

# Escuelas de nutrición

por Lena Davidsson

*El Fondo del Premio Nobel del OIEA se centra en las necesidades nutricionales de los niños.*

Uno de cada diez niños nacidos en países en desarrollo morirá antes de cumplir los cinco años, lo que supone un alarmante total de más de 10 millones de vidas perdidas cada año. La desnutrición es un factor importante en más de la mitad de esas muertes. Es evidente que hay que hacer algo para atajar esta situación, y el OIEA hace lo que le corresponde. A través de tres eventos celebrados en África, la región de Asia y el Pacífico y América Latina en 2006 y 2007, el OIEA ha difundido información sobre la utilidad de las técnicas de isótopos estables en la formulación y supervisión de programas de intervención para reducir la malnutrición, en particular en infantes y niños.

Los niños desnutridos tienen menos resistencia a las infecciones y es más probable que mueran por causa de enfermedades corrientes de la infancia, como la diarrea y las infecciones respiratorias. Su problema es en gran medida invisible: las tres cuartas partes de los niños que fallecen por causas relacionadas con la malnutrición están ligeros o moderadamente subalimentados.

La mortalidad infantil no representa más que la punta del iceberg. Muchos niños que sobreviven el primer año de su existencia no alcanzarán su potencial porque la desnutrición reducirá su desarrollo. Por ejemplo, la frecuencia de deficiencias de micronutrientes, también llamadas 'hambre encubierta', es muy grande en numerosos países en desarrollo, sobre todo en los primeros años de vida. Los niños afectados por deficiencias de micronutrientes sufren graves daños en su desarrollo físico y mental. En particular, se sabe que la deficiencia de hierro en la

primera infancia tiene efectos perjudiciales en el desarrollo psicomotor y mental, mientras que la deficiencia clínica de vitamina A puede provocar ceguera, aumento de la morbilidad y mortalidad. En resumidas cuentas, la mala salud y las enfermedades frecuentes minan el estado nutricional de los niños, encerrándolos en el círculo vicioso de las afecciones recurrentes y el desarrollo retrasado.

Inversamente, los efectos de una nutrición correcta en el desarrollo de un niño y de la sociedad en la que vive no pueden sobreestimarse, pues los niños bien alimentados tienen un mejor rendimiento escolar y se convierten en adultos sanos y productivos, que a su vez proporcionan a sus hijos un mejor comienzo en la vida.

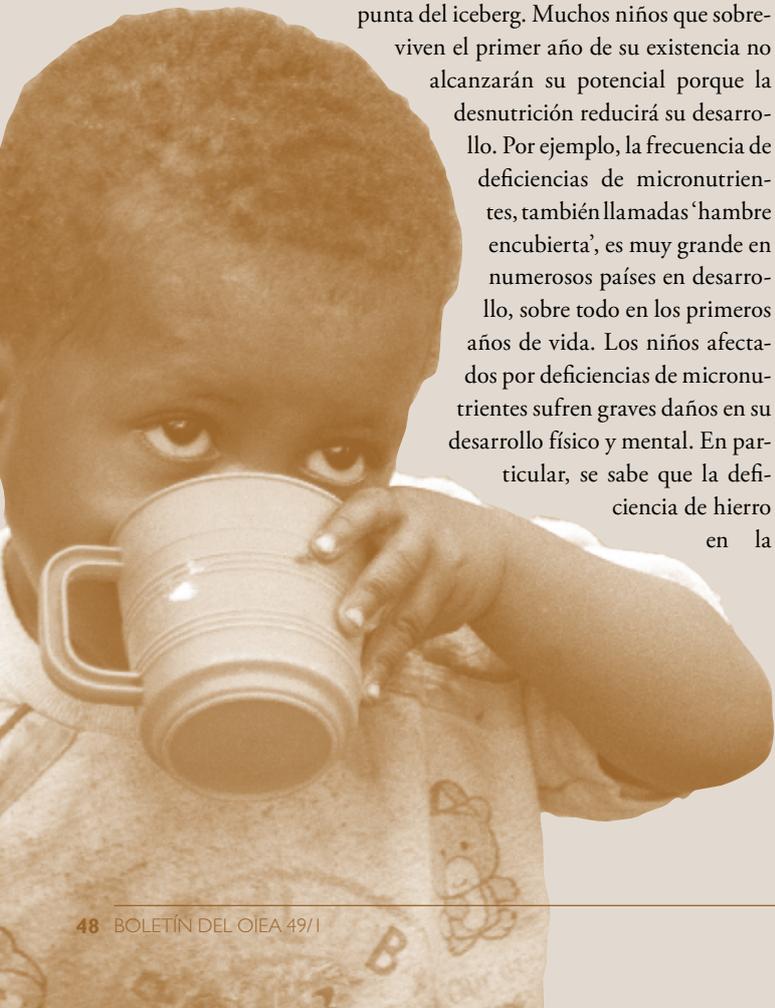
Hace ya varios años que el OIEA viene fomentando el uso de técnicas nucleares para combatir la malnutrición en los primeros años de vida. En particular, los países están adquiriendo conocimientos técnicos en el empleo de técnicas de isótopos estables para preparar y evaluar intervenciones nutricionales.

