

EL OIEA APOYA LOS PROGRAMAS DE NUTRICIÓN DE LOS ESTADOS MIEMBROS: ESCUCHEMOS SUS OPINIONES

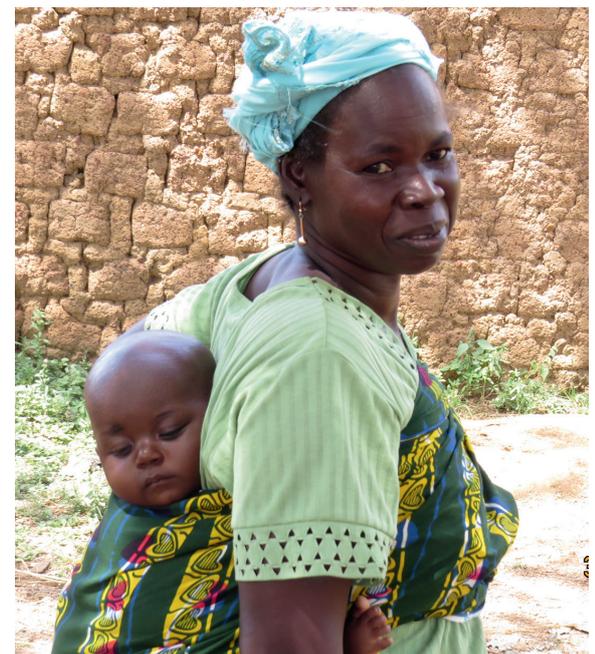


y colabora en el plano regional e internacional con científicos e institutos de investigación especializados en esos campos de estudio.”

— Por Jean-Bosco Ouedraogo, IRSS (Burkina Faso)

Creación de capacidad para evaluar los programas de uso de suplementos de vitamina A en el Camerún

“La carencia de vitamina A afecta a 190 millones de niños menores de cinco años en el mundo, con mayor frecuencia en África y Asia Sudoriental. El Camerún, uno de los países que se enfrentan a este problema, estableció en 2002 un programa de uso de suplementos de vitamina A de alta potencia recomendada por la OMS, tras realizar un estudio nacional de la concentración sérica de vitamina A que reveló una carencia de vitamina A en el 39 % de los niños menores de cinco años. A fin de ayudar al Gobierno del Camerún a mejorar sus conocimientos especializados y técnicas de evaluación para supervisar la eficacia del programa de uso de suplementos de vitamina A, el OIEA facilitó al Camerún el equipo y la capacitación necesaria. Mediante la técnica de isótopos estables es posible detectar con precisión si las reservas humanas de vitamina A son deficientes, adecuadas o excesivas (para más información véase el artículo sobre isótopos estables: Los isótopos estables son el método preferido para evaluar las intervenciones asociadas a la vitamina A). El Camerún es el primer



Parte superior: En los proyectos de nutrición del OIEA se evalúan las prácticas de lactancia materna durante los seis primeros meses.

Actividades de creación de capacidad del OIEA en Burkina Faso

“En el marco del programa de cooperación técnica del OIEA, el Instituto de Investigación en Ciencias Sanitarias (IRSS) ha recibido apoyo para crear capacidad con objeto de evaluar los programas de nutrición humana utilizando las técnicas de isótopos estables, y las iniciativas de salud pública destinadas a mejorar la nutrición materno-infantil.

Derecha: Una madre y un niño que participaron en el estudio de composición corporal.

(Fotografías: N. Mokhtar, OIEA)

El OIEA apoyó varios proyectos de nutrición que fueron aplicados por el IRSS para evaluar la repercusión del doble suplemento de zinc y vitamina A en la reducción de la incidencia de la malaria; la composición corporal de los niños pequeños y sus madres; y la ingesta de leche materna de los lactantes. Esos proyectos también aportaron a los coordinadores nacionales de los programas información esencial sobre la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida.

Esos proyectos han establecido una capacidad sostenible de investigación que permite evaluar la nutrición en micronutrientes, para analizar específicamente el nivel de zinc en el plasma utilizando espectrometría de absorción atómica, y medir la vitamina A utilizando cromatografía de líquidos de alto rendimiento (HPLC). Las técnicas de isótopos estables se han utilizado para determinar la composición corporal de las madres lactantes y la ingesta de leche materna por los niños. Además, el IRSS imparte ahora capacitación en esas técnicas



nuevas recomendaciones, así como a mejorar las investigaciones sobre la obesidad y los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles y los programas nacionales de intervención para la prevención de la deficiencia de micronutrientes en la infancia.

