

Dépister la malnutrition chez les enfants au moyen de l'outil de mesure de la circonférence brachiale

Avec :

Susan Abdel-Rahman, Pharm. D.

TRANSCRIPTION

Maura Bowen : J'aimerais vous lire quelque chose rapidement. C'est un passage du Rapport sur la nutrition mondiale 2020 qui, si vous ne le connaissez pas déjà, est la plus importante évaluation faite par un organisme indépendant de l'état de la nutrition dans le monde. Nous sommes toujours impatients, à l'Abbott Nutrition Health Institute (ANHI), de pouvoir lire ce rapport chaque année, parce qu'il réunit les meilleures données disponibles sur la malnutrition. Il offre en outre une sorte de mise à jour analytique et de l'information que nous pouvons utiliser dans nos ressources éducatives.

Voici donc le passage en question :

« Les dernières données montrent une progression dans la réalisation de certaines cibles mondiales de nutrition à l'horizon 2025, y compris celles liées à la nutrition chez la mère, le nourrisson et le jeune enfant [...]. Le retard de croissance chez l'enfant a diminué à l'échelle mondiale, passant de 165,8 millions de cas en 2012 à 149 millions en 2018, soit une baisse relative de 10 %. »

Ce sont-là d'excellentes nouvelles, n'est-ce pas? Mais je vous lis également un autre passage :

« Dans l'ensemble, la progression dans la réalisation des cibles mondiales de nutrition est bien trop lente, voire inexistante [...]. La malnutrition stagne à des niveaux élevés inacceptables, avec des écarts marqués entre les pays, au sein des pays et selon les caractéristiques de population prises en compte. » Le message est clair : peu importe où nous nous trouvons, la malnutrition est toujours présente. Cela est indéniable, et il importe que nous continuions à surveiller l'état de la nutrition, dans notre intérêt commun à tous. Cela apparaît certainement très clairement, mais c'est tout spécialement vrai pour nos populations les plus jeunes.

Je m'appelle Maura Bowen, et je suis extrêmement heureuse de vous présenter, dans le cadre de ce balado de l'Abbott Nutrition Health Institute, madame Susan Rahman, directrice de l'innovation dans les soins de santé au Children's Mercy Research Institute de Kansas City, au Missouri, aux États-Unis. Madame Rahman est le cerveau derrière le bracelet de mesure du périmètre brachial avec scores z, qui a changé la façon dont la malnutrition en contexte pédiatrique est évaluée au Children's Mercy et un peu partout dans le monde. Quel bel exemple de leadership donnant lieu à de vrais changements. Madame Rahman, merci d'être ici avec nous aujourd'hui!

Susan Abdel-Rahman : Tout le plaisir est pour moi, Maura. Merci à vous de m'avoir invitée!

Maura Bowen : Pour commencer, madame Rahman, voudriez-vous nous en dire un peu plus sur vous et votre travail, et sur ce qui vous a amenée à orienter votre carrière vers le domaine de la nutrition?

Susan Abdel-Rahman : Je suis en fait pharmacologue clinicienne en pratique pédiatrique, et je me suis un jour butée à la question de savoir comment optimiser les doses de médicaments dans des milieux où les ressources sont restreintes et où on n'est pas en mesure de connaître le poids des enfants. Les membres de notre auditoire aujourd'hui savent probablement que pratiquement toutes les interventions thérapeutiques effectuées chez les enfants exigent que l'on connaisse leur poids, que ce soit pour déterminer les doses de médicaments, les volumes de liquides à administrer par voie intraveineuse, le calibre des sondes d'intubation ou les voltages des chocs à utiliser en réanimation cardiorespiratoire. Et donc c'est comme ça que tout a commencé, et mon intérêt pour l'état nutritionnel a dérivé directement de ce travail. De façon plus personnelle, le problème de la faim chez les enfants a aussi été central dans mes activités de bénévolat. Il s'agit donc d'un intéressant mariage de mes différents intérêts.