En el marco de esta iniciativa, una parte del Fondo del Premio Nobel del OIEA para el control del cáncer y la nutrición se ha destinado a crear capacidades en el empleo de técnicas nucleares para preparar y evaluar intervenciones que puedan contribuir a mejorar la nutrición y la salud de los niños. Por conducto del programa de cooperación técnica del OIEA se otorgan becas sufragadas por el Fondo a jóvenes profesionales, especialmente mujeres, de países en desarrollo.

Paralelamente a esos premios, en 2006 y 2007 se organizaron eventos regionales – denominados 'Escuelas de Nutrición del Fondo del Premio Nobel de la Paz del OIEA' – en África, Asia y el Pacífico y América Latina. El objetivo general era dar más a conocer las actividades del OIEA en materia de nutrición humana, y difundir información sobre la utilidad de las técnicas de isótopos estables en el desarrollo y la supervisión de programas de nutrición para combatir la malnutrición, en particular en infantes y niños. Cada uno de esos eventos se centró en temas específicos de la región correspondiente.

## América Latina: la doble carga de la malnutrición

El primer evento se celebró en Ciudad de Guatemala (Guatemala), del 2 al 6 de octubre de 2006. A este seminario, organizado por el OIEA en colaboración con el Gobierno de Guatemala por



conducto del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), asistieron 38 participantes procedentes de 20 Estados Miembros de la región, que representaban al mundo académico, las instituciones de investigación y los gobiernos (casi la mitad de los participantes representaban a los ministerios de sanidad de Estados Miembros del OIEA).

Las ponencias y conferencias se centraron en las técnicas de isótopos estables, la experiencia con las distintas técnicas en la región y una panorámica de la formación de capacidades en América Latina. La mayoría de los conferenciantes fueron contratados en la región y representaban a instituciones de investigación destacadas en nutrición humana de América Latina y el Caribe. Se dedicó un tiempo considerable a los debates para identificar las áreas prioritarias de la futura cooperación.

Este evento, de cinco días de duración, se centró en un problema creciente en materia de nutrición para los países latinoamericanos: la coexistencia de la subnutrición y la sobrenutrición, la llamada 'doble carga' de la malnutrición. Además de las devastadoras consecuencias para la salud, el bienestar y el desarrollo imputables a la subnutrición, los rápidos cambios que han experimentado la dieta y el estilo de vida — la llamada 'transición de la nutrición' — han dado lugar a un espectacular incremento de individuos con sobrepeso y obesos, con mayor riesgo de padecer afecciones crónicas relacionadas con la nutrición, como las enfermedades cardíacas y la diabetes en numerosos medios. Como prueba de la complejidad del problema, es frecuente que la subnutrición y la sobrenutrición coexistan dentro de las mismas comunidades e incluso dentro de los mismos hogares.

## África: nutrición y VIH/SIDA

En África, la epidemia de VIH/SIDA, sobre todo en la zona subsahariana del continente, suele ir acompañada de gran escasez de alimentos y gran predominio de la desnutrición. Los infantes y niños constituyen sectores especialmente vulnerables de la población, pues es sabido que la infección por el VIH reduce el crecimiento en los primeros años de vida. La etiología de la interrupción del crecimiento suele obedecer a varios factores, entre ellos una alimentación insuficiente, así como episodios frecuentes de diarrea y otras infecciones oportunistas.