Reunión con participantes en el primer estudio sobre las reservas de vitamina A en los niños.

(Fotografía: G. Medoua (Camerún))

Con el apoyo del OIEA, el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos de Cuba ha establecido un nuevo laboratorio de isótopos estables, que puede medir carbono 13 y deuterio. Esto permite determinar mediante métodos no invasivos la composición corporal y la infección por *H. pylori*. En Cuba se ha formado a seis investigadores en técnicas de isótopos estables y se han impartido diez cursos de capacitación y talleres relacionados con el uso de los isótopos en las investigaciones sobre la salud humana. En los nuevos proyectos

país de África que establece capacidad nacional para aplicar este método, y ha proporcionado orientación en la planificación de un nuevo proyecto regional en África sobre el uso de las técnicas de isótopos estables con objeto de evaluar el nivel de vitamina A en los niños que son susceptibles a la infección.”

previstos para 2014–2016 se utilizarán estas técnicas para evaluar los programas agrícolas con miras a proporcionar alimentos nutritivos a los niños en edad escolar, y las consecuencias de la pérdida muscular en la calidad de vida de las personas de edad.”

— Por Gabriel Medoua, Centro de Investigación en Alimentación y Nutrición, Yaoundé (Camerún)

— Por Manuel Hernández Triana, Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos, La Habana (Cuba)

Los estudios isotópicos en Cuba influyen en las recomendaciones nacionales sobre nutrición

“Durante los últimos años, Cuba ha adquirido amplios conocimientos sobre la relación entre la nutrición y la salud utilizando las ciencias y las técnicas nucleares. Con el apoyo de los proyectos del OIEA, los investigadores cubanos están utilizando métodos sensibles para evaluar los programas nacionales de nutrición. Esos métodos se basan en el uso de isótopos estables de oxígeno e hidrógeno para evaluar la composición corporal y el gasto energético diario de niños y adultos.

Centro colaborador del OIEA en nutrición de Bangalore (India)

“El Instituto de Investigación St. John (SJRI) en Bangalore (India) ha sido un centro colaborador del OIEA en el ámbito de las técnicas nucleares para la nutrición durante cuatro años, y un punto nodal para la capacitación en la aplicación de enfoques de la nutrición basados en isótopos estables. El Centro dispone de excelentes instalaciones para realizar investigaciones sobre la salud y la

Niños cubanos camino de la escuela.

(Fotografía: M. Hernández Triana (Cuba))

Desde 1999, el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos de Cuba ha venido utilizando técnicas de isótopos estables en las investigaciones sobre la nutrición humana. Gracias a cuatro proyectos regionales en América Latina y cuatro proyectos coordinados de investigación (PCI) ha sido posible comprender mejor la forma en que la salud de las personas de todas las edades está vinculada a la composición corporal y al gasto energético diario total, y la relación de la anemia y la infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) con la absorción de hierro de los alimentos.

El equipo, los materiales y la capacitación proporcionados por el OIEA en esta esfera han ayudado a mejorar los programas de nutrición de Cuba para niños y personas de edad, a formular





Instituto de Investigación St. John, Bangalore (India).

(Fotografía: Instituto de Investigación St. John, Bangalore (India))

nutrición de los seres humanos, en particular instalaciones de calorimetría para medir el gasto energético y la gama completa de instalaciones para aplicar técnicas de referencia con miras a evaluar la composición corporal, comprendida la absorciometría de rayos X de energía dual para medir el contenido mineral óseo; la pletismografía por desplazamiento de aire para evaluar la grasa corporal; y la dilución de isótopos estables para medir el agua corporal total.

El centro colaborador también está construyendo un contador de potasio corporal total para medir la masa celular corporal de los niños y las mujeres embarazadas. Dispone de las instalaciones avanzadas de espectrometría de masas que se precisan para medir el enriquecimiento de isótopos estables, comprendidas las instalaciones de espectrometría de masas de relación isotópica, cromatografía de gases-espectrometría de masas, cromatografía de líquidos-espectrometría de masas, y espectrometría de masas por ionización térmica.

