الوكالة تدعم برامج التغذية في الدول الأعضاء: ماذا يعني ذلك؟

تقييم ممارسات الرضاعة الطبيعية خلال الأشهر الستة الأولى في إطار مشاريع الوكالة للتغذية.

جهود الوكالة لبناء القدرات في بوركينا فاسو

"تلقّى معهد بحوث علوم الصحة في بوركينا فاسو، في إطار برنامج الوكالة للتعاون التقني، دعماً للمساعدة على بناء القدرات في مجال تقييم برامج التغذية البشرية باستخدام تقنيات النظائر المستقرة، ولتقييم إجراءات الصحة العامة من أجل تحسين تغذية الأمهات وصغار الأطفال.

ودعمت الوكالة العديد من مشاريع التغذية التي نفّذها معهد بحوث علوم الصحة لتقييم تأثير التكميل الغذائي المزدوج بفيتامين ألف وبالزنك على الحدّ من انتشار الملاريا؛ وتكوين جسم الأطفال الصغار وأمهاتهم؛ ومقدار الحليب البشري الذي يتناوله الأطفال الذين يعتمدون على الرضاعة الطبيعية. وقُدِّمت أيضاً إلى منسقي البرامج الوطنية معلومات أساسية عن الرضاعة الطبيعية الخالصة خلال الأشهر الستة الأولى من الحياة.

وأُنشِئت في إطار هذه المشاريع قدرات بحثية مستدامة لتقييم التغذية بالمغذيات الدقيقة، وتحديداً بغرض تحليل مستوى الزنك في البلازما باستخدام قياس طيف الامتصاص الذري، وقياس فيتامين ألف باستخدام الاستشراب السائل العالي الأداء. واستُخدِمت تقنيات النظائر المستقرة لتحديد تكوين الجسم لدى الأمهات المرضعات وكمية ما يتناوله الأطفال الذين يعتمدون على الرضاعة الطبيعية من حليب بشري. وبالإضافة إلى ذلك، يقدم المعهد حالياً تدريباً على هذه التقنيات وينخرط في تعاون إقليمي ودولي مع العلماء ومعاهد البحوث المتخصصة في هذه المجالات من الدراسة."

— بقلم جان-بوسكو أويدراوغو، معهد بحوث علوم الصحة، بوركينا فاسو

بناء القدرة على تقييم برامج مكملات فيتامين ألف في الكاميرون

"يؤثر نقص فيتامين ألف، الذي تنتشر معظم حالات الإصابة به في أفريقيا وجنوب شرق آسيا، على ١٩٠ مليون طفل دون الخامسة من العمر في جميع أنحاء العالم. وفي عام ٢٠٠٢، أنشأت الكاميرون، وهي واحدة من البلدان التي تواجه هذا التحدي، برنامجاً للجرعات التكميلية من فيتامين ألف القوي المفعول أوصت به منظمة الصحة العالمية في أعقاب دراسة استقصائية وطنية لمصل فيتامين ألف كشفت عن أن ٣٩٪ من الأطفال دون الخامسة من العمر يعانون نقص فيتامين ألف. ودعماً لحكومة الكاميرون في تعزيز خبرتها الفنية وتقنياتها التقييمية لرصد فعالية برنامج مكملات فيتامين ألف، زودت الوكالة الكاميرون بما يلزم من معدات وتدريب. ويمكن لتقنية النظائر

أم وطفلها يشاركان في دراسة تقييم تكوين الجسم.

الصور من: ن. مختار، الوكالة الدولية للطاقة الذرية

لقاء مع المشاركين في أول دراسة لاحتياطيات فيتامين ألف لدى الأطفال في الكاميرون.

