

La malnutrition infantile : La voir et la combattre

Document 07ba

Version du 03 01 2019

Lorsque qu'un enfant est sévèrement malnutri, sa malnutrition est assez facilement repérée. Par contre, une malnutrition modérée peut échapper à l'attention de la famille ou de l'entourage.

Au sein d'une population en difficulté, il n'est pas surprenant de trouver des enfants malnutris. Mais la malnutrition peut aussi se rencontrer là où les ressources familiales sont suffisantes et là où la production agricole est variée et abondante. Il faut donc être aussi capable de "Voir" des enfants malnutris "là où l'on ne s'y attend pas".

1° Pour être capable de "Voir", il faut disposer des "outils" qui permettent de dépister les enfants malnutris et de mesurer la gravité de leur malnutrition.

2° Ces outils permettent le dépistage systématique des enfants malnutris par des Agents de Santé, des Acteurs Sociaux mais aussi par des associations, des groupements de femmes,....

3° Avec le plus simple de ces outils, le Bracelet de mesure du Périmètre Brachial, il est possible aussi de rendre la famille "acteur" du dépistage.

4° Une fois dépistés, il s'agit d'organiser l'enregistrement des enfants, leur suivi et de définir les objectifs de prise de poids.

Dès qu'un enfant a été "vu" malnutri, l'alerte doit être donnée. Il faut expliquer aux parents :

- *Que leur enfant est « malade de malnutrition », et que cette maladie nécessite des soins.*
- *Que cette « maladie » n'est pas une fatalité.*
- *Que la vie de leur enfant est en danger, en particulier si une autre maladie survient.*
- *Que les soins nécessaires reposent essentiellement sur une alimentation adaptée.*
- *Et qu'ils sont les premiers acteurs de la guérison.*

1. Les "Outils" qui permettent d'évaluer le statut nutritionnel d'un enfant

La mesure du **Périmètre Brachial (PB)** et l'utilisation des **Tables de Z-score Poids sur taille (P/T)** permettent d'évaluer le statut nutritionnel pour un dépistage rapide.

Les **courbes de croissance** type Chemin de la Santé permettent d'évaluer le statut nutritionnel lorsque le suivi est individualisé.

La recherche des **œdèmes** contribue à évaluer le statut nutritionnel

Les **indices** Poids/Taille, Poids/Âge et Taille/Âge permettent d'évaluer le statut nutritionnel d'un groupe d'enfants dans des enquêtes de Santé Publique.

1.1 La Mesure du Périmètre Brachial (PB)

La mesure du Périmètre Brachial consiste à mesurer le tour du bras en son milieu (Cf. note 1). Pour cela, il faut disposer d'un bracelet de mesure du PB ou, à défaut, d'un mètre à ruban de couturière (Cf. Note 2).

La mesure du Périmètre Brachial permet d'évaluer, rapidement et simplement, l'état nutritionnel d'un enfant entre 6 mois et 5 ans, sans avoir besoin ni de balance, ni de toise et sans connaître son âge.

Si un enfant est convenablement nourri (en particulier bien allaité) et qu'il est bien portant, dès l'âge de six mois le tour de son bras est supérieur à 12,5 cm et atteint généralement 13,5 cm. Ce périmètre augmente assez lentement jusqu'à l'âge de 5 ans alors que le bras continue à grandir en longueur. Mais, en réalité, un enfant de 4 ans dont le PB est dans le jaune est en réalité plus malnutri qu'un enfant de 1 an dans le jaune. (Voir Document 07bb page 12).

Mais, si l'enfant ne grossit pas suffisamment ou maigrit, son bras, lui aussi, va maigrir et le PB va diminuer en dessous de 12,5 cm.

Le bracelet spécialement conçu par l'OMS facilite la mesure du PB. Ce bracelet comporte un code couleur en 3 zones. En fonction de la couleur, il est facile de déterminer le statut nutritionnel de l'enfant.

Pour être plus précis, il est possible de faire une mesure centimétrique avec un chiffre après la virgule. Noter par exemple 11,8 cm.

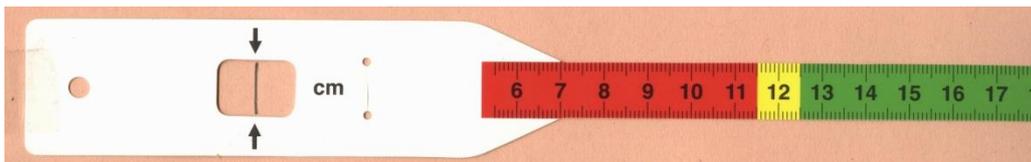


Figure 1 Bracelet de mesure du Périmètre Brachial aux normes OMS

- Ce bracelet est le même pour les garçons et les filles.

