استخدام التقنيات النووية لتقييم ممارسات الرضاعة الطبيعية من أجل تحسين التغذية والصحة

ملخَّص

١- تعتبر ممارسات التغذية الملائمة المتبعة في الأشهر والسنين الأولى من الحياة عاملا مهما من أجل تحقيق المستوى الأمثل للنمو والتطور والصحة.

٢- ثمة حاجة إلى زيادة مستوى الوعي بالدور المهم الذي تؤديه الرضاعة الطبيعية في منع سوء التغذية.

٣- تدعم الوكالة الدول الأعضاء في استخدام تقنيات النظائر المستقرة لتقييم الأنشطة الرامية إلى تحسين ممارسات تغذية الرُّضع وصغار الأطفال.

مقدمة

إنَّ الاعتماد على الرضاعة الطبيعية الخالصة يعني أن الرضيع يتناول حليب الأم فقط؛ ولا تقدّم له أي أطعمة سائلة أو صلبة أخرى، ولا حتى الماء، باستثناء الحالات التي يحتاج فيها الطفل لأغراض صحية إلى محاليل الإماهة الفموية، والقطرات والأشربة التي تحتوي على الفيتامينات أو المعادن أو الأدوية.

وتوصي منظمة الصحة العالمية بأن يَعتمِد الرُّضع على الرضاعة الطبيعية الخالصة في الأشهر الستة الأولى من الحياة وذلك من أجل تحقيق المستوى الأمثل للنمو والتطور والصحة. وبعد ذلك، ومن أجل تلبية احتياجاتهم التغذوية المتطورة، ينبغي أن تُقدّم للرضع أغذية تكميلية ومناسبة من الناحية التغذوية ومأمونة، مع استمرار اعتمادهم على الرضاعة الطبيعية لفترة تصل إلى سنتين أو أكثر.[١]

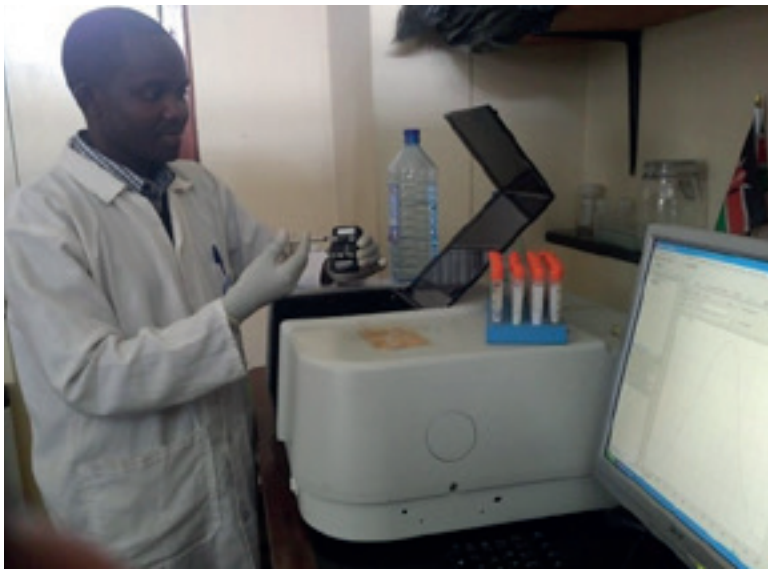
وفوائد اعتماد الرضع على الرضاعة الطبيعية هي الآن من الحقائق الراسخة (انظر الرسم البياني أدناه). وتشير التقديرات إلى أنَّ ممارسة الرضاعة الطبيعية على الصعيد العالمي يمكنها أن تُجنِّبَ كل سنة ٠٠٠ ٨٢٣ حالة من حالات وفيات الرضع.[٢]

وتُعزِّز التغذية الجيدة، لا سيما على مدى الأيام الـ١٠٠٠ الأولى التي تلي الحمل وحتى سن الثانية، نمو الدماغ والجسم بشكل صحي.[٣] وخلال مرحلتي الرضاعة والطفولة المبكرة، من شأن عوامل مثل اتباع ممارسات تغذية غير ملائمة، وتناول قدر ضئيل من المغذيات، والإصابات المتكررة بالعدوى أن تؤدّي إلى التقزّم، وهو مرض يعاني منه نحو ١٥٩ مليون طفل دون الخامسة من العمر في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل.[٤] وثمّة أدلّة تربط بين نقص التغذية في مراحل العمر المبكرة وتزايد خطر الإصابة بالأمراض المزمنة غير المعدية في مرحلة الرشد، بما في ذلك أمراض القلب والأوعية الدموية، والسكري، والسرطان.[٥]