الصورة من: غ. ميدووا، الكاميرون

المستقرة أن تكشف بحساسية عن نقص احتياطيات فيتامين ألف البشري أو كفايته أو تجاوزه الحدود المعقولة (لمزيد من التفاصيل يرجى الاطّلاع على المقالة المتعلقة بالنظائر المستقرة: الأسلوب المختار لتقييم تدخلات فيتامين ألف). والكاميرون هي أول بلد أفريقي ينشئ قدرات وطنية لتطبيق هذا الأسلوب، وقد أمسكت بزمام القيادة في التخطيط لمشروع إقليمي جديد في أفريقيا بشأن استخدام تقنيات النظائر المستقرة لرصد وتقييم حالة فيتامين ألف لدى الأطفال المعرضين للإصابة بالعدوى."

— بقلم غابرييل ميدووا، مركز بحوث الأغذية والتغذية في ياوندي بالكاميرون.

دراسات النظائر في كوبا تؤثر على التوصيات الوطنية الخاصة بالتغذية

"اكتسبت كوبا خلال السنوات القليلة الأخيرة معرفة متعمقة بالصلة بين التغذية والصحة باستخدام العلوم والتقنيات النووية. ويستخدم الباحثون الكوبيون، بدعم من مشاريع الوكالة، أساليب حساسة لتقييم برامج التغذية الوطنية. وتستند هذه الأساليب إلى استخدام نظائر الأكسجين والهيدروجين المستقرة لتقييم تكوين الجسم والاستهلاك اليومي من الطاقة لدى الأطفال والبالغين.

ويستخدم المعهد الكوبي للتغذية والصحة الغذائية التابع لوزارة الصحة العامة تقنيات النظائر المستقرة في مجال بحوث التغذية البشرية منذ عام ١٩٩٩. وقد ساعدت أربعة مشاريع إقليمية في أمريكا اللاتينية وأربعة مشاريع بحثية منسقة على تحسين فهم الصلة بين صحة الناس من جميع الأعمار وبين تكوين الجسم والاستهلاك الإجمالي اليومي للطاقة، والعلاقة بين الإصابة بفقر الدم وبكتيريا هيليكوباكتر بيلوري وبين امتصاص الحديد من الأطعمة.

وساعدت المعدات والمواد وعمليات التدريب التي قدمتها الوكالة في هذا المجال على تحسين برامج تغذية الأطفال وكبار السن في كوبا، وطرح توصيات جديدة في مجال التغذية، وتحسين دراسة البدانة وعوامل الخطر التي تنطوي عليها الأمراض غير المعدية وبرامج التدخلات الوطنية للوقاية من نقص المغذيات الدقيقة في مرحلة الطفولة.

وأنشأ المعهد الكوبي للتغذية والصحة الغذائية، بدعم من الوكالة، مختبراً جديداً للنظائر المستقرة، يمكنه قياس الكربون ١٣ والديوتيريوم. ويسمح ذلك بقياس تكوين الجسم والإصابة ببكتيريا هيليكوباكتر بيلوري باستخدام أساليب غير اقتحامية. وقد تم تدريب ما مجموعه ستة باحثين على تقنيات النظائر المستقرة وأقيمت في كوبا عشر حلقات عمل ودورات تدريبية حول استخدام النظائر في بحوث التغذية البشرية. وسوف تُستخدم هذه التقنيات في المشاريع الجديدة المزمعة للفترة من عام ٢٠١٤ حتى عام ٢٠١٦ لتقييم برامج الزراعة من أجل توفير الطعام الغني بالعناصر الغذائية لتلاميذ المدارس وتقييم تأثير ضمور العضلات على نوعية حياة المسنين".

— بقلم مانيويل هيرناندير تريانا، معهد التغذية والصحة الغذائية في هافانا بكوبا

أطفال من كوبا في طريقهم إلى المدرسة.

الصورة من: م. هيرناندير تريانا، كوبا.

