

INNOVATIONS ET OUTILS DANS LA MESURE DE LA CROISSANCE DE L'ENFANT ET LA VISUALISATION DES DONNÉES

1. POURQUOI LES INNOVATIONS ET OUTILS SONT-ILS NÉCESSAIRES POUR LA MESURE DE LA CROISSANCE DE L'ENFANT ET LA VISUALISATION DES DONNÉES?

Malgré les efforts mondiaux pour lutter contre la malnutrition, le nombre d'enfants de moins de cinq ans qui ne grandissent pas correctement est alarmant:

150,8 millions (22,2%) ont un retard de croissance (trop petit pour leur âge), 50,5 millions (7,5%) sont émaciés (trop maigres pour taille) et 38,3 millions (5,6%) sont en surpoids (trop lourds pour leur taille). Les enfants vivant dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure (PRI TI) sont particulièrement touchés. À ces rythmes, le monde n'est pas sur la bonne voie pour atteindre les objectifs de l'Assemblée mondiale de la santé pour 2025 et les Objectifs de Développement Durable pour 2030.

Mettre fin à la malnutrition est essentiel:

Le retard de croissance de l'enfant a des conséquences tout au long de la vie, notamment des effets négatifs sur la santé, le développement cognitif, le niveau d'instruction et le revenu, et rend les enfants moins susceptibles d'échapper à la pauvreté à l'âge adulte. Les enfants souffrant d'émaciation ont une immunité plus faible, sont plus sujets à des retards de développement à long terme et présentent un risque accru de décès, en particulier ceux qui sont «gravement» émaciés. Les enfants en surpoids - la forme émergente de malnutrition - resteront probablement en surpoids ou obèses à l'âge adulte et risquent de développer des maladies non transmissibles liées à l'alimentation plus tard dans la vie.

Dans le contexte de ce double fardeau de la malnutrition, mesurer le poids et la taille des nourrissons et des enfants, en particulier avant le deuxième anniversaire d'un enfant, est particulièrement important. Une évaluation régulière de la croissance et du développement, associée à des conseils pour le changement de comportement, ou au suivi et à la promotion de la croissance (SPC), peut aider à identifier un retard ou un excès de croissance précoce et, avec des agents de santé correctement formés et soutenus, aider les soignants à comprendre et à traiter les causes sous-jacentes d'une croissance et nutrition malsaine.

Il existe cependant de nombreux défis à relever pour effectuer des mesures fiables et précises dans le cadre des SPC, en utilisant ces mesures pour conseiller les soignants sur les résultats et les actions futures à prendre, et en s'appuyant sur les données collectées pour la prise de décision à tous les niveaux. La section 2 traite des outils innovants en cours de développement pour relever certains de ces défis; Le tableau 1 résume les avantages et les inconvénients de chaque outil.

150,8 MILLIONS (22,2%) ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS ONT UN RETARD DE CROISSANCE

50,5 MILLIONS (7,5%) ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS SONT ÉMACIÉS

38,3 MILLIONS (5,6%) ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS SONT EN SURPOIDS

DÉFI 1

MESURES ET DONNÉES PRÉCISES

Des données anthropométriques précises et de haute qualité sont essentielles à la viabilité du SPC et sont essentielles pour les utilisateurs (parents, soignants, agents de santé, communautés et décideurs) afin de déterminer comment réagir efficacement.

Cependant, de nombreux agents de santé - en particulier au niveau communautaire - ont des problèmes de mesure, de représentation graphique et d'interprétation des données de suivi de la croissance. Ces difficultés peuvent être liées au manque d'aides de travail appropriées et conviviales, à un faible niveau d'éducation ou d'alphabétisation, à une formation médiocre, à une charge de travail élevée, à une faible rémunération, à une supervision de soutien inadéquate et à un équipement anthropométrique qui n'est pas fonctionnel. Les erreurs de mesure sont particulièrement fréquentes chez les jeunes enfants de moins de trois ans car ils ne restent souvent pas immobiles ou résistent à la mesure. En outre, des facteurs culturels ou géographiques peuvent entrer en jeu. Dans certaines cultures, les parents ont peur des toises et ne veulent pas que leurs enfants soient mesurés, les considérant comme des cercueils. Dans certains pays comme la Chine, la Mongolie et l'Afghanistan, pendant la saison froide, les enfants sont pesés en portant leurs vêtements, ce qui rend le poids difficile à interpréter.

