

Las personas necesitan alimentos y agua para sobrevivir, pero además es fundamental recibir una alimentación nutritiva para tener una vida saludable. Para que la nutrición sea adecuada, las grasas hipercalóricas, las proteínas y los hidratos de carbono deben complementarse con vitaminas y minerales (micronutrientes). La malnutrición, por exceso o por defecto, puede ser igual de perjudicial. La coexistencia de la desnutrición y la hipernutrición representan la doble carga de la malnutrición que afecta a muchos países de ingreso mediano y bajo. La obesidad se ha convertido en un problema sanitario grave, ocasionado por los cambios en la alimentación y el estilo de vida. Concretamente, la obesidad infantil va en aumento.



La obesidad es un factor de riesgo clave para enfermedades no transmisibles, como la diabetes, las afecciones cardiovasculares, la hipertensión, la osteoporosis y algunos tipos de cáncer.

## La contribución del OIEA

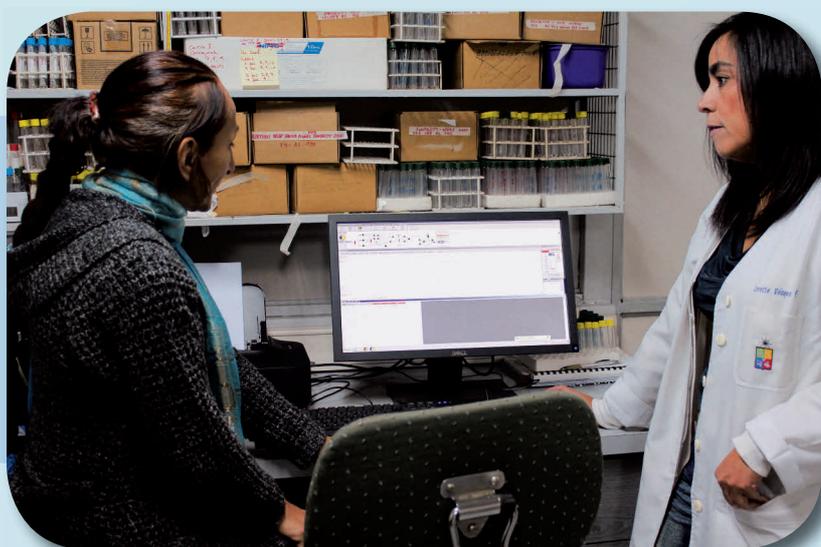
Las técnicas de isótopos estables se pueden utilizar para determinar la proporción de tejido magro con respecto a la grasa en la composición corporal, estimar el número de calorías gastadas al día, e indicar si los lactantes se alimentan exclusivamente con leche materna de acuerdo con las recomendaciones de la OMS y la cantidad de leche humana que ingieren. De ese modo, los Estados Miembros obtienen información para elaborar o mejorar sus programas nacionales de salud y nutrición.

Las técnicas de isótopos estables desempeñan un importante papel en la definición y el seguimiento de intervenciones para luchar contra la malnutrición. Esos métodos, que no implican radiación, proporcionan mediciones mucho más precisas y específicas que las técnicas tradicionales.



El OIEA trabaja con los Estados Miembros para atender sus necesidades en materia de malnutrición utilizando técnicas de isótopos estables por conducto de su programa de cooperación técnica y sus actividades coordinadas de investigación. Gracias a la creación de capacidad mediante la capacitación y el suministro de equipo, los laboratorios de todo el mundo pueden usar esos métodos en el entorno comunitario, ya que son seguros y no invasivos y pueden aplicarse a los adultos y niños de todas las edades.

El Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL) es un asociado importante del OIEA en la región.



Los científicos del INTA de la Universidad de Chile están utilizando técnicas de isótopos estables para evaluar programas sobre la obesidad infantil.

## Estudio de caso: Chile

La prevalencia cada vez mayor de la obesidad infantil en América Latina ha sido motivo de preocupación. En Chile, el OIEA ha trabajado con el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile desde 1997 para abordar el problema de la malnutrición en el país.

En 1998 se creó el Laboratorio de Metabolismo Energético e Isótopos Estables (EMSIL) para prestar servicios analíticos, en particular en lo que respecta a la evaluación de la composición corporal, las prácticas de alimentación de lactantes y el consumo energético total. Desde entonces, el EMSIL se ha convertido en un centro regional de excelencia en la esfera de las técnicas de isótopos estables aplicadas a la nutrición que proporciona servicios analíticos a la región y acoge a un gran número de becarios y científicos visitantes.



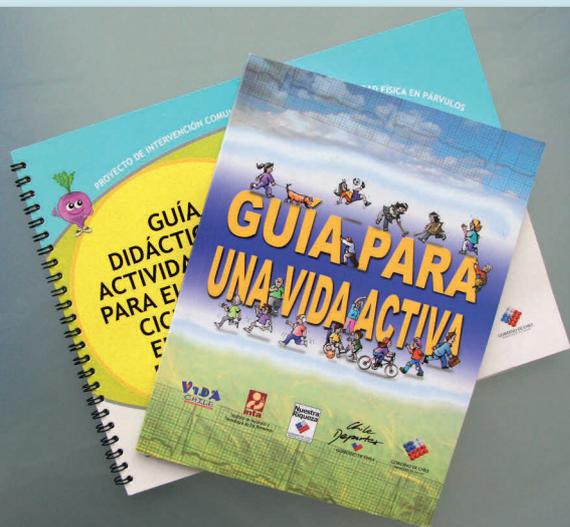
Niños haciendo ejercicio en una guardería de Santiago

En colaboración con el Ministerio de Salud y la Junta Nacional de Guarderías Infantiles, Chile participó en el proyecto regional RLA/7/008 sobre “Utilización de isótopos para evaluar programas de intervención en materia nutricional” desde 1999 hasta 2004 con objeto de analizar las repercusiones en la anemia en niños de 6 a 18 meses de un programa con complementos de hierro. Ese programa contribuyó a reducir la tasa de anemia por deficiencia de hierro del 28 % al 8 %.

En el marco del mismo proyecto regional, se realizó un estudio piloto centrado en el consumo energético de los niños de 4 a 5 años de edad que asisten a las guarderías de Santiago. Además de que la ingesta energética de los niños rebasaba en un 10 % los valores recomendados, se observó que estos tampoco realizaban actividad física. Entre 2005 y 2012 se elaboró y evaluó un programa de intervención como parte de otros dos proyectos regionales, RLA/6/052 y RLA/6/059, con el apoyo del Ministerio de Salud.

Clase de educación física en una escuela primaria de Santiago.





Material didáctico elaborado por el Instituto Nacional de Deportes de Chile.

El Instituto Nacional de Deportes reforzó la intervención concediendo una subvención por valor de 200 000 dólares de los Estados Unidos durante tres años, a partir de 2001. El Instituto también publicó material educativo impreso para los niños y guías didácticas para los maestros. Se integró un programa de actividad física en el plan de estudios de las guarderías de la mitad del país. La obesidad de los niños en edad preescolar se redujo del 10,4 % en 2000 al 8,4 % en 2010.

A fin de dar continuidad a la iniciativa, las autoridades nacionales de Chile adoptaron el programa de intervención, que en un principio fue apoyado por el programa de cooperación técnica del OIEA. Actualmente el proyecto cuenta con la participación de unas siete regiones y se ha previsto ampliarlo al resto del país.

La actividad física es parte integrante de la jornada escolar.

