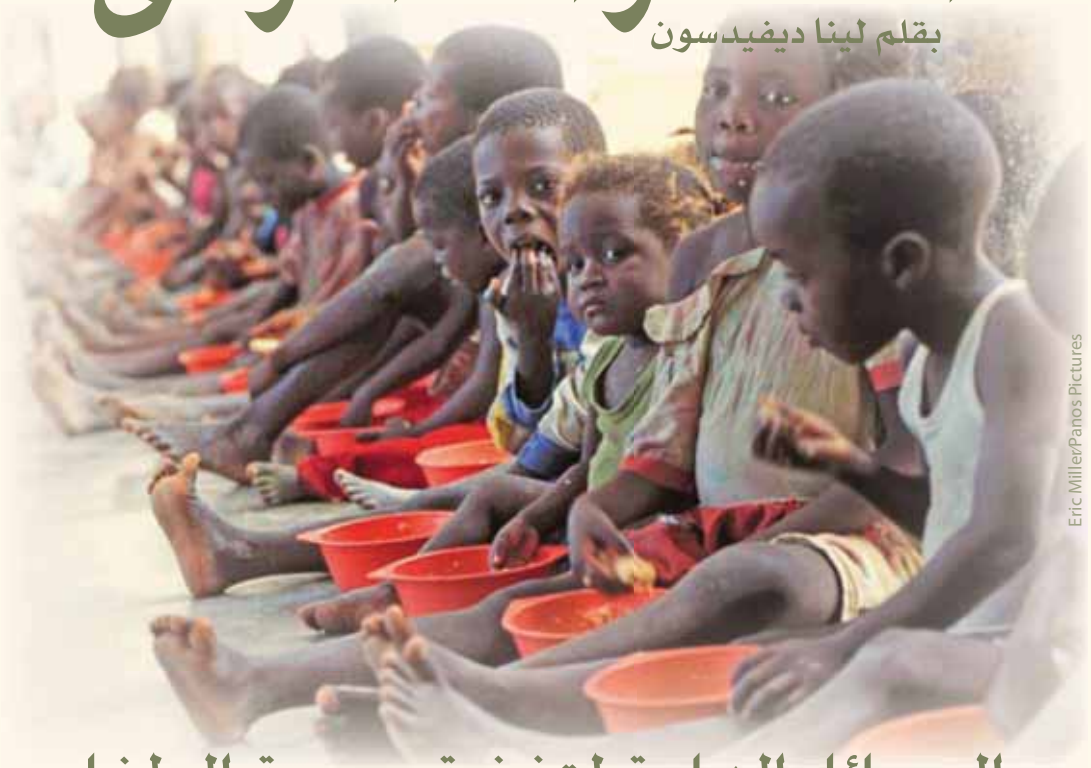
السنوات الأولى

بقلم لينا ديفيدسون



Eric Miller/Panos Pictures

الوسائل الهامة لتغذية وصحة الطفل

من بين كل عشرة أطفال يولدون في البلدان النامية، يموت طفل واحد قبل أن يصل إلى عامه الخامس. هذا المعدل المرتفع من عدد الوفيات - حيث إجمالا يموت سنويا أكثر من ١٠ مليون طفل صغير في البلدان النامية - يوضح مدى إمكانية تعرض الرضع وصغار الأطفال إلى سوء التغذية ومن ثم اعتلال الصحة. وفي الحقيقة، فإن الغالبية العظمى من وفيات الأطفال في البلدان النامية يمكن تجنبها بتوليفة من حسن الرعاية والتغذية الجيدة الكافية والمعالجة الطبية المناسبة. ومن شأن ذلك أن يمنحنا الأمل بأن المعدل المرتفع وغير المقبول لوفيات الأطفال يمكن تقليصه بالأنشطة المباشرة الفعالة وهو ما أشارت إليه الأهداف الإنمائية للألفية (MDGs) التي تشمل الدعوة إلى الخفض بمقدار الثلثين من معدل وفيات الأطفال دون الخامسة من العمر.

ولا يمكن الاستهانة بأهمية التغذية الجيدة في بداية الحياة. يحتاج الرضع وصغار الأطفال إلى احتياجات كبيرة من الطاقة والمواد الغذائية نظرا لنموهم السريع وتطورهم. خلال السنوات الخمس الأولى من الحياة، يتعرض الأطفال بصورة خاصة للتأثيرات الصحية السيئة لنقص التغذية. وبالإضافة إلى ذلك، فاعتلال الصحة ونقص التغذية يتشابكان غالبا في صغار الأطفال.