DÉFI 2

COMMUNICATION ET CONSEIL EN SANTÉ

La qualité des conseils en santé et de la communication fournisseur-client pendant le SPC est généralement faible. Les messages de conseil pendant le SPC sont souvent trop génériques: ils peuvent ne pas être liés au résultat de la croissance, ne pas être spécifiques à l'âge ou ne pas insister sur les mesures de suivi qui doivent être prises. Et si le conseil n'est pas basé sur des mesures précises, les informations qui en résultent peuvent être fausses.

DÉFI 3

COMPRÉHENSION DES FICHES DE CROISSANCE ET DE LA CROISSANCE SAINES DES ENFANTS PAR LES SOIGNANTS

L'interprétation et l'utilisation des données des fiches de croissance ne sont pas toujours simples en raison de la conception du graphique ou de la compétence, des capacités et de la motivation de l'agent de santé pour aider les soignants à comprendre la signification des fiches de croissance. Une fiche de croissance



bien conçue devrait permettre aux soignants de voir les changements de poids ou de taille, de visualiser le modèle de croissance de leur enfant par rapport au modèle de croissance de référence, de mieux comprendre pourquoi la croissance est importante et de les aider à comprendre la relation entre la croissance, la maladie et l'alimentation. De nombreux soignants ont du mal à comprendre les fiches de croissance et la croissance saine des enfants, en particulier ceux qui ont un niveau d'éducation et d'alphabétisation moins élevé, et ne sont donc pas en mesure de prendre des mesures concrètes de recherche de soins ou de nutrition.

DÉFI 4

UTILISATION DES DONNÉES

En plus d'utiliser les données de croissance pour visualiser, communiquer et conseiller sur la croissance de l'enfant, les données sur la croissance de l'enfant peuvent et doivent être utilisées pour la prise de décision et la responsabilité au niveau individuel, communautaire, de district et national. Lorsque les données sur la croissance de tous les enfants vivant dans une communauté sont agrégées, les problèmes potentiels deviennent plus visibles et peuvent être mieux compris, stimulant ainsi les programmes communautaires de nutrition et de santé qui abordent les déterminants sous-jacents influençant la croissance et la nutrition des enfants. Par exemple, dans un programme de nutrition en Inde, des graphiques communautaires pour l'état nutritionnel des enfants enregistrés dans les centres d'Anganwadi ont été utilisés comme outils de mobilisation communautaire et sont destinés à aider les communautés à comprendre l'état nutritionnel de leurs enfants, les causes sous-jacentes de la dénutrition et ce qui devrait être fait pour les améliorer. Ce type de travail pourrait être effectué plus facilement et avec plus de précision avec des mesures de croissance fiables qui peuvent être rapidement consolidées au sein des communautés et entre les différents niveaux et secteurs gouvernementaux.

2. INTERVENTIONS TECHNOLOGIQUES PROMETTEUSES POUR AIDER À RÉPONDRE AUX DÉFIS AVEC LE SUIVI DE LA CROISSANCE ET LA VISUALISATION DES DONNÉES

TÉLÉPHONES PORTABLES

Les téléphones portables ont été largement mis en œuvre dans les programmes visant à améliorer la santé de la mère et de l'enfant. Plus récemment, les téléphones portables sont utilisés dans les programmes de nutrition pour faciliter le suivi auprès des populations cibles, améliorer la représentation graphique et l'interprétation de la croissance de l'enfant et les conseils, et rationaliser les systèmes d'information. Bien que peu d'études se soient intéressées à l'impact de ces interventions ou n'utilisent pas de méthodologies d'évaluation rigoureuses, la recherche à petite échelle et les études pilotes montrent des résultats prometteurs. Une étude transversale menée dans 14 postes de santé en Indonésie a révélé que l'utilisation du téléphone portable par les agents de santé communautaires (ASC) améliorait significativement l'exactitude de la classification de l'état de croissance des enfants de 80% en moyenne, en particulier pour les enfants présentant une insuffisance pondérale légère et ont donc été classés comme normaux. Les téléphones ont également amélioré la rapidité de la soumission des données du village aux sous-districts. De plus, les ASC disposant d'un téléphone étaient plus susceptibles de fournir des observations et d'organiser des séances de conseil de suivi de SPC et de référence que ceux sans téléphone.