El OIEA ayuda a la comunidad internacional a ocuparse de la emergencia del VIH/SIDA en África. Aporta, en particular, conocimientos técnicos sobre el empleo de técnicas de isótopos estables en la preparación de intervenciones sobre la nutrición basadas en estrategias alimentarias localmente adecuadas y sostenibles, que contribuyen al objetivo general de integrar la nutrición en una respuesta amplia al VIH/SIDA.

La segunda escuela de nutrición se organizó en Kampala (Uganda), sobre el tema: "Integración de la nutrición en la gestión del VIH/SIDA". Treinta y dos participantes procedentes de la universidad, las instituciones de investigación y los gobiernos de 22 Estados Miembros tomaron parte en el evento, que se celebró del 4 al 8 de diciembre de 2006. Trece de los participantes (40% del total) representaban a ministerios de salud de países africanos.

El OIEA organizó el evento en colaboración con el Gobierno de Uganda, por conducto de su Ministerio de Sanidad, que estuvo

## Técnicas de isótopos estables

**Las técnicas de isótopos estables (esto es, no radiactivos)** vienen usándose como herramientas de la investigación en nutrición desde hace muchos años. Sin embargo, la aplicación de estas técnicas en el desarrollo y la evaluación de programas de nutrición supone un planteamiento relativamente nuevo al que el OIEA tiene mucho que aportar.

Las técnicas de isótopos estables presentan la ventaja sobre otras técnicas convencionales de que permiten efectuar mediciones más sensibles y específicas. El OIEA ha apoyado numerosas actividades de nutrición infantil con aplicación de las técnicas de isótopos estables, entre ellas, proyectos para estimar la ingesta de leche humana en lactantes, la masa muscular de las madres que amamantan, el gasto de energía y la biodisponibilidad de hierro en infantes y niños pequeños.

La ingesta de leche humana de los infantes amamantados se evalúa por un método no invasivo. La madre toma por vía oral una dosis de agua pesada. En muy poco tiempo, ésta se mezcla con el agua del cuerpo de la madre y el bebé la ingiere

con la leche. Midiendo la presencia de deuterio en la orina o la saliva del lactante se obtiene información sobre la ingesta de leche humana. Además, este método también revela si se administra al pequeño otro alimento aparte de la leche materna, una práctica que expone a menudo a los niños a bacterias y virus causantes de enfermedades infecciosas. Al mismo tiempo, una muestra de la saliva de la madre permite estimar también el contenido de agua de su cuerpo. De este modo los científicos pueden estimar la masa magra del cuerpo de la madre (masa muscular) y obtener así información importante sobre el estado nutricional de las madres que amamantan.

La absorción de hierro, por otra parte, se mide con un método basado en la incorporación de isótopos estables de hierro a los glóbulos rojos. Por ejemplo, estudios apoyados por el OIEA han demostrado que la absorción de hierro de los infantes se puede aumentar entre dos y tres veces agregando vitamina C a la alimentación, lo que indica que modificaciones muy simples de la dieta pueden mejorar el valor nutritivo de los alimentos.

representado al más alto nivel, con la presencia del Sr. Stephen O. Malinga, Ministro de Sanidad, y del Sr. Samuel Okware, Director General interino de los Servicios de Salud.

## Asia: la desnutrición en los primeros años de vida

El último evento se celebró en Dhaka (Bangladesh), del 22 al 26 de abril de 2007. La ‘escuela’ estuvo organizada por el Gobierno de Bangladesh a través del centro Internacional de Investigaciones sobre Salud y Población, y la Comisión de Energía Atómica de Bangladesh (BAEC).