وتعود الرضاعة الطبيعية بالفائدة على الأم أيضا[٢]. فقد أثبتت الأدلة والبحوث العلمية أن الرضاعة الطبيعية تحسِّنُ المباعدة بين

الفوائد المعروفة التي تعود بها الرضاعة الطبيعية على الرضع والأمهات

(ج. بوفي/الوكالة الدولية للطاقة الذرية)



أخصائيٌ تقنيٌ يحلّل عينات الديوتيريوم في مختبر في كينيا مجهّز بمطياف بالأشعة تحت الحمراء **يستخدم تحويل فورييه** (الصورة من: س. موانغي و س. أويي)

الولادات والوقاية من مرض سرطان الثدي. وبالإضافة إلى ذلك، فإنها قد تقي من سرطان المبيض وقد تقلّص من خطر الإصابة بداء السكري من النمط الثاني (انظر الرسم البياني أدناه).

الهدف العالمي بشأن الرضاعة الطبيعية الخالصة وتتبُّع التقدم المحرز في هذا الشأن

وفقا لدراسة أجريت في عام ٢٠١٣، لا تزال المعدلات العالمية للرضاعة الطبيعية الخالصة منخفضة مع زيادة هامشية في المعدلات في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل من ٢٥٪ في عام ١٩٩٣ إلى ٣٦٪ في عام ٢٠١٣. وقد انخفضت معدلات الاستمرار في الرضاعة الطبيعية انخفاضاً طفيفاً من ٧٦٪ إلى ٧٣,٣٪ في الفترة نفسها [٢].

واعترافا من جمعية الصحة العالمية بما للرضاعة الطبيعية الخالصة من أهمية، فقد حدّدت في عام ٢٠١٢ الهدف الدولي المتمثّل في زيادة معدّل الرضاعة الطبيعية الخالصة في الأشهر الستة الأولى من حياة الرضيع لكي تصل على الأقل إلى ٥٠٪ بحلول عام ٢٠٢٥. ويمكن للرضاعة الطبيعية أن تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة مثل القضاء التام على الجوع والصحة الجيدة والرفاه.

ويُنفِّذ العديد من الحكومات برامج تهدف إلى الترويج للرضاعة الطبيعية الخالصة. بيد أن ثمة قدر محدود من المعلومات بشأن كميات الحليب البشري المستهلكة، ومستوى استخدام الرضاعة الطبيعية الخالصة، وإلى أي مدى يؤثر إدخال أغذية أخرى ضمن حميات الرضع في عامل الاستمرار في الرضاعة الطبيعية بالنسبة إلى الرضع من سنِّ ستة أشهر فما فوق. وتعتبر الجهود الرامية إلى تحسين جمع البيانات الوطنية من أجل توفير بيانات موثوقة ومفيدة بشأن أنماط الرضاعة الطبيعية واحدة من الأولويات الصحية العالمية.

كيف يمكن لتقنيات النظائر المستقرة أن تساعد في هذا الشأن

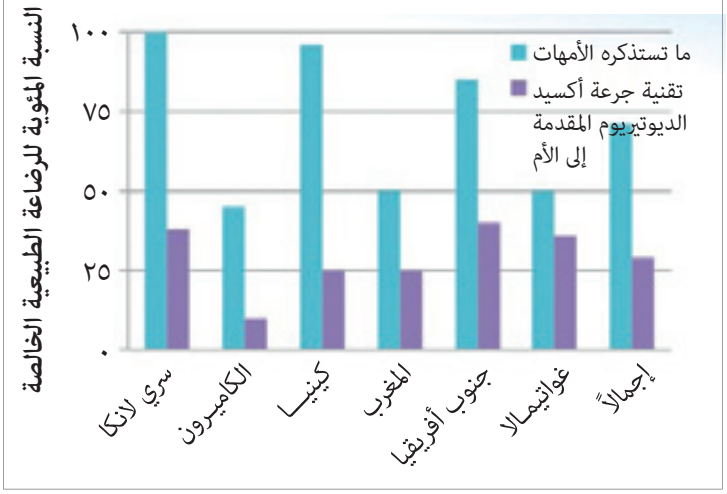
تساعد تقنيات النظائر على تحديد ما إذا كان الرضيع يعتمد بشكل خالص على الرضاعة الطبيعية أم لا، وكذلك مقدار الحليب البشري الذي يستهلكه الرضيع. ويمكن لهذه التقنيات، إلى جانب الرصد المنتظم لأنماط الرضاعة الطبيعية، أن توفّر تعقيبات حاسمة بالنسبة إلى منفّذي البرامج، وأن تسمح بتوسيع نطاق التدخلات. وثمة أيضا حاجة إلى إجراء تقييمات دورية تشمل جميع فئات السكان لكي يتسنى رصد الاتجاهات العالمية للرضاعة الطبيعية.