معهد سانت جون للبحوث في بنغالور بالهند

(الصورة من: معهد سانت جون للبحوث في الهند)

المركز المتعاون مع الوكالة في مجال التغذية في بنغالور بالهند

"يتعاون مركز بحوث سانت جون في بنغالور بالهند مع الوكالة منذ أربع سنوات لأغراض استخدام التقنيات النووية في التغذية، وبات يشكل نقطة التقاء للتدريب على تطبيق نُهج النظائر المستقرة على التغذية. ويحتوي المركز على مرافق متميزة لإجراء بحوث في مجالات التغذية والصحة البشرية، بما في ذلك مرفق لقياس الحرارة بغرض تحديد استهلاك الطاقة، ومجموعة كاملة من المرافق لاستخدام التقنيات المرجعية في تقييم تكوين الجسم، بما في ذلك قياس امتصاص الأشعة السينية المزدوجة الطاقة لمعرفة محتوى المعادن في العظام ؛ وتخطيط التحجُّم بإزاحة الهواء لقياس نسبة الدهون في الجسم؛ وتخفيف النظائر المستقرة لقياس إجمالي الماء في الجسم.

ويقوم المركز المتعاون أيضاً بإنشاء وحدة لقياس بوتاسيوم الجسم بكامله بهدف تقييم كتلة خلايا الجسم في الرضع والنساء الحوامل. ويحتوي المركز على أحدث مرافق القياس الطيفي المطلوبة لقياس إثراء النظائر المستقرة، بما فيها مرافق قياس الطيف الكتلي النسبي النظيري، وقياس الطيف الكتلي - الفصل اللوني الغازي، وقياس الطيف الكتلي - الفصل اللوني السائل، وقياس الطيف الكتلي بالتأين الحراري.

ويمثل نقل التكنولوجيا إحدى النتائج الناجحة التي أسفرت عنها مشاريع التعاون التقني والمشاريع البحثية المنسقة. وتحدد الوكالة أحدث التكنولوجيات التي يمكن استخدامها في المناطق التي تفتقر إلى الموارد والخبراء الدوليين من أجل تيسير نقل التكنولوجيا. ويدعم المركز المتعاون في مجال التغذية برنامج الوكالة للتعاون التقني من خلال توفير الخبراء واستضافة المنح الدراسية والزيارات العلمية لتوفير التدريب على تقييم تكوين الجسم، وأيض الطاقة، وممارسات الرضاعة الطبيعية وامتصاص الحديد.

وينتمي المتدربون إلى عدد من البلدان، بما فيها أفغانستان وبنغلاديش وبوتسوانا وكمبوديا وغانا ومدغشقر وماليزيا وموريشيوس وميانمار ونيبال وجنوب أفريقيا والسنغال وسري لانكا والجمهورية العربية السورية وتنزانيا وتايلند وأوغندا. ويشارك المركز المتعاون أيضاً في البرامج البحثية المنسقة التي تنفذها الوكالة، ويدعم هذه البرامج التي تشكل منطلقاً للباحثين الشبان من البلدان النامية لدراسة التغذية وتعزيز مهاراتهم وفهمهم في مجال استخدام العلوم النووية وتطبيقاتها لتحسين التغذية في سياق تعاوني ومواضيعي.

وتفرز مشاريع التعاون التقني والبرامج البحثية المنسقة بيانات لاتخاذ القرارات الخاصة بالسياسات الوطنية. وفي حين أن الدراسات محدودة بالضرورة، فإنها توفر بيانات مفيدة لإثبات صحة الأدلة التي تستند إليها قرارات وتوصيات السياسات الوطنية والإقليمية.

وتساعد البرامج البحثية المنسقة على مواءمة الأساليب. ومن ذلك على سبيل المثال أنه تسنى، عن طريق استحداث أسلوب موحد لقياس تكوين الجسم عند الرضّع والأطفال الصغار، إجراء تقييم منهجي للتغييرات في تكوين الجسم لدى الأطفال الذين يعانون سوء التغذية عقب برامج إعادة التغذية في مواقع مختلفة بعدة بلدان. كما أفضى تنسيق بروتوكولات تكوين الجسم واستهلاك الطاقة إلى تكامل التقارير

في مختلف البلدان التي حددت دهون الجسم ومستويات النشاط البدني. ويجري حالياً أيضاً وضع بروتوكولات منسقة لقياس أداء الرضاعة و نمو الرضّع وتغذية الأم. وسوف تساعد جهود التنسيق هذه على تحديد الاحتياجات التغذوية للأمهات والأطفال، وكذلك فوائد الرضاعة الطبيعية الخالصة. وتمثل أدلة المنهجيات العديدة المتعلقة بتقنيات النظائر المستقرة في مجال التغذية التي نشرتها الوكالة ووزعتها مجاناً مورداً مهماً لبناء القدرات، ويسُر المركز المتعاون أنه ساهم في تحقيق تلك الإنجازات."