<p><u>13,5 cm, c'est la limite de sécurité.</u></p> <p>Entre 13,5 cm et 12,5 cm, l'enfant, bien que dans la zone Verte, doit être surveillé. Ajouter 250 Kcal/jour à son alimentation pour lui permettre de continuer à grossir.</p> <p><u>12,5 cm, c'est la limite à ne pas franchir.</u></p> <p>Entre 12,5 cm et 11,5 cm, l'enfant est dans la zone Jaune. L'enfant est en danger. Ajouter 500 Kcal/jour à son alimentation pour qu'il regagne la zone de sécurité.</p> <p><u>Moins de 11,5 cm, l'enfant est en grand danger.</u></p> <p>En dessous de 11,5 cm, une renutrition intensive doit être entreprise, si possible en milieu spécialisé. Ajouter, au minimum, 750 Kcal/jour à son alimentation.</p>

Figure 2 : Interprétation du Périmètre Brachial

NB. - 250 Kcal, c'est la valeur énergétique d'une **Bouillie Concentrée Liquéfiée** Bamisa de 200 ml. Prévoir donc 1, 2, ou 3 BCL par jour selon l'état de l'enfant.

11 cm	11,5 cm	12 cm	12,5 cm	13 cm	13,5 cm	14 cm
Enfants Sévèrement Malnutris MAS	Enfants Modérément Malnutris MAM	Pas de malnutrition (ou malnutrition légère)		Enfant dont l'état nutritionnel est normal		
Périmètre brachial plus petit ou égal à 11 cm et demi.	Périmètre brachial entre 11 cm et demi et 12 cm et demi.	Périmètre brachial entre 12 cm et demi et 13 cm et demi.		Périmètre brachial plus grand que 13 cm et demi.		
PB ≤ à 11,5 cm	11,6 < PB ≤ 12,5 cm	12,6 < PB ≤ 13,5 cm		PB ≥ 13,6 cm		

Figure 3 : Statut nutritionnel de l'enfant en fonction de son Périmètre Brachial.

NB. En anglais, Périmètre Brachial se dit MUAC (pour Middle Upper Arm Circonference).

1.2 Le Z-score Poids / Taille

Pour déterminer le Z-score P/T, il faut disposer d'une toise, d'une balance et de "Tables de référence OMS" (Note 4). L'âge de l'enfant n'est pas pris en compte.

La détermination du Z-score P/T consiste à situer le poids de l'enfant dans la bonne colonne, sur la ligne correspondant à sa taille. La colonne dans laquelle se situe le poids de l'enfant détermine son Z-Score Poids/Taille.

Jusqu'à 87 cm ou 2 ans, l'enfant est mesuré avec une toise couchée.

En fonction de son Poids pour sa Taille (P/T), l'enfant se situe :

Dans la colonne **Médiane** : Son poids est normal pour son taille.

Dans la colonne Z-score **-1** : Son poids est légèrement inférieur à la normale pour sa taille. Il peut être légèrement malnutri ou de petit poids sans être malnutri.

Dans la colonne Z-score **-2** : Son poids est inférieur à la normale pour sa taille. Il est considéré comme modérément malnutri. (MAM).

Dans la colonne Z-score **-3** : Son poids est très inférieur à la normale pour sa taille. Il est considéré comme sévèrement malnutri. (MAS).

Dans la colonne Z-score **-4** : Son poids est très, très inférieur à la normale pour sa taille. Il est considéré comme très sévèrement malnutri. (MAS).

Les Tables de références Z-score P/T UNISEXE de l'OMS ont aussi un code couleur : Les colonnes Médiane et -1 sont vertes, la colonne -2 est jaune, les colonnes -3 et -4 sont rouges.

Si l'usage des Tables de références P/T UNISEXE de l'OMS semble difficile, nous proposons dans le Document 07bb l'utilisation des "Tables Simplifiées Garçons et Filles".

