años). Convencida que la suplementación a gran escala puede llevar a significativos beneficios en salud pública, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha recomendado desde 1997 la VAS para niños pequeños y madres embarazadas o nodrizas.

La revisión evaluó 43 ensayos clínicos randomizados de suplementación profiláctica, abarcando 215.633 niños sanos entre 6 meses y cinco años de edad, residentes en comunidades. En diecisiete pruebas, la suplementación redujo las muertes de todas las causas en un 24%; siete pruebas informaron una reducción del 28% de muertes por diarrea. La VAS redujo la morbilidad debido a sarampión y diarrea, pero no tuvo un efecto significativo sobre la mortalidad asociada específicamente al sarampión, enfermedades respiratorias y meningitis.

Los autores concluyeron que los programas de VAS (actualmente vigentes en más de 70 países) pueden estar entre las intervenciones de salud pública más costo efectivas disponibles. La reducción de la mortalidad en un 24% podría salvar casi un millón de vidas anualmente. Por ello, los autores recomiendan fuertemente continuar con la VAS en áreas en riesgo de deficiencia de vitamina A, hasta que mejores soluciones de largo plazo, tales como la fortificación de alimentos, la biofortificación y un mayor acceso a una alimentación rica en micronutrientes, sean establecidas.

1. Imdad A, Herzer K, Mayo-Wilson E, et al. *Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from 6 months to 5 years of age. Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 12.

### Deficiencia de vitamina D una amenaza global

Esta revisión [1] evaluó estudios publicados de seis regiones (Asia, Europa, Medio Este y África, América del Norte, América Latina y Oceanía) para proporcionar una perspectiva global del estado de vitamina D y para identificar determinantes comunes y significativas de hipovitaminosis D.

Los autores confirmaron que mantener un adecuado estado de vitamina D es importante para la homeostasis del calcio y mineralización ósea, y que la vitamina D puede jugar también un rol en otros procesos fisiológicos y de enfermedades, tales como, fuerza muscular, presión sanguínea, psoriasis, esclerosis múltiple, diabetes y ciertas formas de cáncer. El estado de vitamina D se establece usualmente midiendo los niveles sanguíneos del precursor 25-hidroxivitamina D [25(OH)D]. A pesar que actualmente no existe una definición estándar del estado óptimo de esta vitamina, han sido propuestos niveles entre 50 nmol/L y 75 nmol/L. Hipovitaminosis D severa (bajo 25 nmol/L) está asociada con raquitismo en la infancia y osteomalacia en adultos.

Después de presentar los detalles de los estudios realizados en varias regiones, los autores concluyeron que niveles sub-óptimos de 25(OH)D son un fenómeno global sin exceptuar ninguna región. Esto debe ser considerado una causa importante de preocupación. La prevalencia y grado de hipovitaminosis D depende de un amplio rango de factores, tales como la pigmentación de la piel, exposición a la luz solar, alimentación y edad. Estrategias de prevención incluyen suplementación con vitamina D, incremento de la exposición a la radiación UV y mejoramiento de la ingesta dietaria (p. ej. a través del consumo de alimentos fortificados o pescados grasos).

1. Mithal A, Wahl DA, Bonjour J-P, et al. (on behalf of the International Osteoporosis Foundation Committee of Scientific Advisors Nutrition Working Group). *Global vitamin D status and determinants of hypovitaminosis D. Osteoporos Int* 2009; 20: 1807–1820.

### Actualización de ingestas de referencia para calcio y vitamina D

¿Juegan el calcio y la vitamina D un rol en la prevención del cáncer, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y otras enfermedades? ¿Cuánto debiéramos consumir para asegurar una buena salud? Para ayudar a la clarificación de estos temas, el Instituto de Medicina de los EE.UU. (IOM, de acuerdo a su sigla en inglés) estableció un comité de expertos para revisar la evidencia y actualizar las Ingestas de Referencia Dietaria (DRI, de acuerdo a su sigla en inglés) [1].

En la edición previa de las Ingestas de Referencia Dietaria (1997) había insuficiente evidencia científica disponible para calcular el Requerimiento Promedio Estimado (EAR, de acuerdo a su sigla en inglés), por lo que se estableció una Ingesta Adecuada (AI, de acuerdo a su sigla en inglés) en su reemplazo. Desde entonces se ha desarrollado un sólido cuerpo de evidencias, a partir de rigurosos estudios, y el comité ha podido evaluar más de 1000 estudios antes de establecer un EAR y RDA para estos nutrientes.

Sobre la base de esta evidencia el comité estableció el EAR para calcio a los siguientes niveles: 1 a 3 años de edad: 500 mg/día; 4 a 8 años de edad: 800 mg/día; 9 a 18 años de edad: 1100 mg/día; 19 a 70 años: 800 mg/día; mujeres sobre los 50 y hombres sobre los 70 años: 1000 mg/día; durante el embarazo y período de lactancia, dependiendo de la edad: 1100 o 800 mg/día. El nuevo EAR para vitamina D (asumiendo mínima exposición al sol) es de 400 UI (o 10 µg) diarias, aunque personas sobre los 70 años pueden requerir 800 UI. Los niveles Máximos Tolerables de Ingesta (UL, de acuerdo a su sigla en inglés) para calcio están aun en el rango de 2000 a 3000 mg/día; aquellos para vitamina D son ahora 4000 UI/día, para todos los individuos sobre los 9 años de edad (el doble de la recomendación previa).