وحاليا، يستند جزء كبير من البيانات المتوافرة بشأن ممارسات الرضاعة الطبيعية إلى المعلومات التي تقدِّمها الأمهات عن أنفسهنَّ بشأن أنواع الأغذية والسوائل التي يتناولها أطفالهن. ومن أجل قياس كمية الحليب البشري المستهلكة، تتطلب الطريقة التقليدية وزن الرضيع قبل كل وجبة يتناولها وبعدها، وهو ما قد يكون أمرا شاقا. وهذا هو المجال الذي يمكن فيه لتقنيات النظائر المستقرة أن تؤدي دورا يكتسي أهمية خاصة.

أخذ عينات من لعاب الرضع لتحليلها لاحقا باستخدام تقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم (الصورة من: إ. أغيلار)

معدلات الرضاعة الطبيعية الخالصة

مقارنة بين معدلات الرضاعة الطبيعية الخالصة في الأشهر الستة الأولى من حياة الرضيع استنادا إلى ما تستذكره الأمهات وإلى تقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم



تقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم

تستهلك الأم أكسيد الديوتيريوم. ويمتزج الديوتيريوم بالماء الذي يحتويه جسمها، بما في ذلك الحليب الذي يتناوله طفلها الرضيع. ويتم إثراء لعاب كلٍّ من الأم والطفل بالديوتيريوم. ويمكن قياسه باستخدام معدات حساسة.

وثمة تقنية من التقنيات النووية التي لا تُستخدم فيها مواد مشعّة، وتعرف بتقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم [٦،٧]، وهي تقنية تُتيح سبيلا للحصول على معلومات موضوعية بشأن ممارسات الرضاعة الطبيعية، لا سيما بشأن مستوى الرضاعة الطبيعية الخالصة. وهذه التقنية تقيّم ممارسات الرضاعة الطبيعية عن طريق تتبّع تدفّق الديوتيريوم، وهو أحد النظائر (غير المشعّة) المستقرة للهيدروجين التي تنتقل طبيعيا بكميات صغيرة من الأم إلى رضيعها.

وقد استخدمت دول أعضاء في الوكالة مثل جنوب أفريقيا، وسري لانكا، وغواتيمالا، والكاميرون، وكينيا، والمغرب التقنية الموضوعية المذكورة الخاصة بجرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم لتقييم الرضاعة الطبيعية الخالصة مقارنة بالمعلومات التي تقدِمها الأمهات عن أنفسهنَّ بشأن أنواع الأغذية والسوائل التي تناولها أطفالهن منذ ولادتهم أو خلال الـ٢٤ ساعة التي تسبق الاستقصاء. وتكشف الاستنباطات المستخلصة من الدراسة أن البيانات المستندة إلى المعلومات التي تقدِّمها الأمهات عن أنفسهنَّ غالبا ما تكون متحيزة، وتميل إلى المبالغة في تقدير معدل الرضاعة الطبيعية الخالصة بنحو ٤٠٪ عندما يكون عمر الرضع من ثلاثة إلى ستة أشهر (انظر الرسم البياني أعلاه).

كيف تعمل تقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم

تتناول أم مرضعة جرعة صغيرة جدا من أكسيد الديوتيريوم، وهو ماء مثرى بالديوتيريوم (بنسبة ٩٩,٨٪ من النظير الأثقل وزناً لذرات الهيدروجين الذي يعرف باسم الديوتيريوم). ويتوزع الديوتيريوم في جميع أجزاء جسمها خلال ساعات قليلة ويُدمَج في حليبها. ولا يدخل الديوتيريوم جسم الرضيع إلا عن طريق الحليب الذي يستهلكه أثناء الرضاعة الطبيعية. وتُجمَع عينات من لعاب الأم والطفل على مدى ١٤ يوماً. ويتم تحليل كمية الديوتيريوم التي تظهر في اللعاب لتحديد كمية ما يظهر في لعاب الرضيع من الديوتيريوم الذي تتناوله الأم. وبناء على هذه المعلومات، يمكن تحديد كمية الحليب البشري التي استهلكها الرضيع وما إذا كان الرضيع قد استهلك مياه من مصادر أخرى. كما توفّر تقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم معلومات بشأن تكوين جسم الأم.