ويمكن تنزيل هذه الأدلة من الصفحات المتعلقة بالتغذية على موقع مجمّع الصحة البشرية التابع للوكالة:
nucleus.iaea.org/HHW/Nutrition/index.html

— بقلم أنورا كورباد، معهد سانت جون للبحوث في بنغالور بالهند

أطفال يتناولون جرعة من الماء المثرى بالديوتيريوم
الصورة: ساشا هنريكيز، مكتب الإعلام العام والاتصالات في الوكالة

تعزيز التغذية السليمة من خلال تقنيات النظائر في المغرب

يشهد المغرب تحولاً تغذوياً تحل فيه المشاكل المتصلة بزيادة الوزن والبدانة محل المشاكل المرتبطة بنقص التغذية، إلى جانب نقص المغذيات الدقيقة الذي يحدث عندما يُستهلك غذاء مرتفع في سعراته الحرارية ولا يحتوي على ما يكفي من الفواكه والخضروات.

ولا تزال معدلات الرضاعة الطبيعية الخالصة، التي تشكل حجر الزاوية للتغذية المبكرة السليمة، آخذةً في التراجع، مسجلةً هبوطاً من ٣٢٪ في عام ٢٠٠٤ إلى ١٥٪ في عام ٢٠٠٦.

ويوجد من بين الأطفال دون سن الخامسة ١٥٪ مصابون بالتقزُّم، وأكثر من ٣٠ ٪ يعانون نقص المغذيات الدقيقة، بما في ذلك نقص الحديد وفيتامين ألف وحمض الفوليك واليود. ويعاني ثلث النساء الحوامل والنساء في سن الإنجاب فقر الدم، مقابل ١٨٪ فقط بين الرجال، وتبلغ نسبة نقص حمض الفوليك لدى النساء في سن الإنجاب ٢٥ ٪. وتنتشر بين أكثر من ٤٠٪ من البالغين البدانة وزيادة الوزن، بسبب التغيرات في نمط الحياة والنظام الغذائي ومستويات النشاط البدني.

وللتغلب على هذه التحديات، وضعت الحكومة، بالتعاون مع الشركاء المحليين والدوليين، الاستراتيجية الوطنية للتغذية للفترة ٢٠١١-٢٠١٩، من أجل تعزيز أنماط الحياة الصحية، وتدعيم القدرات المهنية، والتنسيق بين الشركاء، وتطوير العمل البحثي في مجال التغذية.

ويستخدم المغرب التقنيات النووية لدراسة دور دهون الجسم كمؤشر للمخاطر الصحية لدى الأطفال والمراهقين المصابين بالبدانة؛ ولتحديد العلاقة بين دهون الجسم لدى الأم ووزن الطفل عند الولادة ؛ ولتقييم التدخلات التي تهدف إلى النهوض بالجرعات التكميلية التي تتناولها الأمهات المرضعات من فيتامين ألف وتعزيزها بالزيت؛ وتقييم حالة تغذية كبار السن.

وتُستخدَم تقنية الماء المزدوج الترقيم في تقييم الاستهلاك الإجمالي للطاقة بين الأطفال والمراهقين، وتقدير النشاط البدني، حتى يمكن تقييم التدخلات التي تهدف إلى تعزيز أنماط الحياة الصحية."

— بقلم البروفيسور حسن أغويناو والدكتورة إيمان المنشاوي من وحدة أبحاث التغذية والأغذية المشتركة بين جامعة ابن طفيل والمركز الوطني للطاقة والعلوم والتكنولوجيا النووية في المغرب.