En seguimiento a su exhaustiva revisión, el comité decidió que la evidencia respalda un rol del calcio y de la vitamina D en la salud ósea, pero no en otras condiciones de salud. Concluye que la mayoría de los estadounidenses y canadienses consumen cantidades adecuadas de estos nutrientes (usualmente en forma de suplementos o alimentos fortificados), mientras evidencias emergentes sugieren que el riesgo de daño comienza a aumentar cuando las ingestas de vitamina D sobrepasan las 4000 UI diarias.

1. A. Catharine Ross, Christine L. Taylor, Ann L. Yaktine and Heather B. Del Valle, Editors. *Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium*. Institute of Medicine, 2010. ISBN: 0-309-16395-1. (<http://www.nap.edu>)

### Suplementos de vitaminas del complejo B reducen el progreso de la demencia

La atrofia del cerebro es un proceso normal de la edad avanzada. Estudios han demostrado sin embargo, que el declive cognitivo, y con ello el riesgo de desarrollar demencia y la enfermedad

Alzheimer, ha aumentado en personas con niveles moderadamente elevados de homocisteína. Para determinar si bajando el nivel total de homocisteína en el plasma puede reducir la velocidad de la atrofia del cerebro, Smith et al. [1] condujo un estudio de suplementación doble ciego controlado en adultos mayores (sobre 70 años de edad) con leve daño cognitivo. El principal resultado medido fue el cambio en la velocidad de atrofia del cerebro, evaluada mediante imágenes de resonancia magnética (MRI, de acuerdo a su sigla en inglés) escaneadas al inicio y al final del estudio.

En seguimiento a la MRI escaneada al inicio, 85 de los participantes del estudio tomaron por 24 meses, un suplemento diario conteniendo 0,8 mg de ácido fólico, 20 mg de vitamina B6 y 0,5 mg de vitamina B12; y 83 participantes tomaron, por el mismo tiempo, un placebo de apariencia idéntica. El grupo que recibió el suplemento activo, mostró una significativa menor velocidad promedio anual de atrofia del cerebro respecto del grupo placebo (0,76% vs. 1,08%). Los individuos con niveles de homocisteína más altos (más de 13 micromol/L) alcanzaron el mayor beneficio de la suplementación. La velocidad de deterioro cognitivo estuvo directamente relacionada con la velocidad de atrofia.

Los autores concluyeron que, al disminuir los niveles de homocisteína, la suplementación con vitaminas del complejo B puede bajar la velocidad acelerada de atrofia del cerebro en adultos mayores con leve daño cognitivo.

1. Smith AD, Smith SM, de Jager CA, et al. *Homocysteine-Lowering by B Vitamins Slows the Rate of Accelerated Brain Atrophy in Mild Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Trial*. PLoS ONE 2010; 5(9): e12244. (<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0012244>)

### Leche fortificada mejora el crecimiento en niños

Para evaluar el impacto de proporcionar leche fortificada sobre el crecimiento, anemia y estado de hierro, Sazawal et al. [1] distribuyó aleatoriamente a 633 niños (1 a 4 años de edad) de familias pobres en la India, leche fortificada con zinc, hierro, selenio, cobre y las vitaminas A, C y E, o leche control sin la adición de micronutrientes. Las madres fueron instruidas para dar a los niños tres porciones de leche diarias durante un año, además de la alimentación normal. Parámetros hematológicos fueron medidos al inicio y al final del estudio.

Los niños que consumieron leche fortificada crecieron significativamente más rápido (aumento de peso 2,13 kg/año; aumento de talla 8,6 cm/año) que aquellos que consumieron la leche estándar (1,92 kg/año y 8,1 cm/año, respectivamente). Ellos también mostraron mayores aumentos en los niveles de hemoglobina y ferritina sérica, y tuvieron un significativo menor riesgo de deficiencia de hierro del tipo

anemia. La adhesión a participar en el estudio fue similar en ambos grupos (85%).

Este estudio proporciona evidencia de que dar leche fortificada con micronutrientes críticos puede tener, un efecto similar o mejor que la suplementación, sobre el crecimiento, la anemia y el estado de hierro en niños prescolares.