Un déploiement à grande échelle d'une application de téléphonie mobile pour les ASC peu alphabétisés d'Anganwadi (AWW) est actuellement mis en œuvre en Inde pour suivre les clients, fournir des services à temps, améliorer le traçage et l'interprétation des données de suivi de la croissance, et faciliter les conseils sur la santé et la nutrition de la mère et de l'enfant. Avec l'application mobile, les données peuvent être saisies en temps réel, hors ligne et en ligne, sont vérifiées par un superviseur, puis consolidées dans un tableau de bord Web afin que tous les niveaux de gouvernement puissent y accéder et déterminer la meilleure façon d'améliorer et de cibler les services. Pour le SPC, l'application trace automatiquement les données de l'enfant, les interprète et fournit des messages de conseil multimédia pour l'AWW et le soignant. L'application a été testée, est actuellement utilisée par plus de 80 000 AWW dans six États et sera déployée à l'échelle nationale à 1.4 millions d'AWW dans le pays grâce à un financement du gouvernement indien et de la Banque mondiale. Une évaluation externe est en cours dans le Madhya Pradesh et le Bihar.

Les téléphones portables commencent également à être utilisés pour améliorer, numériser et rationaliser les pratiques de supervision de soutien pour la prestation de services de nutrition. Au Ghana, la Direction régionale de la santé du Nord du Service de santé du Ghana, avec un financement du projet USAID / Résilience au Nord du Ghana, pilote une application mobile pour numériser les listes de contrôle de supervision à des points de contact spécifiques où les services de nutrition sont essentiels, intégrant un retour d'information en temps réel aux agents de santé sur leurs forces et leurs faiblesses, et fournit un contenu multimédia ciblé / une formation de recyclage pour améliorer les performances des agents de santé. Les messages de retour garantissent que les visites de supervision incluent un encadrement et un mentorat de haute qualité de l'agent de santé et renforcent la formation statique. L'application mobile rend également un processus subjectif plus objectif. Le plan est de faire alimenter les données des listes de contrôle mobiles dans un tableau de bord du système d'information sanitaire du district qui fournit au Ministère de la Santé un aperçu des performances des agents de santé dans chaque établissement de santé.

TAPIS DE MESURE POUR ENFANTS

Le tapis de mesure pour enfants a été développé par le Groupe Manoff comme un outil peu coûteux et facile à utiliser qui aide les familles et les communautés à concentrer leur attention sur une croissance linéaire et une action rapide. En tant qu'outil non clinique à usage communautaire, il permet de déterminer si un enfant de moins de deux ans risque de souffrir d'un retard de croissance ou est atteint d'un retard de croissance. Le tapis a des côtés séparés pour les garçons et les filles. Les pays déterminent la périodicité des mesures, mais les enfants sont généralement mesurés tous les trois mois, à partir de l'âge de trois mois. Le tapis montre clairement si la taille d'un enfant, allongé sur le tapis, est $< -2SD$ de la norme OMS actuelle pour l'âge de l'enfant. La validation au Cambodge et au Guatemala a montré une sensibilité et une spécificité élevées dans l'identification du retard de croissance par rapport aux résultats lorsqu'une toise était utilisée. Suite à la mise en œuvre en Bolivie en 2008, des programmes au Cambodge, au Guatemala et en Indonésie utilisent actuellement le tapis qui seront bientôt rejoints par le Rwanda. Dans chaque pays, des adaptations spécifiques dans la conception du tapis, le module de formation et les directives pour les actions familiales et communautaires sont adaptées au contexte local. Les services de santé, les communautés et les familles trouvent des avantages positifs. Par exemple, au Cambodge, le tapis est intégré dans les services communautaires de SPC pour déclencher des références et des conseils. Une étude menée dans 41 villages a révélé que le tapis aidait à la fois les agents de santé du village et les soignants à visualiser la croissance linéaire, à comprendre que les gains de taille et de poids sont importants pour la croissance des enfants et qu'une faible croissance influence la santé et le développement des enfants. Les agents de santé ont signalé

une utilisation accrue des services de santé et des demandes des soignants pour des mesures de poids et de longueur lors des visites dans les centres de santé.