إن العلاقة بين نقص التغذية ونسبة الإصابة بالمرض علاقة معقدة نظرا لأن المرض يؤدي غالبا إلى نقص التغذية وهو ما سيزيد من قابلية الإصابة بالأمراض المعدية. وهكذا، فالأطفال الذين يعيشون في المناطق قليلة الموارد يدخلون في الغالب في حلقة مفرغة من سوء التغذية والأمراض المعدية. فعلى سبيل المثال، الأطفال ناقصو التغذية تزداد قابليتهم لمرض الملاريا بسبب ضعف عمل جهاز المناعة لديهم. إن تأثير نقص التغذية على عبء انتشار مرض الملاريا توضحه التقديرات المعدة من أجل مشروع منظمة الصحة العالمية الخاص بالتقييم المقارن للمخاطر. تشير هذه التقديرات إلى أن أكثر من ٥٠٪ من وفيات الملاريا التي تحدث في الأطفال دون سن الخامسة (أي أكثر من ٥٠٠ ألف طفل في السنة) يعود سببها إلى نقص التغذية، وهو نقص وزن الجسم بالنسبة للعمر.

مكافحة نقص التغذية

تؤكد أربعة من الأهداف الإنمائية الثمانية للألفية على أهمية التغذية الجيدة للصحة والتنمية البشرية. تساعد الوكالة الدولية للطاقة الذرية الدول الأعضاء في جهودها نحو تحقيق هذه الأهداف بتقديم الدعم الفني لاستراتيجيات مكافحة نقص التغذية.

وتساهم الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بصفة خاصة، بخبرتها الفنية في استخدام أساليب النظائر المستقرة في تطوير وتقييم الأنشطة المباشرة في التغذية. تستخدم أساليب النظائر المستقرة منذ سنوات عديدة كـأدوات بحثية في التغذية بيد أن تطبيق أساليب النظائر المستقرة في تطوير وتقييم البرامج يعد نهجا جديدا نسبيا، حيث تتمتع الوكالة الدولية للطاقة الذرية بفرصة فريدة للإسهام فيها. ونظرا لأن النظائر المستقرة (غير المشعة) هي وحدها التي تستخدم،

فبالإمكان تطبيق هذه الأساليب في المجموعات السكانية الأكثر عرضة للخطر، مثل الرضع والأطفال. يضيف استخدام أساليب النظائر المستقرة قيمة بزيادة درجة حساسية ودقة تحديد المقاييس بالمقارنة مع الأساليب التقليدية.

يلقي هذا الاستعراض الموجز الضوء على الأنشطة المنتقاة في تغذية الأطفال الرضع حيث تستخدم أساليب النظائر المستقرة. وهي تشمل مشاريع لقياس مقدار لبن الأم المتص بواسطة طفل الرضاعة الطبيعية، وكتلة الجسم النحيل (كتلة العضلة) في الأمهات المرضعات، ودرجة امتصاص الحديد في الأطفال الرضع وصغار الأطفال.

التغذية في بداية الحياة

الرضاعة الطبيعية فقط لمدة ٦ شهور، ويليها تقديم أطعمة تكميلية مناسبة مع استمرار الرضاعة الطبيعية، بحسب توصيات منظمة الصحة العالمية، هي من الأركان الرئيسية لتغذية الأطفال الرضع. ومع هذا، تتوفر فقط معلومات محدودة عن الكميات المستهلكة من لبن الأم ووقت تقديم الأطعمة الأخرى في وجبة الطفل الرضيع، وبصفة خاصة في البلدان النامية. هذا النقص في المعلومات يعود ولو جزئيا إلى الصعوبات التي تنطوي عليها عملية قياس الكمية المسحوبة من لبن الأم.

بالطريقة التقليدية، يتم وزن الأطفال الرضع قبل وبعد كل وجبة إطعام، ويطلق عليه "اختبار الوزن". ومن الواضح أن هذه الطريقة تستهلك الوقت وبعيدة تماما عن الدقة حيث أن هذا الإجراء يقاطع النموذج الطبيعي للإطعام. وبالإضافة إلى هذا، يتم في بيئات كثيرة إرضاع الأطفال الرضع في أوقات كثيرة - "عند الطلب" - ويشمل ذلك أثناء الليل، مما يسفر عن وضع قيود عملية شديدة على استخدام "اختبار الوزن".