Maura Bowen : Merveilleux, merci pour ce résumé. Commençons donc par le commencement. Qu'est-ce que la circonférence brachiale et pourquoi devrait-on la mesurer chez les enfants?

Susan Abdel-Rahman : *Circonférence brachiale*, c'est un de ces termes médicaux qu'on aime parce qu'ils ne créent pas trop de confusion. C'est donc la mesure du tour du bras, prise dans la portion supérieure du bras, soit exactement à mi-chemin entre l'acromion et l'olécrane, et cette mesure nous donne réellement une bonne indication de l'état nutritionnel et de l'habitus corporel du patient. C'est un bon marqueur du type de masse musculaire maigre.

Maura Bowen : En quoi est-ce différent de prendre cette mesure plutôt que celles de la taille, du poids ou de l'IMC?

Susan Abdel-Rahman : La circonférence brachiale peut être suivie de la même façon que la taille, le poids et l'IMC, et elle nous donne des indications très similaires. La principale différence réside dans le fait que la circonférence brachiale représente une seule mesure, qui ne nécessite aucun équipement coûteux et qui peut être prise que l'enfant soit debout, assis, couché, dans les bras de l'un de ses parents, donc dans à peu près n'importe quel contexte.

Maura Bowen : Et je crois que la circonférence brachiale est une mesure validée pour l'évaluation de la malnutrition, n'est-ce pas? Qui peut l'utiliser?

Susan Abdel-Rahman : Maura, il m'arrive souvent de discuter avec des personnes qui ne savent pas que la mesure de la circonférence brachiale est utilisée depuis les années 1950. Depuis ce temps, nous en avons appris beaucoup sur sa corrélation avec d'autres indicateurs anthropomorphiques. Nous avons appris qu'elle est supérieure à d'autres mesures en contexte de malnutrition protéinoénergétique, où les enfants

présentent un œdème ou une ascite, et nous savons qu'elle peut nous permettre de prédire la morbidité et la mortalité associées à la malnutrition dans certains cas mieux que les indicateurs basés sur la taille ou le poids. Et vous demandiez qui peut l'utiliser : eh bien les résultats d'études publiés par nous et par d'autres chercheurs ont confirmé que c'est une mesure qui peut être utilisée aussi efficacement par les parents et les agents de santé communautaire que par les professionnels de la santé.

Maura Bowen : Et donc, en collaboration avec deux organismes locaux, vous avez créé un bracelet de mesure du périmètre brachial pour aider les professionnels de la santé à prendre cette mesure, puis vous avez travaillé avec nous, ici, à l'ANHI pour produire et distribuer cet outil. J'espère que nous aurons le temps d'y revenir, mais avant, j'aimerais vous poser une autre question : qu'est-ce qu'un score z ?

Susan Abdel-Rahman : Maura, c'est une excellente et importante question. Un score z est un nombre qui me dit à quel point la mesure que je prends est éloignée de celle qu'obtiendrait la personne moyenne du même âge et du même sexe. Il y a plusieurs différences entre les scores z et les percentiles, avec lesquels nous sommes habitués de travailler en pédiatrie. Mais pour moi, la différence la plus importante est que les valeurs ne sont pas vraiment liées aux extrêmes. Parce qu'un score z peut s'éloigner sans limite du côté positif comme du côté négatif, il est plus facile d'évaluer la mesure et les changements dans cette mesure chez les enfants qui ne suivent autrement pas les courbes habituelles de croissance.

Maura Bowen : Oh, ça a du sens. Donc, en gardant cela à l'esprit, comment en êtes-vous arrivée à diriger la mise au point de cet outil et à quoi le processus a-t-il ressemblé ?