TOISE ÉLECTRONIQUE

Cet appareil est actuellement développé par l'UNICEF et est similaire aux toises actuels mais avec une sortie numérique qui résout, entre autres défis, les erreurs de lecture qui résultent généralement des mesures de la taille. La toise électronique peut également traiter et transférer des données électroniquement vers un téléphone mobile ou une tablette pour une capture et une analyse rapides des données. Un prototype de la toise est testé sur le terrain et des améliorations potentielles de la toise sont communiquées au fournisseur.

ANTHROIMAGERIE

L'imagerie 3D utilise une tablette, un téléphone ou une caméra spéciale pour mesurer la taille, la tête et la circonférence du bras. Les scans peuvent ensuite être téléchargés pour fournir des données de croissance individuelles et basées sur la population. Des études contrôlées ont montré que cette technique est très précise et aussi fiable qu'une mesure manuelle de référence. Elle est actuellement testée sur le terrain au Guatemala pour sa précision et son acceptabilité (résultats en attente).

TABLEAU 1: AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES OUTILS DE MESURE DE LA CROISSANCE DES ENFANTS

OUTILS	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<p>APPLICATIONS MOBILES Numériser, standardiser et rationaliser le travail de agents de santé communautaires, y compris la croissance de l'enfant suivi et promotion</p> <p>Améliorer la supervision de soutien des agents de santé</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peut potentiellement améliorer le calcul et l'interprétation des fiches de croissance, l'enregistrement des patients, le conseil des prestataires, la saisie des données, la consolidation des données entre les secteurs et les niveaux de gouvernement • Peut réduire la charge de travail des ASC en accélérant le traçage des données sur les enfants et en fournissant des informations à temps aux mères • Certains dispensateurs de soins constatent qu'ils peuvent faire davantage confiance aux résultats d'une application de téléphonie mobile et les trouvent moins jugés que ceux des ASC • Peut améliorer l'encadrement et la performance des agents de santé pour les services de nutrition 	<ul style="list-style-type: none"> • Coûts: achat d'appareils, formation, service d'assistance, développement de logiciels, formation vs économies de coûts de mise en œuvre en termes de temps et d'impact • Durée de vie limitée de la batterie des téléphones portables, manque d'électricité pour recharger le téléphone, manque de confiance des ASC pour utiliser les applications • Les agents de santé peuvent utiliser les téléphones portables pour leur usage personnel, ce qui peut affecter la sécurité et la confidentialité des données

<p>ANTHROIMAGERIE : L'imagerie 3D utilise un tablette, téléphone ou appareil photo spécial pour mesurer la taille, la tête et la circonférence du bras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Système portable à faible coût • Les scans peuvent être téléchargés pour fournir non seulement des données de croissance individuelles mais également basées sur la population • Mesures très précises comme le montrent les études contrôlées 	<ul style="list-style-type: none"> • La technique est toujours testée sur le terrain pour sa précision et son acceptabilité • Les logiciels de numérisation et de traitement doivent être perfectionnés avant l'utilisation courante de l'anthroimagerie 3D • Identique à «applications mobiles» (ci-dessus)
<p>TAPIS DE MESURE POUR ENFANTS : Tapis en polyvinyle qui utilise des indices visuels pour évaluer si un enfant (3 à 24 mois) risque de souffrir d'un retard de croissance ou est atteint d'un retard de croissance</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peu coûteux, durable, facile à utiliser et intuitif pour les communautés • Facile à adapter au contexte du pays, en adaptant les groupes d'âge, les couleurs, les graphiques et le format pour refléter le profil national de retard de croissance et les préférences locales • Aide les prestataires, les leaders communautaires et les familles à visualiser le retard de croissance et à apprécier la croissance linéaire • S'intègre bien au SPC communautaire en cours: offre une formation et une utilisation simples et implique le soignant dans la mesure • Peut aider à stimuler la demande de mesures cliniques dans les centres de santé • Renforce la responsabilité de l'action contre le retard de croissance en donnant aux parents des informations sur leur enfant; permettant aux leaders et aux prestataires de soins de savoir si le retard de croissance augmente ou diminue dans leur juridiction 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuellement, ne rend pas suffisamment compte du retard de croissance, mais des adaptations sont en cours dans plusieurs pays pour ajouter un ou deux marqueurs supplémentaires afin que les tendances entre les mesures soient plus faciles à évaluer pour déterminer le retard • Pas une mesure clinique; pour la sensibilisation communautaire et la promotion de l'action
<p>TOISE ÉLECTRONIQUE : Similaire aux toises actuelles mais avec sortie numérique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plus facile à lire la valeur de mesure que lors de l'utilisation d'un tableau avec un ruban à mesurer pour les lectures, augmentant ainsi la probabilité d'une lecture précise • La sortie numérique peut potentiellement réduire les erreurs de lecture et mesurer, traiter et transférer des données électroniquement vers un téléphone portable ou une tablette 	<ul style="list-style-type: none"> • Toujours en développement • Doit être testé sur le terrain à plus grande échelle • Actuellement deux fois le prix d'une toise normale

- | | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Beaucoup plus légère que la toise actuelle | |
|--|--|--|

3. CONCLUSIONS ET PROCHAINES ÉTAPES

Les nouveaux outils de mesure de la croissance de l'enfant ont un grand potentiel pour améliorer la précision des diagnostics anthropométriques et la qualité des données, améliorer la classification et la valeur des évaluations nutritionnelles de routine et augmenter les références nécessaires. Certains des nouveaux outils en cours de développement peuvent aider les soignants à visualiser la croissance de leurs enfants, à fournir des messages de communication personnalisés, à renforcer leur confiance envers les agents de santé et à faciliter le changement des comportements nutritionnels et à prendre les mesures de suivi nécessaires. Les téléphones portables qui normalisent la supervision de soutien nutritionnelle peuvent améliorer les performances des agents de santé. Des données fiables et facilement agrégées peuvent être utilisées par la communauté ou par différents niveaux de gouvernement pour détecter les problèmes et développer des réponses potentielles. Le développement de ces outils est un tournant pour le SPC, qui dans le passé a été critiqué pour des erreurs de mesure, des performances médiocres des agents de santé et des conseils inadéquats entre prestataires et soignants. Bien entendu, la mise en œuvre et l'utilisation de ces outils ne doivent pas être entreprises sans une recherche sur la mise en œuvre dans un établissement de santé et dans un cadre communautaire qui analyse l'impact des outils, leur rentabilité, leur capacité à améliorer les données de qualité et les obstacles à leur utilisation. Il est également important d'évaluer l'impact des programmes et des outils de consolidation des données, de suivi des données et d'utilisation des données sur la croissance de l'enfant à des fins de redevabilité et de prise de décision comme moyen d'améliorer la croissance de l'enfant.

“LES NOUVEAUX OUTILS POUR MESURER LA CROISSANCE DE L'ENFANT ONT UN GRAND POTENTIEL POUR AMÉLIORER LA PRÉCISION ET LA QUALITÉ DES DONNÉES DE DIAGNOSTIC ANTHROPOMÉTRIQUE, AMÉLIORER LA CLASSIFICATION ET LA VALEUR DES ÉVALUATIONS NUTRITIONNELLES DE ROUTINE ET AUGMENTER LES RÉFÉRENCES NÉCESSAIRES”

Ce travail est le fruit du personnel du Secrétariat du Mécanisme de financement mondial (GFF) de la Banque mondiale et du Groupe Manoff, avec des contributions de l'UNICEF et de la Fondation Bill & Melinda Gates. Les constatations, interprétations et conclusions exprimées dans ce travail ne reflètent pas nécessairement l'opinion de la Banque mondiale, de son Conseil d'administration ou des gouvernements qu'elle représentent. La Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données incluses dans ce travail. Les frontières, les couleurs, les dénominations et autres informations figurant sur toute carte dans cet ouvrage n'impliquent aucun jugement de la part de la Banque mondiale concernant le statut juridique de tout territoire ou l'approbation ou l'acceptation de telles frontières.

DROITS ET PERMISSIONS



Le contenu de cet ouvrage est soumis au droit d'auteur.

Étant donné que la Banque mondiale encourage la diffusion de ses connaissances, ce travail peut être reproduit, en tout ou en partie, à des fins non commerciales à condition qu'il soit pleinement attribué à ce travail. Toute question concernant les droits et licences, y compris les droits subsidiaires, doit être adressée aux Publications de la Banque mondiale, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA; télécopieur: 202-522-2625;

email: pubrights@worldbank.org.

© 2020 International Bank for Reconstruction and Development / The Global Financing Facility 1818 H Street NW. Washington DC 20433

Téléphone: +1-202-473-1000

Site Internet: <https://www.globalfinancingfacility.org/fr>

JUIN 2019

crédit photo de couverture: @2018/Atet/ World Bank Investing in Nutrition and Early Years Project.