La transferencia de tecnología ha sido uno de los resultados satisfactorios de los proyectos de cooperación técnica (CT) y de los proyectos coordinados de investigación (PCI). El OIEA determina tecnologías avanzadas que pueden utilizarse en zonas de escasos recursos y selecciona a expertos internacionales para facilitar la transferencia de tecnología. El centro colaborador en nutrición apoya el programa de CT del OIEA al proporcionar expertos y acoger a becarios y científicos visitantes para impartir capacitación sobre la evaluación de la composición corporal, el

metabolismo energético, la prácticas de lactancia y la absorción de hierro.

Los alumnos procedían de diversos países, entre ellos, Afganistán, Bangladesh, Botswana, Camboya, Ghana, Madagascar, Malasia, Mauricio, Myanmar, Nepal, República Árabe Siria, Sudáfrica, Senegal, Sri Lanka, Tailandia, Tanzania, y Uganda. El centro colaborador también brinda participación y apoyo a los PCI del OIEA, que ofrecen un punto de partida a los jóvenes investigadores de los países en desarrollo para estudiar nutrición y ampliar sus conocimientos y comprensión sobre el uso de las ciencias y aplicaciones nucleares con miras a mejorar la nutrición en un contexto temático y de colaboración.

Los proyectos de CT los PCI generan datos para la adopción de decisiones en materia de política nacional. Aunque los estudios son necesariamente reducidos, proporcionan información en la que fundar pruebas para tomar decisiones y formular recomendaciones de política en los planos nacional y regional.

Los PCI facilitan la armonización de los métodos. Por ejemplo, al elaborar un método normalizado para medir la composición corporal de los lactantes y los niños pequeños, es posible evaluar sistemáticamente los cambios en la composición corporal de los niños malnutridos tras seguir programas de realimentación en diversos lugares de diferentes países. Asimismo, los protocolos armonizados de composición corporal y gasto energético han permitido elaborar informes integrados entre países que han definido los niveles

de grasa corporal y actividad física. Actualmente también se están elaborando protocolos armonizados para medir los resultados de la lactancia, el crecimiento de los niños y la nutrición materna. Esos esfuerzos coordinados ayudarán a definir las necesidades nutricionales de las madres y los niños, así como los beneficios de la lactancia materna exclusiva. Los numerosos manuales de metodología sobre técnicas de isótopos estables que ha publicado y distribuido gratuitamente el OIEA son un excelente recurso para la creación de capacidad, y a los centros colaboradores les complace haber contribuido a esos logros.”

Los manuales pueden descargarse de las páginas Human Health Campus sobre nutrición del OIEA <http://nucleus.iaea.org/HHW/Nutrition/index.html>

— Por Anura Kurpad, Instituto de Investigación St. John, Bangalore (India)

Marruecos promueve una buena nutrición mediante técnicas isotópicas

“En cuanto a la nutrición, Marruecos se halla en un período de transición: en lugar de los problemas de la desnutrición surgen problemas relacionados con el sobrepeso y la obesidad, que coexisten junto a las deficiencias de micronutrientes cuando se consume una dieta muy calórica sin la aportación de suficientes frutas y verduras.

Los porcentajes de la lactancia materna exclusiva, piedra angular de una buena alimentación en una etapa temprana, siguen disminuyendo, con una reducción del 32 % en 2004 al 15 % in 2006.

En el caso de los niños menores de cinco años, el 15 % sufre retraso en el crecimiento y más del 30 % sufre deficiencias de micronutrientes, en particular, de hierro, vitamina A, ácido fólico y yodo. Un tercio de las mujeres embarazadas y las mujeres en edad de procrear padece anemia, en comparación con un porcentaje de solo el 18 % en el caso de los hombres; y la prevalencia de la deficiencia de ácido fólico en las mujeres en edad de procrear es del 25 %. La obesidad y el sobrepeso, causados por los cambios en el estilo de vida, la dieta y el grado de actividad física son prevalentes en más del 40 % de los adultos.

A fin de resolver esos problemas, el Gobierno, junto a asociados locales e internacionales, ha elaborado la Estrategia Nacional de Nutrición 2011–2019, para promover estilos de vida saludables, reforzar la capacidad profesional y la coordinación entre asociados, y potenciar también la labor de investigación en la esfera de la nutrición.