Veintiún participantes de 14 Estados Miembros de la región – entre ellos cuatro participantes nacionales – asistieron a este curso de cinco días. El gran interés del Gobierno de Bangladesh por este evento se puso de manifiesto en la presencia en la sesión de apertura del Sr. Shafqul Islam Bhuiyan, Presidente de la BAEC, el Sr. S. M. Wahid-Uz-Zaman, Secretario del Ministerio de Ciencia y Tecnología, y el Sr. C. S. Karim, Consejero del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

El evento se centró en el tema concreto de las ‘intervenciones para combatir la desnutrición al principio de la vida’, a causa de la enorme frecuencia de criaturas nacidas con poco peso y desnutrición entre los niños asiáticos, especialmente en Asia meridional. Así pues, es menester llevar a cabo con urgencia intervenciones eficaces en el campo de

## El OIEA y Haití se esfuerzan por mejorar la nutrición infantil

**Puerto Príncipe, Haití** — Las caras y los llantos de los niños desnutridos presentan todas las formas posibles en el ruidoso pabellón infantil del Hospital General de Haití. Un recién nacido tan diminuto que cabría en una mano bosteza en su incubadora provisional. Un niño de ojos enormes y escuálido se retuerce inquieto en su cama. Una cinta amarilla cuelga del cabello intrincadamente trenzado de Beasline Roseus. La niña, de 14 meses, está sentada en el regazo de su madre. Tiene las piernas y los pies hinchados. Sufre Kwashiorkor, una forma severa de malnutrición.

Haití tiene los índices más altos de mortalidad de infantes y niños menores de cinco años de todo el hemisferio occidental. La pobreza, la discordia civil y el desconocimiento de lo que es una dieta correcta son las causas principales de malnutrición en ese país.

El OIEA ha unido sus fuerzas con las del Ministerio de Sanidad haitiano para mejorar en todo el país la nutrición infantil gracias a la ciencia nuclear. Juntos se están interesando por las ventajas que ofrece la leche materna, un medio sano y barato de alimentar a los bebés y de proteger su salud. Se van a efectuar una serie de estudios con empleo de isótopos estables (no radiactivos) para conocer mejor las pautas de la lactancia en Haití. Las conclusiones y recomendaciones ayudarán al Gobierno a entender mejor las causas de la malnutrición infantil en el país y a formular estrategias para atajarla.

La Dra. Lena Davidsson, Jefa de la Sección del OIEA de Estudios de la Nutrición y del Medio Ambiente relacionados con la Salud, afirma que la malnutrición grave, como en el caso de Beasline, es una urgencia médica. “Hay muchos más niños desnutridos en Haití, pero no de esta gravedad. Estos casos son la punta del iceberg y ponen claramente de manifiesto la importancia de una nutrición correcta en los primeros meses de vida. El pro-

yecto del OIEA se centra en cómo mejorar la aplicación de las políticas nacionales para promover la lactancia exclusiva durante seis meses, como ha recomendado la Organización Mundial de la Salud”, explica la Dra. Davidsson.

Beatrice afirma que ha amamantado a Beasline durante 11 meses, pero que empezó a darle también papilla desde que tenía 15 días, creyendo que hacía lo mejor para su hija. También le dio tres veces, de recién nacida, la ‘mezcla nacional’ conocida como “lock”, que es un líquido negro a base de aceite de oliva, mantequilla y otros ingredientes del que mucho haitianos piensan que ayuda al recién nacido a expulsar sus primeras heces.

“El caso de Beasline es muy corriente,” explica la Dra. Joseline Pierre Marhone, Directora de Alimentación y Nutrición en el Ministerio de Salud y nutricionista infantil. “Culturalmente, las madres no creen que la leche sea suficiente para el pequeño y tratan de introducir muy pronto otros alimentos como té de hojas, zumo, galletas y papilla,” dice la Dra. Pierre Marhone. Sin quererlo, esta práctica expone a los niños a bacterias y virus que provocan diarrea y otras enfermedades infecciosas.

“El “lock” es lo peor,” sostiene la Dra. Pierre Marhone. “En cuanto las madres empiezan a administrarlo, aparecen la diarrea y la malnutrición.”

El marasmo es otra forma de malnutrición infantil severa con la que la Dra. Pierre Marhone se encuentra con harta frecuencia. “La causa es la falta de alimento, y el niño se queda en los huesos. Generalmente la observamos en niños de uno a cuatro años,” explica la doctora.