1. Sazawal S, Dhingra U, Dhingra P, et al. *Micronutrient Fortified Milk Improves Iron Status, Anemia and Growth among Children 1–4 Years: A Double Masked, Randomized, Controlled Trial. PLoS ONE 2010; 5(8): e12167. (<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0012167>)*

## Eventos:

### 7ª Conferencia sobre Nutrición Clínica del Asia Pacífico, 5-9 de junio, 2011, Bangkok, Tailandia

Esta conferencia de 5 días proporcionará fascinantes nuevos elementos sobre el conocimiento científico multidisciplinario más actualizado y el *saber hacer* práctico, en un amplio rango de tópicos (nutrición enteral/parenteral; nutrición clínica en enfermedades inflamatorias, alergia e inmunología; nutrientes en prácticas clínicas, suplementos dietarios y nutracéuticos en nutrición clínica; nutrición clínica y metabolismo; fórmulas infantiles en práctica clínica, y nutrición clínica en pediatría, etc.).

Para mayor información, por favor contactar a: c/o Kenes Asia, 2nd Floor, PICO Creative Centre, 20 Kallang Avenue, Singapore 339411. Tel: +65 6292 4706; Fax: +65 6292 4721. E-mail: [apccn2011@kenes.com](mailto:apccn2011@kenes.com); sitio web: <http://www.apccn2011.org>

### Simposio de Micronutrientes – de Experiencias pasadas a los Desafíos actuales, 13 de junio, 2011, Washington, DC.

El proyecto A2Z, de USAID, Micronutrientes y Ceguera en Niños, convoca a un simposio especial para examinar más de 20 años de experiencias de proyectos similares en varios países, así como para discutir prioridades y ajustes para enfrentar los desafíos actuales de la seguridad alimentaria y de la nutrición en salud pública alrededor del mundo. Esta actividad, libre de costo, que requiere registro previo, se lleva a cabo un día antes de la reunión del *Global Health Council*.

Para mayor información, por favor contactar: Morgan Hillenbrand, A2Z/AED. Email: [mhillebrand@aed.org](mailto:mhillebrand@aed.org); sitio web: [www.a2zproject.org](http://www.a2zproject.org)

### 14ava Reunión Internacional sobre Elementos Traza en Humanos y Animales, 19-24 de septiembre, 2011, Enshi, China

De acuerdo al tema: “Reunión en la rica en selenio Enshi; explorando elementos traza, innovación y aplicación”, el TEMA-14 planea destacar los últimos descubrimientos en investigación sobre elementos traza, estimular la investigación transnacional y mejorar los impactos disciplinarios, renovar y expandir el foro mundial por el intercambio de ideas y colaboración en investigación, y explorar fuentes biológicas únicas de elementos traza, en el seno de una cultura auténtica y espléndida geografía. Enshi, la “capital del selenio de China” en la provincia de Hubei, está ubicada a 470 Km. al oeste de la capital de la provincia, Wuhan.

Para mayor información, por favor contactar: Junquan Gao General-Secretariat, TEMA 14 Office; Fax: 86718-8211869; E-mail: [tema14\\_china@sina.com](mailto:tema14_china@sina.com); sitio web: <http://www.tema14.org>

### 11ava Conferencia de la Sociedad Internacional de Investigación en Elementos Traza en Humanos, 16-21 de octubre, 2011, Belek (Antalya), Turquía

Esta conferencia presentará resultados de todos los aspectos de la investigación en elementos traza relevantes para la salud humana: nutrición y dieta; salud pública, enfermedades, toxicidad, medio ambiente, investigación metabólica, genética y genómica, análisis, y especiación y modelación. Fecha límite para el envío de resúmenes, 1º de junio, 2011.

Para mayor información, ver el sitio web de ISTERH en: <http://www.isterh.com>

*Nota: Si está leyendo este documento en pantalla, el hacer clic en cualquier URL lo llevará directamente a la página correspondiente en Internet.*

Créditos de las fotos:

Página de título: ANERA; página 4: A Bowley; página 5: CONCYT, Guatemala y Hildegard Grunow Foundation, Alemania.

Publicado por DSM Nutritional Products Ltd. Nutrition Improvement Program, Basel, Suiza. Las opiniones expresadas son de los autores y no necesariamente son compartidas por el editor. Mientras no se indique lo contrario, la información publicada en Nutriview puede ser reproducida sin permiso, siempre que se indiquen los créditos correspondientes. Por favor enviar comentarios y correspondencia al editor, Anthony Bowley, La Vuardaz 56, CH-1473 Chatillon, Suiza (Email: [nutriview@bluewin.ch](mailto:nutriview@bluewin.ch)).  
Asesores científicos: Dr. Ricardo Uauy, Profesor de Nutrición Humana, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile, Casilla 138-11, Santiago; Dr. Noel W Solomons, Director, Centro de Estudios en Sensoriopatías, Senectud e Impedimentos y Alteraciones Metabólicas (CeSSIAM), Ciudad de Guatemala; Dr. Omar Dary, Especialista en Fortificación de Alimentos, Proyecto A2Z USAID de Micronutrientes y Ceguera en Niños, Washington DC.  
Coordinador: Héctor Cori, Director Científico y Técnico, Nutrition Improvement Program, DSM Nutritional Products Ltd. Suiza.  
Internet: <http://www.nutritionimprovement.com/nutriview.html>