Marruecos utiliza técnicas nucleares para estudiar la función de la grasa corporal como indicador del riesgo para la salud de los niños y adolescentes obesos; determinar la relación entre la grasa corporal de la madre y el peso del niño al nacer; evaluar las intervenciones encaminadas a promover el enriquecimiento de aceite y el uso



de suplementos con vitamina A para las madres lactantes; y evaluar el estado nutricional de las personas de edad.

La técnica del agua doblemente marcada se utiliza para determinar el gasto energético total de niños y adolescentes, y para estimar la actividad física con objeto de evaluar las intervenciones destinadas a promover estilos de vida saludables.”

— Por el Profesor Hassan Aguenau y el Dr. Imane Elmanhawey de la Dependencia Mixta de Investigación sobre Nutrición y Alimentación en la Universidad Ibn Tofail, Centro Nacional de Energía, Ciencias y Tecnologías Nucleares (CNESTEN) (Marruecos)

Mejora de la nutrición en Tailandia

“El apoyo del OIEA a través de sus actividades nacionales y regionales de cooperación técnica, y de diversos PCI ha permitido que Tailandia genere datos que resultan útiles para formular políticas y programas de nutrición. El OIEA ha prestado asistencia a Tailandia para crear capacidad en el uso de técnicas de isótopos estables a fin de mejorar la nutrición con micronutrientes mediante la evaluación de estrategias de promoción de la biodisponibilidad y la eficacia de alimentos enriquecidos con micronutrientes; y para establecer instrumentación e instalaciones fiables a fin de evaluar la composición corporal, el gasto energético, y las prácticas de lactancia materna con miras a prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles. Ese aumento de la capacidad resulta útil para evaluar la repercusión y la eficacia de las intervenciones relativas a la nutrición, en especial entre grupos vulnerables de la población, como las mujeres y los niños. El apoyo del OIEA también ha permitido intensificar la colaboración con científicos de renombre internacional y laboratorios

Niños bebiendo una dosis de agua enriquecida con deuterio.

(Fotografía: S. Henriques, OIEA)



Niños tailandeses disfrutaban de una comida que incluye arroz enriquecido con vitamina A, hierro y zinc. Un estudio del OIEA realizado con isótopos estables demostró que la cantidad de vitamina A almacenada aumentaba cuando los niños comían arroz enriquecido.

(Fotografía: T. Pongcharoen, Bangkok (Tailandia))

de referencia con objeto de garantizar la calidad de las investigaciones sobre las técnicas de isótopos estables para evaluar los programas de nutrición. La capacidad que se ha creado en Tailandia puede hacerse extensiva a países vecinos mediante actividades de capacitación, visitas de expertos y la asistencia técnica pertinente con miras a mitigar la malnutrición en Asia Sudoriental"

— Por Pattanee Winichagoon, Universidad Mahidol, Bangkok (Tailandia)

Los estudios respaldados por el OIEA han influido en la política de uso de suplementos nutricionales en Senegal

Instalaciones para medir los micronutrientes en la sangre, en la Universidad Cheikh Anta Diop, Dakar (Senegal).

(Fotografía: N. Mokhtar, OIEA)

"En el Senegal, el OIEA ha ayudado a crear capacidad técnica en la utilización de técnicas nucleares para evaluar los programas nacionales de nutrición destinados a grupos vulnerables de la población, como las mujeres y los niños. Por ejemplo, mediante

un proyecto nacional de CT se evaluaron los beneficios del programa de administración de suplementos a las mujeres embarazadas y las madres lactantes. Esto aportó a los encargados estatales de la formulación de políticas información esencial sobre la calidad de los alimentos necesaria para que los resultados de los embarazos sean óptimos y para el desarrollo de lactantes y niños; y los resultados se tomaron en consideración en la política nacional de suplementación con micronutrientes.

Además de impartir capacitación, el OIEA también contribuyó a mejorar la infraestructura de la Dependencia de Nutrición, de la Universidad Cheikh Anta Diop en Dakar; en particular prestó apoyo para establecer una instalación de espectrometría de masas de relación isotópica que servirá para impartir capacitación y prestar servicios analíticos en la región.

La Dependencia de Nutrición forma ahora parte del Comité Nacional sobre Nutrición y facilita asesoramiento, servicios y conocimientos especializados para mejorar la nutrición en el Senegal.

— BPor Salimata Wade, Universidad Cheikh Anta Diop, Dakar (Senegal)