<p>PB ou Z-score ? : Jusqu'à 2 ou 3 ans, il y a une bonne corrélation entre le PB et l'indice Z-score P/T. Ainsi,</p> <p>Un enfant dont le PB est en zone Verte peut être à Z-score -1, dans la Médiane ou avoir un Z-score positif.</p> <p>Un enfant dont le PB est en zone Jaune est souvent à Z-score -2</p> <p>Un enfant dont le PB est en zone Rouge est souvent à Z-score -3 ou Z-score -4.</p> <p>Les codes couleurs du PB et du Z-score sont aussi corrélés.</p>
--

Figure 4 : Corrélation Périmètre Brachial et Z-score Poids/Taille

1.3 Les courbes de croissance et les fiches de croissance

Lorsque l'enfant est régulièrement suivi, il est possible de visualiser sa croissance pondérale en traçant sa "**courbe de croissance Poids pour Âge**". Cette courbe doit être croissante. **Un fléchissement** (une cassure) de la courbe **ou l'arrêt de prise** de poids est un signe d'alerte. La perte de poids résulte d'un problème grave.

Sur certains carnets de santé se trouve imprimée une fiche de croissance avec un "Chemin de la Santé" limitant un "couloir". Selon l'endroit où s'inscrit son poids, le statut nutritionnel de l'enfant peut être évalué. Au-dessus de la courbe du haut, l'enfant n'est pas malnutri. En-dessous de la courbe du bas l'enfant est sévèrement malnutri. **Entre les deux courbes, il peut être déjà modérément malnutri.**

Les couloirs du "Chemin de la Santé" varient d'une fiche de croissance à l'autre, c'est-à-dire qu'ils ne se réfèrent pas aux mêmes normes. Certains mentionnent deux couloirs. Le Chemin de la Santé ne distingue généralement pas les garçons et les filles.

Si on veut établir avec précision le statut nutritionnel de l'enfant sur une courbe, il est préférable **d'utiliser les courbes « Poids pour l'Age en fonction du sexe » de l'OMS.** (Voir Document 07bb). Ou alors, il faut étudier attentivement le Chemin de la santé dont on dispose pour savoir exactement ce que représentent les différentes zones.

1.4 La Recherche des Œdèmes

La recherche d'œdèmes doit être systématique dans l'évaluation du statut nutritionnel. Des œdèmes qui touchent les deux chevilles, et parfois remontent vers les cuisses ou se généralisent, peuvent être le témoin de la forme de malnutrition type kwashiorkor. La présence d'œdèmes nutritionnels indique, quel que soit le périmètre brachial, une **malnutrition sévère**

1.5 Etablir l'état nutritionnel à partir des Indices

Il y a d'autres outils pour établir l'état nutritionnel d'un enfant. Ce sont les courbes et les tables établies par l'OMS en Z-score ou en Percentiles qui permettent d'évaluer l'état nutritionnel selon différents aspects. A partir des documents OMS, trois indices peuvent être utilisés (Voir Document 07bb):

- L'Indice Poids / Taille,
- L'Indice Poids / Age,
- L'Indice Taille / Age.

L'indice Poids / Taille (P/T)

L'indice Poids / Taille évalue le degré de **Marasme**, de Maigreur, ou d'Emaciation. (Wasting). Il permet une bonne analyse de l'état nutritionnel

C'est le plus utilisé pour le dépistage rapide et le dépistage de masse.

Il met en évidence une malnutrition aigüe.

Les tables en Z-score utilisent cet indice.

Le dépistage des enfants malnutris ne nécessite pas de gros moyens puisqu'il peut se faire avec un simple bracelet coloré qu'on a dans sa poche et donc utilisable à tout moment. La mesure du périmètre brachial est fiable, rapide et simple et il n'est pas nécessaire de connaître l'âge de l'enfant.

La détermination du Z score complète la mesure du PB.

3° La famille "acteur de dépistage"

Si la malnutrition sévère alerte la famille, parfois trop tard, la malnutrition modérée n'est pas toujours perçue comme une "maladie" au même titre que la fièvre ou la diarrhée. Les familles peuvent apprendre à « Voir elles-mêmes » la malnutrition de leurs enfants et devenir "acteurs" de ce dépistage'.

Mettre en place une distribution de bracelets de mesure du PB aux familles et organiser leur sensibilisation au dépistage précoce pourraient faire partie des thèmes d'éducation nutritionnelle.

Les familles peuvent en effet apprendre à visualiser, elles-mêmes, la zone où se situe leur enfant et prendre contact avec une Structure de Santé ou autre structure si leur enfant est dans la zone jaune ou dans la zone rouge.

Apprendre aux familles à "Voir elles-mêmes" précocement la malnutrition de leurs enfants permettrait probablement d'éviter **l'effet cascade**
Malnutrition Modérée → Malnutrition Sévère → Séquelles ou Décès

Figure 6 : L'effet cascade

4° Comment organiser l'enregistrement, le suivi et définir les objectifs de prise de poids.