الدعم المُقدَّم من الوكالة

لقد ازداد الدعم الذي تقدمة الوكالة للدول الأعضاء باطّراد، وتدعم الوكالة حاليا أكثر من ٣٠ دولة عضوا في آسيا والمحيط الهادئ، وأفريقيا، وأوروبا، وأمريكا اللاتينية والكاريبي في مجال استخدام تقنيات النظائر المستقرة لتقييم مدى نجاح الترويج للرضاعة الطبيعية الخالصة بالنسبة إلى الأشهر الستة الأولى من حياة الرضيع.

ومن خلال هذه المشاريع، تساعد الوكالة دولها الأعضاء على اكتساب كفاءات في مجال التطبيق المأمون لتقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم، وهي تقنية توفّر بيانات دقيقة وموضوعية بشأن ممارسات الرضاعة الطبيعية. ويستفيد صنّاعُ القرارات وغيرهم من الجهات المعنية المهتمة من الاستنباطات المنبثقة عن هذه المشاريع بشأن تحديد فعالية حملات الترويج للرضاعة الطبيعية دعما للتوصية الصادرة عن منظمة الصحة العالمية بممارسة الرضاعة الطبيعية الخالصة خلال الأشهر الستة الأولى من حياة الرضيع وتحقيق الهدف العالمي للتغذية المتمثل في زيادة معدّل الرضاعة الطبيعية الخالصة في الأشهر الستة الأولى من حياة الرضيع لكي تصل على الأقل إلى ٥٠٪ بحلول عام ٢٠٢٥.

وتعتبر زيادة الوعي بتقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم، وإدراك أهميتها، وإرساء القدرات التقنية الملائمة لاستخدامها، قضايا رئيسية يتعيّن معالجتها للتمكين من تطبيقها على نطاق أوسع عند رصد مدى تأثير تدخلات الترويج للرضاعة الطبيعية.

توصيات مقدّمة لكي يُنظَر فيها

١- تُشجَّع الدول الأعضاء على تقييم احتياجاتها الوطنية من التدريب في مجال استخدام تقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم لتقييم أنماط الرضاعة الطبيعية.

٢- تُشجَّع الدول الأعضاء على تنمية قدراتها في مجال استخدام تقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم وإدراجها ضمن دراساتها الاستقصائية الديمغرافية والصحية.

٣- تُشجَّع الدول الأعضاء على استخدام تقنية جرعة أكسيد الديوتيريوم المقدمة إلى الأم لدعم الرصد الوطني للتقدم المحرز في سبيل تحقيق الهدف العالمي للتغذية بشأن الرضاعة الطبيعية الخالصة.

المراجع

١- منظمة الصحة العالمية،
Global Strategy for Infant and Young Child Feeding (2003) (الاستراتيجية العالمية لتغذية الرضّع وصغار الأطفال (٢٠٠٣))
http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9241562218/en/

٢- *VICTORA C.G., BAHL R., BARROS A.J., et al., Breastfeeding in the 21st century; epidemiology, mechanisms, and lifelong effect, The Lancet 387 (2016) 475–490*

٣- *1000 Days: http://thousanddays.org/*

٤- المعهد الدولي لبحوث سياسات الأغذية، تقرير التغذية العالمية (٢٠١٦)
INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE, Global Nutrition Report (2016)
http://globalnutritionreport.org/the-report/

٥- *SINGHAL A., The role of infant nutrition in the global epidemic of non-communicable disease, Proceedings of the Nutrition Society, Vol 75, Issue 2 (2016) 162-168*

٦- *COWARD W.A., Cole T.J., SAWYER M.B., et al., Breast-milk intake measurement in mixed-fed infants by administration of deuterium oxide to their mothers, Hum Nutr Clin Nutr 36 (1982) 141–148*

٧- الوكالة الدولية للطاقة الذرية، المساهمة في إيجاد حلول للتغذية، العدد ٥٥ – ١ (٢٠١٤) من مجلة الوكالة
http://www.iaea.org/bulletin

تصدر موجزات الوكالة الدولية للطاقة الذرية عن مكتب الإعلام العام والاتصالات
التصميم والتخطيط: ريتو كين
للحصول على مزيد من المعلومات بشأن الوكالة وعملها، زوروا موقعنا الشبكي www.iaea.org أو تابعونا على
أو اطلعوا على منشور الوكالة الرئيسي، مجلة الوكالة، عبر الرابط التالي www.iaea.org/bulletin

IAEA, Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria
البريد الإلكتروني: info@iaea.org • رقم الهاتف: ٠٠-٢٦٠٠ (١) ٤٣+ • رقم الفاكس: ٧-٢٦٠٠ (١) ٤٣+