تحسين التغذية في تايلند

"تمكنت تايلند، بفضل الدعم المقدّم من الوكالة من خلال أنشطتها الوطنية والإقليمية في مجال التعاون التقني، وكذلك مختلف البرامج البحثية المنسقة، من التوصل إلى أدلة مفيدة في وضع سياسات وبرامج التغذية. وساعدت الوكالة تايلند على إرساء قدرات في مجال استخدام تقنيات النظائر المستقرة لتحسين التغذية بالمغذيات الدقيقة عن طريق تقييم استراتيجيات تعزيز التوفر الحيوي وفعالية الأطعمة المعززة بالمغذيات الدقيقة، وفي إنشاء أجهزة ومرافق موثوقة لتقييم تكوين الجسم واستهلاك الطاقة وممارسات الرضاعة الطبيعية، بهدف الوقاية من الأمراض غير المعدية ومكافحتها. وهذه القدرات المتزايدة مفيدة في تقييم تأثير وفعالية تدخلات التغذية، وبخاصة بين الفئات السكانية الضعيفة مثل الأطفال والنساء. وهذا الدعم المقدم من الوكالة عزز أيضاً التعاون مع العلماء المعروفين دولياً والمختبرات المرجعية لضمان جودة البحوث المتعلقة باستخدام تقنيات النظائر

الخبراء والمساعدة التقنية المناسبة التي تهدف إلى التخفيف من سوء التغذية في جنوب شرق آسيا".

— بقلم باتاني وينيكاغون، جامعة ماهيدول في بانكوك بتايلند

تأثير الدراسات التي تدعمها الوكالة على سياسة المكملات الغذائية في السنغال

"في السنغال، ساعدت الوكالة على بناء القدرات التقنية لاستخدام التقنيات النووية في تقييم برامج التغذية الوطنية الموجهة إلى الفئات الضعيفة من السكان مثل النساء والأطفال. ومن ذلك على سبيل المثال أنه جرى تقييم الفائدة التي حققها أحد برامج المكملات الغذائية للنساء الحوامل والمرضعات من خلال مشروع وطني للتعاون التقني. وأتاح ذلك معلومات أساسية لمقرري السياسات الحكومية بشأن نوعية الغذاء المطلوبة للوصول بنواتج الحمل ونمو الرضّع والأطفال إلى مستوياتها المثلى، وروعيت النتائج في السياسة الوطنية بشأن مكملات المغذيات الدقيقة.

وساهمت الوكالة أيضاً، بالإضافة إلى توفير التدريب، في الارتقاء بالبنية الأساسية لوحدة التغذية بجامعة الشيخ أنتا ديوب في داكار، ويشمل ذلك دعم مرفق قياس الطيف الكتلي لنسبة النظائر الذي سيوفر خدمات التدريب والتحليل للمنطقة.

وتشكل وحدة التغذية حالياً جزءاً لا يتجزأ من اللجنة الوطنية للتغذية، وتقدم المشورة والخدمات والدراية الفنية من أجل تحسين التغذية في السنغال".

— بقلم ساليماتا وادي، جامعة الشيخ أنتا ديوب في داكار بالسنغال

أطفال من تايلند يستمتعون بتناول وجبة غداء محتوية على الأرز المعزز بفيتامين ألف والحديد والزنك. دراسة أجرتها الوكالة باستخدام النظائر المستقرة أثبتت زيادة مخزون فيتامين ألف لدى الأطفال الذي يتناولون الأرز المعزز.

الصورة من: ت. بونغشاروين، بانكوك، تايلند

المستقرة في تقييم برامج التغذية. ويمكن توسيع ما يتم تطويره من قدرات في تايلند لتشمل بلدان الجوار، من خلال التدريب وزيارات

مرافق قياس المغذيات الدقيقة في الدم بجامعة الشيخ أنتا ديوب في داكار بالسنغال.

الصورة من: ن. مختار، الوكالة الدولية للطاقة الذرية