باستخدام أسلوب النظائر المستقرة، وأعني بها طريقة تدوير الديوتيريوم-الأوكسيد، يمكن التغلب على هذه المشكلات. لا يتأثر النموذج الطبيعي للإطعام بهذه الطريقة ويتم قياس إجمالي كمية لبن الأم التي استهلكها الرضيع في خلال فترة ١٤ يوم. وعلاوة على ذلك، فهذه الطريقة لا تتم بإدخال أدوات إلى الجسم حيث أن الأم تقوم بتناول جرعة الديوتيريوم-أوكسيد عن طريق الفم وتؤخذ فقط عينات من البول أو اللعاب لتحليلها. وباختصار، بعد أن تتناول الأم الديوتيريوم- أوكسيد في كوب ماء، يختلط الديوتيريوم بماء جسم الأم ويتناوله الطفل الرضيع من خلال لبن الأم.

وبقياس شكل الديوتيريوم في بول أو لعاب الرضيع، يمكن حساب الكمية المسحوبة من لبن الأم. كما يمكن في الوقت ذاته الحصول على معلومات عن ما إذا كان الطفل الرضيع قد تناول الماء من مصادر أخرى غير لبن الأم ويمكن أيضا قياس كمية المياه التي يحتويها جسم الأم. وبناء على محتوى الجسم من المياه، يمكن تقييم ما إذا كانت كتلة جسم الأم (الكتلة العضلية) تتضمن معلومات هامة عن الحالة الغذائية للأم المرضعة.

هذه الطريقة، الرائعة في بساطتها، قامت جهات بحثية مستقلة بتطويرها والتثبت من صحتها ومن ثم تستخدم حاليا في الدول الأعضاء بمساعدة فنية من الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA). من الخطوات الهامة التي يجب اتخاذها لتوفير هذه الطريقة على نطاق أكثر اتساعا، ولبناء القدرات الوطنية، إقامة الدورات التدريبية الإقليمية، وتقديم المنح الجامعية وزيارات الخبراء وكذلك شراء معدات المختبرات.

وضمن نطاق مشاريع التعاون الفني للوكالة الدولية للطاقة الذرية التي تقيمها في إثيوبيا والسنغال وغانا وتشيلي والبرازيل، تم استخدام طريقة تدوير الديوتيريوم-اوكسيد. وكان الهدف هو قياس ما يتناوله الأطفال الرضع من لبن الأم من أجل تطوير وتقييم الأنشطة المباشرة في التغذية، وذلك بناء على الأوضاع المحلية.

وبالإضافة إلى ذلك، ففي بعض هذه المشاريع الوطنية، تم أيضا جمع معلومات عن تركيبة جسم الأمهات المرضعات. فعلى سبيل المثال، أوضحت البيانات الواردة من السنغال أنه على الرغم من أن كمية لبن الأم لم تكن أعلى عند الأطفال الرضع المولودين لأم كانت تستفيد من برنامج التغذية التكميلي أثناء الحمل، إلا أنه كانت هناك زيادة هامة في الكتلة العضلية للأمهات اللواتي تناولن تغذية تكميلية لمدة ٦٠ يوما.

من بين كل عشرة أطفال يولدون في البلدان النامية، يموت طفل واحد قبل أن يصل إلى عيد ميلاده الخامس. هذا المعدل المرتفع من عدد الوفيات يوضح مدى إمكانية تعرض الرضع وصغار الأطفال إلى سوء التغذية ومن ثم اعتلال الصحة.

ومن اللافت للنظر أنه لا يمكن الكشف عن وجود أي اختلاف باستخدام الأساليب التقليدية في تقييم الحالة الغذائية، بناء على الوزن والطول. هذه النتائج تلقي بوضوح الضوء على القيمة المضافة لاستخدام طريقة تدوير الديتيريوم- أوكسيد عند تقييم تأثير الأنشطة المباشرة في التغذية أثناء الحمل و/ أو إفراز اللبن على الأمهات والأطفال الرضع.

وعلى الرغم من الاعتراف الواسع النطاق بمزايا الرضاعة الطبيعية وحدها خلال الشهور الستة الأولى من الحياة، إلا أن عددا كبيرا من الأمهات يقدمن للرضيع سوائل و/ أو أطعمة أخرى في مرحلة مبكرة، وذلك لعدد من الأسباب. في أوضاع كثيرة، يعطى للأطفال الرضع الماء أو الشاي أو العسل في وقت مبكر جدا من حياته. ولهذا، غالبا ما يكون الأطفال الرضع وللأسف عرضة للبكتيريا والفيروسات التي تؤدي إلى الإسهال وغيره من الأمراض المعدية.