Susan Abdel-Rahman : Alors oui, comme je l'ai mentionné tout à l'heure, ça a commencé avec la difficulté d'avoir accès à la mesure exacte du poids chez les enfants. Donc, pour contrer cette difficulté, j'avais mis au point un outil validé pour estimer le poids, qui a depuis été homologué par la Food and Drug Administration (FDA, aux États-Unis). Cet outil utilise également plusieurs mesures du haut du bras. Puis, quand l'AND et l'ASPEN ont publié leur énoncé consensuel qui incluait les scores z pour la circonférence brachiale parmi les indices de malnutrition, les diététistes avec qui je travaillais ont demandé si l'outil d'estimation du poids déjà existant pourrait répondre à leur besoin d'obtenir une estimation du score z pour la circonférence brachiale. Et la réponse était non, mais le processus de validation de cet outil m'a amenée à recueillir une grande quantité de données pouvant facilement être utilisées pour mettre au point un nouvel outil qui répondrait à ce besoin. Et donc je me suis attaquée à l'élaboration de l'outil que nous appelons aujourd'hui le bracelet brachial.

Maura Bowen : Et comment ce bracelet brachial avec score z a-t-il aidé à changer la façon dont la malnutrition chez les enfants est évaluée au Children's Mercy ?

Susan Abdel-Rahman : Vous savez, je dirais que les plus gros changements que nous avons observés sont probablement liés à la décentralisation et à la sensibilisation. C'est-à-dire, premièrement, que nos diététistes peuvent utiliser le bracelet brachial partout, dans n'importe quel service hospitalier ou de

clinique externe, qu'on dispose ou non de mesures de la taille et du poids de l'enfant. C'est un outil très facile à transporter, à apporter avec soi et à utiliser, peu importe où on se trouve. Deuxièmement, les diététistes ont trouvé qu'il était beaucoup plus facile d'avoir l'attention des parents ou des aidants quand ceux-ci peuvent voir que l'enfant se trouve en zone rouge, plutôt que de simplement se faire dire le percentile où se trouve l'enfant. Je pense que le code de couleurs est généralement plus parlant pour les familles.

Maura Bowen : Quel est l'avantage d'avoir les scores z sur le bracelet brachial?

Susan Abdel-Rahman : C'est une excellente question, parce qu'en fait, les scores z sont essentiels. Nous savons qu'un seuil fixe, donc un chiffre seul, comme nous le voyons dans d'autres contextes, présente des limites importantes pour ce qui est de toute mesure chez les enfants, que ce soit la circonférence brachiale ou la taille, le poids ou l'IMC. Il est vraiment important d'avoir un cadre de référence. Il faut pouvoir être capable de comprendre comment cet enfant se compare aux autres enfants qui lui ressemblent, c'est-à-dire qui ont le même âge, sont du même sexe, ce genre de caractéristiques. Donc, les scores z sont vraiment cruciaux pour nous permettre de comprendre ces mesures très importantes chez les enfants.

Maura Bowen : Et d'après ce que je sais, il existe différents ensembles de scores z. Je sais que le Center for Disease Control (CDC) en propose un et l'Organisation mondiale de la santé, un autre. Et donc, quels scores z se trouvent sur votre bracelet brachial et pourquoi?

Susan Abdel-Rahman : Effectivement. Notre bracelet peut en fait être modifié en fonction de n'importe quel ensemble de scores z et de toute combinaison d'âge, de sexe ou de population de référence. Toutefois, le bracelet actuel utilise les données des CDC comme référence, et il est assez important de comprendre la différence. Les données de l'OMS représentent une norme de croissance, c'est-à-dire la façon dont un enfant devrait grandir par rapport à un enfant nourri au sein et élevé dans des conditions optimales. Les données des CDC représentent une référence de croissance, qui serait un instantané de la façon dont les enfants grandissent, telle que mesurée chez un large échantillon d'enfants.

Les données de l'OMS sont aussi limitées aux enfants de moins de cinq ans. Et il était très important pour nous d'avoir une référence permettant de faire le suivi des enfants de la naissance à l'adolescence. Étant donné que les fournisseurs de soins commençaient à se sentir à l'aise avec la mesure de la circonférence brachiale, ils se sont dits intéressés à comprendre comment la mesure pouvait se comparer à la population plus large, plutôt qu'à une population idéale, ce qui explique pourquoi la première version du bracelet brachial d'Abbott et de l'ANHI est basée sur les données des CDC.