“Los estudios del OIEA nos ayudarán a saber cuántas madres amamantan exclusivamente. Utilizaremos los resultados para mejorar nuestra política,” dice la Dra.

la nutrición aprovechando ‘la ventana de la oportunidad’, es decir, dirigiéndolas a las mujeres jóvenes antes del embarazo, así como a los infantes y niños pequeños durante los dos primeros años de vida.

## Lograr que el hambre pase a la historia

Una alimentación suficiente es esencial para el bienestar de todos los niños. Cuatro de los ocho objetivos de desarrollo del Milenio (ODM) destacan la importancia de una nutrición correcta para la salud y el desarrollo humanos, y hacen de la nutrición uno de los factores clave de la lucha global contra la pobreza.

El OIEA contribuye al logro de los ODM prestando apoyo técnico a los Estados Miembros para que combatan las deficiencias nutricionales. Las técnicas de isótopos estables pueden servir para optimizar las intervenciones destinadas a mejorar la alimentación, la salud y el bienestar de los infantes y niños de corta edad en los países en desarrollo.

Tal vez sea éste uno de los mejores ejemplos de cómo se pueden aprovechar la ciencia y la tecnología con miras a un objetivo social: asegurarse de que el hambre pase un día a la historia.

---

*Lena Davidsson es Jefa de la Sección de Estudios de la Nutrición y del Medio Ambiente relacionados con la Salud, División de Salud Humana del OIEA. Correo-e: L.Davidsson@iaea.org*

Pierre Marhone. En esos estudios se emplearán isótopos estables para supervisar, tanto cuantitativa como cualitativamente, el proceso de lactancia. Es un método inocuo y no invasivo. Se administra a las madres una dosis de deuterio (llamado también hidrógeno pesado) que beben en un vaso de agua. Esta se mezcla con el agua del cuerpo de la madre y pasa al niño cuando mama. Durante los 14 días siguientes se toman muestras de saliva del niño y de la madre. El análisis de las muestras indicará si el pequeño recibe agua o alimento de otras fuentes que no sean la leche materna, la ingesta de leche humana, y el estado nutricional de la madre.

Por conducto del Ministerio de Sanidad, los esfuerzos del OIEA se suman a los de otras organizaciones internacionales como el UNICEF, la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y el Programa Mundial de Alimentos, con objeto de reducir el índice de mortalidad infantil en Haití.

En los últimos 10 años, el OIEA ha asignado aproximadamente 1,66 millones de dólares a apoyar el mejoramiento de varios programas nacionales de nutrición. En 2009, 1,6 millones más se destinarán a países como Afganistán, Haití, Iraq, Eritrea, Madagascar y Burkina Faso, para capacitar personal y complementar el equipo con miras a la evaluación y la reducción de la desnutrición infantil.

La Directora General Adjunta del OIEA, Jefa del Departamento de Cooperación Técnica, Ana María Cetto, afirma que Haití, como uno de los países menos adelantados de la región, tiene necesidades especiales. “Sabemos que sus necesidades son mucho mayores que lo que podremos ofrecerles nunca, de modo que tenemos que adoptar una buena estrategia para encontrar la mejor manera de ayudarlos en sus necesidades de desarrollo. La nutrición infantil es un tema clave,” afirmó la Sra. Cetto.



La Directora General Adjunta, Jefa del Departamento de Cooperación Técnica del OIEA, Ana María Cetto, afirma que Haití, uno de los países menos adelantados de la región, tiene necesidades especiales. Foto: OIEA

La Dra. Davidsson explica que los resultados de proyectos similares en Brasil y Ghana han mostrado que, gracias a los consejos y explicaciones a las madres que amamantan sobre las ventajas de una lactancia exclusiva, se puede retrasar o reducir al mínimo la introducción de otros alimentos y líquidos en la dieta de los infantes menores de seis meses.

Por fortuna, Beasline tiene un pronóstico positivo, nos dice la Dra. Pierre Marhone. Una dieta de buena calidad le permitirá recuperarse enseguida y desarrollarse normalmente, al igual que el niño de ojos enormes afectado por el marasmo. “Necesita buena comida y mucho cariño,” dice la Dra. Marhone, haciéndole una caricia.

— Kirstie Hansen, División de Información Pública del OIEA