من الناحية العملية، من المتعذر أن نحصل باستخدام الطرق التقليدية على معلومات دقيقة عن كميات الأطعمة و/ أو السوائل التي يستهلكها الطفل الرضيع رضاعة طبيعية. وهكذا فمن الأهمية بمكان ملاحظة أنه بالإضافة إلى الحصول على معلومات عن كمية اللبن المتص من الأم فالبيانات المستمدة من طريقة تدوير الديوتيريوم-أوكسيد

يمكن أن تعطي أيضا معلومات عن ما إذا كان الرضيع قد حصل على الرضاعة الطبيعية فقط أو أنه استهلك الماء من مصادر أخرى. ولقد كشفت لنا المشاريع المقامة في السنغال وغانا والبرازيل عن هذه الميزة المنهجية في هذه الطريقة. فمثلا، أوضحت النتائج الواردة من البرازيل وغانا أن من خلال تقديم الاستشارات والتثقيف بمزايا الرضاعة الطبيعية وحدها للأمهات المرضعات، فإن تقديم أطعمة وسوائل أخرى في وجبة الأطفال الرضع قبل عمر ٦ شهور يمكن تأخيرها و/ أو تقليل كمياتها إلى أدنى حد.

يكون الأطفال الرضع عرضة بالفعل لنقص التغذية عندما يقدم لهم للمرة الأولى الأطعمة التكميلية، وهو ما يجب أن يحدث في عمر ٦ شهور بحسب توصيات منظمة الصحة العالمية (WHO). إن الزيادة التدريجية في الطاقة والمادة الغذائية التي تقدمها السوائل شبه الصلبة/ الصلبة تتطلب سبل الوصول للأطعمة التكميلية المناسبة ذات الطاقة العالية والكثافة الغذائية وكذلك درجة امتصاص المواد الغذائية. في المناطق الفقيرة بالموارد تمثل الأطعمة المنزلية شبه الصلبة والقائمة على الحبوب الوجبات المملة التي يستهلكها الأطفال الرضع وصغار الأطفال. إن المقدمة الخاصة بالأطعمة التكميلية لها شأن بالصحة العامة نظرا لازدياد خطر الإصابة بمرض الإسهال بسبب الأطعمة الملوثة وخطر تعثر النمو بسبب فقر جودة المادة الغذائية في الوجبة.

الجوع الخفي

وبالإضافة إلى هذا، فإن معدل انتشار حالات نقص المواد الغذائية الدقيقة - والتي تسمى أيضا بـ "الجوع الخفي" - مرتفع جدا في كثير من البلدان النامية، وبخاصة خلال المرحلة الأولى من الحياة. بعض العواقب الأكثر خطورة لنقص المواد الغذائية الدقيقة خلال مرحلة الرضاعة تشمل الآثار السلبية على التنمية العقلية والحركية النفسية بسب نقص الحديد، وكذلك العمى وارتفاع معدل الإصابة بالأمراض وعدد الوفيات بسبب النقص الإكلينيكي لفيتامين أ. والأقل حدة ولكنه أكثر شيوعا بكثير هو أن نقص فيتامين أ يؤدي إلى زيادة نسبة الإصابة بالأمراض وضعف النمو في الأطفال. حالة الزنك التي دون المعدل الأمثل تقيد أيضا نمو الأطفال وتزيد من معدل الإصابة بالأمراض.

وهكذا، فإن حالات نقص المواد الغذائية الدقيقة لها عواقب صحية كبرى في المرحلة الأولى من الحياة حيث أن الحالة الملائمة للمواد الغذائية الدقيقة لها أهميتها الجوهرية بالنسبة للنمو الطبيعي والتنمية. من أحد مجالات الأولوية بالنسبة لمشروع الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA) والخاص بالتغذية البشرية هو مكافحة أوجه النقص في المواد الغذائية الدقيقة، وبخاصة في الأطفال الرضع وصغار الأطفال.

أما الأطفال الرضع الذين أكملوا بالكامل فترة الرضاعة الطبيعية فيكون لديهم بوجه عام معدل كاف من الحديد خلال الشهور الستة الأولى من حياتهم. ولكن بعد هذا الوقت، وبعد أن يستنزف مخزون الجسم وتزداد احتياجاته بسبب النمو السريع وتطوره، يصبح من الضروري إعطاء الحديد من خلال الوجبات الغذائية. ولهذا، لكمية ودرجة امتصاص الحديد أهمية خاصة في الأطعمة التكميلية.