4.1 L'enregistrement.

L'enregistrement d'un enfant se fait sur un registre ou un cahier. Il y a lieu de noter :

- Le nom, le prénom et le sexe de l'enfant.
- Si possible sa date de naissance ou son âge.
- (Le quartier, le village, (le N° de téléphone des parents).
- La date du jour de l'observation, J1 du suivi.
- Le régime alimentaire, en particulier l'allaitement en cours ou âge du sevrage, l'alimentation donnée en plus du lait maternel.
- La situation familiale de l'enfant : le n° de fratrie, orphelin, ...
- Les données de l'observation : Le Périmètre Brachial, le Poids, la Taille, les éventuels Œdèmes ou Pathologies,...)
- La détermination du Z-score P/T complétera les informations recueillies à l'enregistrement.

Si l'enfant est identifié comme MAS et qu'il est allaité, il faut s'intéresser au **statut nutritionnel de la maman**. Elle peut elle-même être dénutrie, parasitée et elle peut avoir besoin d'un complément alimentaire pour améliorer la lactation (Voir en Note 3, la mesure du PB chez les adultes).

Note 1 : Méthode de mesure du périmètre brachial (PB) à mi-hauteur.

La mesure du tour de bras à mi-hauteur est applicable aux enfants âgés de 6 mois à cinq ans, ou mesurant plus de 65 cm.

- 1° Demander à la mère de découvrir le bras gauche de son enfant.
- 2° Allonger le bras de l'enfant et enrouler le bracelet à mi-hauteur du bras. Veillez à ce que le bracelet soit bien à plat tout autour du bras et que les graduations soient bien visibles.
- 3° Serrer doucement le bracelet jusqu'à ce qu'il soit entièrement au contact de la peau.
- 4° Lorsque la tension est correcte, ni trop serrée ni trop lâche, lire le résultat à voix haute en arrondissant à 0,1 cm. Répéter la mesure si nécessaire.
- 5° Ecrire immédiatement le résultat sur la fiche de l'enfant à la date de mesure.

Figure 8 : Méthode de mesure du Périmètre Brachial



Figure 9 : Illustration de la méthode de mesure du Périmètre Brachial

Note 2 : Confection d'un mètre ruban coloré si l'on ne dispose pas de bracelet.

Si on ne dispose pas du Bracelet OMS, un mètre ruban de couturière peut être coloré au feutre selon 3 zones. Choisir un mètre de couturière blanc, facile à colorer avec des feutres.

- Colorer :
- En rouge, de 7 à 11,5 cm
 - En jaune, de 11,6 à 12,5 cm
 - En vert, à partir de 12,6 cm.

Attention : Les mètres ruban de couturière sont numérotés de deux façons :

- Si le chiffre est en regard de la distance, comme le Bracelet OMS, colorier comme ceci :

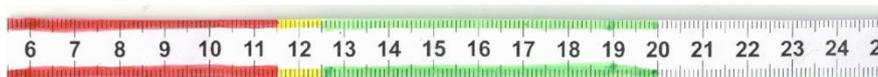


Figure 10 : Mètre ruban de type 1

- Mais, souvent, le chiffre des cm est au milieu de la case. Il faut colorier comme cela :



Figure 11 : Mètre ruban de type 2

La confection, par les utilisateurs, de ces mètres ruban colorés a un aspect pédagogique et évite toute dépendance d'approvisionnement. Il est ainsi toujours possible

de dépister la malnutrition par la mesure du PB, même quand on ne dispose pas de bracelets OMS.

Note 3 : Le principe de la mesure du PB appliqué aux adultes.

Pour les adultes les zones colorées sont les suivantes :

Inférieur à 18 cm : Zone rouge Malnutrition sévère.

De 18 à 21 cm : Zone jaune Malnutrition modérée.

De 21 cm à 23 cm : Zone verte Malnutrition légère ou pas de malnutrition.

Plus de 23 cm : Zone verte Pas de malnutrition.

A défaut de trouver un bracelet de mesure du PB pour les adultes, l'utilisation d'un mètre à ruban de couturière est toujours possible.

Note 4 : Sources des Tables, des Courbes et des Indices

Le site who.int/childgrowth/standards/fr donne les normes de croissance de référence des enfants sous forme de courbes et de tables pour les différents indicateurs âge, poids, taille, périmètre brachial,.....

Le document 07bb du site www.bamisagora.org reproduit quelques une de ces tables et courbes et propose des "Tables Simplifiées Garçons et Filles" et des "Tables de correspondance Taille / Âge, Garçons et Filles".