Maura Bowen : Je sais que l'UNICEF a son propre bracelet de mesure. Quelle est la différence entre le bracelet brachial du Children's Mercy et celui de l'UNICEF?

Susan Abdel-Rahman : C'est exact. Il y a en fait quelques différences. Le bracelet de l'UNICEF n'est valide

que chez les enfants de 6 mois à 5 ans, mais la différence la plus importante réside dans le fait qu'il comporte une valeur seuil unique pour la malnutrition modérée et grave, sans égard à l'âge de l'enfant, que celui-ci ait 6 mois ou 5 ans. Cela introduit un biais et nous fait franchement passer à côté de la vaste majorité des enfants atteints de malnutrition.

Maura Bowen : Et bien sûr, le bracelet brachial utilisé au Children's Mercy est validé, n'est-ce pas?

Susan Abdel-Rahman : Il l'est. Nous l'avons validé chez plus de 10 000 enfants en Amérique du Nord, en Amérique centrale et en Asie. Toutefois, je dirais que les plages de scores z recommandées par l'AND et l'ASPEN ne sont que ça, des plages recommandées en fonction de valeurs seuils aussi utilisées pour l'IMC. Nous voyons dans notre travail, et il est probable qu'avec la collecte de nouvelles données par les autres, nous allons encore observer que les valeurs seuils pourraient devoir être un peu différentes pour la circonférence brachiale. En réalité, même les seuils d'IMC pourraient devoir être réexaminés, mais cela pourrait être le sujet de notre prochain balado!

Maura Bowen : J'ai maintenant deux questions reliées entre elles à vous poser, et la première est la suivante : le bracelet brachial du Children's Mercy peut-il être utilisé pour dépister la malnutrition chez les patients?

Susan Abdel-Rahman : Le dépistage est vraiment le premier rôle de cet outil. Il est rapide et facile à mettre en place et peut être utilisé pour dépister les enfants qui auraient avantage à subir une évaluation plus poussée.

Maura Bowen : Et la deuxième question : peut-on utiliser le bracelet brachial du Children's Mercy pour évaluer le degré de malnutrition?

Susan Abdel-Rahman : Oui, on peut l'utiliser à cette fin. En tant qu'outil de dépistage, il permet de stratifier les enfants selon qu'ils sont à risque de malnutrition légère, modérée ou grave, et il peut également être utilisé pour dépister le surpoids et l'obésité. Mais encore une fois, l'objectif visé est d'adresser ces patients à un spécialiste qui pourra faire une évaluation plus poussée.

Maura Bowen : Et où est-ce que les professionnels de la santé peuvent commander le bracelet brachial?

Susan Abdel-Rahman : Si je ne me trompe pas, ils peuvent le commander directement sur le site Web d'Abbott ou auprès de leur représentant d'Abbott.

Maura Bowen : Excellent. Eh bien madame Rahman, je suis vraiment heureuse que vous ayez pu nous parler aujourd'hui et vous remercie infiniment d'avoir accepté notre invitation. Il va sans dire que vous êtes toujours la bienvenue dans les balados Le pouvoir de la nutrition de l'ANHI.

Susan Abdel-Rahman : Attention Maura, je pourrais vous prendre au mot! Merci infiniment de m'avoir invitée.

Maura Bowen : Je m'adresse maintenant à nos auditeurs : si vous désirez écouter d'autres balados, nous en avons des douzaines sur différents sujets liés à la science de la nutrition, que vous pourrez trouver sur le site ANHI.org, en cliquant sur « Ressources » au haut de la page, puis sur « Balados et vidéos ». Assurez-vous de vous inscrire à la série de balados Le pouvoir de la nutrition de l'ANHI pour vous tenir informés des plus récentes nouvelles en matière de science de la nutrition; faites-nous aussi connaître à vos collègues! Merci à tous.