درجة امتصاص الحديد - أي أن الجزء من الحديد الذي يمتصه الجسم ويستفيد منه، عادة ما يكون منخفضا في الحبوب ونباتات الحبوب لوجود حمض الفيتيك، وهو المركب الرئيسي لمخزون الفوسفور، وبالتالي عنصر طبيعي للحبوب والبقوليات. بيد أن التأثير المثبط لحمض الفيتيك على درجة امتصاص الحديد يمكن التغلب عليه بالفيتامين ج، وهو معزز فعال لامتصاص الحديد يوجد في كثير من الفواكه، وبصفة خاصة في الفواكه الحمضية. كما أن أهمية إضافة الفيتامين ج إلى الطعام التكميلي والتقليدي المنزلي الصنع لزيادة امتصاص الحديد تم مؤخرا إيضاحها بالأمثلة والتجارب على الأطفال الرضع الباكستانيين ضمن مشروع بحثي من تنسيق الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA) لدعم طلاب درجة الدكتوراه في البلدان النامية.

كان امتصاص الحديد يقاس بطريقة النظائر المستقرة، وتقوم على دمج نظائر الحديد المستقرة في خلايا الدم الحمراء في الأطفال الرضع الأصحاء الذين يتناولون الطعام التكميلي التقليدي القائم على الأرز والعدس. أوضحت النتائج أن بالإمكان زيادة امتصاص الحديد مرتين أو ثلاث مرات بإضافة الفيتامين ج. وهكذا تشير إلى كيف يمكن لتعديلات بسيطة على نظام الأكل أن تزيد من القيمة الغذائية للأطعمة التكميلية المنزلية الصنع.

والأطعمة التكميلية المنتجة مركزيا عادة ما تحتوي على الفيتامين ج والحديد المضاف، أي أن هذه المنتجات تم تقويتها بالمواد الغذائية لزيادة القيمة الغذائية للأطعمة. بيد أنه ونظرا لاختلاف درجة امتصاص الحديد اختلافا كبيرا بين مختلف مركبات الحديد، فتعد أنظمة قياس امتصاص الحديد بمثابة خطوات هامة في تطوير استراتيجيات فعالة خاصة بتقوية الأطعمة. فعلى سبيل المثال، تم مؤخرا في صغار الأطفال مقارنة درجة امتصاص الحديد في ثلاثة مركبات حديد مختلفة بعد إضافتها إلى طعام تكميلي قائم على الحليب ويستعمل في برنامج تغذية موجه لصغار الأطفال في المكسيك، وتمت المقارنة باستخدام طريقة النظائر المستقرة، وقدمت المقارنة توجيهات بشأن كيفية الاستفادة الأمثل من التأثير الغذائي للنشاط المباشر.

"الطفل لا يمكنه الانتظار..."

إن الحاجة الملحة للقيام بأنشطة مباشرة وفعالة في التغذية لمكافحة نقص التغذية في المراحل الأولى من حياة الطفل لا يمكن تلخيصها بشكل أروع - ولا أقوى - مما لخصها به جابريلا ميسترال، الحائز على جائزة نوبل، قائلا: "كثيرة هي الأشياء التي نحتاج إليها ويمكنها الانتظار، ولكن الطفل لا يستطيع ذلك. فالآن يتم تكوين عظامه، وصنع دمه، ونمو عقله. فلا يمكننا أن نقول له انتظر للغد. فهو مولود اليوم."

إن الأنشطة التي تقوم بها الوكالة الدولية للطاقة الذرية في التغذية البشرية تسهم في تحقيق هدف العالم المتمثل في خفض معدل وفيات الأطفال الأقل من خمس سنوات بمقدار الثلثين. وتقوم الوكالة بتقديم الدعم الفني للدول الأعضاء في تطبيق طرق النظائر المستقرة للاستفادة الأمثل من الأنشطة المباشرة في التغذية التي يتم القيام بها من أجل تحسين تغذية وصحة ورفاهية الأطفال الرضع وصغار الأطفال في المناطق الفقيرة.

ليندا ديفيدسون هي رئيسة قسم الدراسات البيئية المرتبطة بالتغذية والصحة التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، شعبة الصحة البشرية. البريد الإلكتروني: L.Davidsson@iaea.org