

Mesures anthropométriques chez une population d'enfants âgés de 0 à 3 ans à Sidi Bel Abbès (Ouest Algérien)

Anthropometric measures in a population of infants aged of 0 to 3 years at Sidi Bel Abbès (West of Algeria)

Touria Zahzeh¹ et Mériem Rabia Zahzeh²

¹ Laboratoire de biotoxicologie, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Djillali Liabès, Sid Bel Abbès, Algérie Email: tzahzeh@yahoo.fr

² Laboratoire de biologie moléculaire appliquée et d'immunologie, Université Aboubekr Belkaid, Tlemcen, Algérie.

Mots clés: Etat anthropométrique, Nutritionnel, Critère de Kanawati et Mc Laren, Baisse staturo-pondérale, Malnutrition.

Key words: Anthropometric status, Nutritional, Kanawati and McLaren index, Reduction of weight and size, Malnutrition.

Résumé

L'objectif de ce travail est d'évaluer les états anthropométrique et nutritionnel d'une population d'enfants des deux sexes âgés de 0 à 3 ans venus en consultation au niveau d'un centre de santé (Janvier à Juin 2009), par le biais de mesures anthropométriques (poids et taille) et selon le critère établi par Kanawati et Mc Laren (rapport des périmètres brachio-céphaliques).

Les mesures anthropométriques suggèrent une baisse staturo-pondérale significative chez tous les enfants âgés de 1 à 3 ans et l'indice de Kanawati et Mac Laren montre une malnutrition légère chez les filles de la naissance à 1 an, moyenne chez les garçons, et une dénutrition sévère pour l'ensemble des patients âgés de 1 à 3 ans.

Abstract

The aim of this work is to evaluate the anthropometric and nutritional status of a population of children aged of 0 to 3 years which comes for consultation to a healthy center (January to June 2009), by using anthropometric measures (weight and size) and according to the Kanawati and Mc Laren index (arm and head circumferences ratio). The anthropometric evaluation suggests a significant reduction in weight and size for all the children aged of 1 to 3 years. Also the Kanawati and Mc Laren index shows a light under-nutrition in the girls from the birth to 1 year, middle in the boys for the same age and almost severe under-nutrition for all the population aged of 1 to 3 years.

Introduction

Les mesures anthropométriques constituent un excellent indicateur de l'état nutritionnel des groupes et des individus vulnérables (FAO, 2001)

L'anthropométrie est utilisée pour évaluer et prédire la performance, la santé et la survie des individus et reflète le bien-être économique et social des populations. C'est une mesure peu chère et non invasive de l'état nutritionnel en général d'une personne ou d'un groupe de la population (Edouard et Taubert, 2008).

Chez l'enfant, parmi les paramètres anthropométriques, le rapport des périmètres brachio-céphalique ou indice de Kanawati et Mac Laren reflète l'état nutritionnel jusqu'à 4 ans (Kanawati et Mc Laren, 1970), il est d'usage facile et de meilleur diagnostic en cas d'œdème des membres inférieurs (Chevallier et al 1996). Son utilisation a été recommandée par l'OMS pour le diagnostic de malnutrition dans la population infantile de 0 à 5 ans. Il a l'avantage d'être indépendant de l'âge et d'être similaire pour les deux sexes entre 3 et 48 mois et remarquablement stable à 0,320. (Suzanne et al, 2003)

Cette étude vise à mettre en évidence l'intérêt de l'utilisation de cet indice dans la détection précoce de la malnutrition chez des enfants âgés de 0 à 3 ans venus en consultation au niveau d'un centre de santé de Sidi Bel Abbès (ouest Algérien).

Matériels et méthodes

Dans ce but, les enfants venus en consultation au niveau d'un centre de santé de la ville de Sidi Bel Abbès ont fait l'objet d'une étude spécifique en 2009. Il s'agit de 856 enfants (447 filles et 409 garçons) que nous avons scindés en deux groupes d'âge 0- 1 an et 1 à 3 ans. Chaque patient a fait l'objet de mesures anthropométriques: poids, taille, périmètres crânien et brachial. Le poids est mesuré à l'aide d'un pèse-bébé chez l'enfant de moins de 2 ans et d'un pèse-personne chez l'enfant plus âgé qui peut se tenir debout sans appui. Dans tous les cas, les patients sont pesés nus, allongés, assis ou debout. Le poids corporel est mesuré avec une précision de 10g chez un nourrisson et de 100g chez l'enfant. La taille est déterminée à l'aide d'une toise chez l'enfant de plus de 2 ans et d'un mètre ruban chez l'enfant plus jeune. Elle est mesurée avec une précision de 0,5cm. Le périmètre brachial est mesuré à l'aide d'un mètre ruban non élastique à mi-distance entre l'acromion et l'olécrâne, le bras tendu et au repos. Pour obtenir la circonférence maximale du crâne, le mètre ruban est placé au dessus de la glabella et les arcades sourcilières en avant et sur l'occiput en arrière. L'analyse statistique des données est effectuée par le test T de Student.

Résultats et discussion

Données anthropométriques

Nous avons comparé les résultats des mesures des poids et tailles aux normes françaises établies par Sempé et Pédrón, 1979 (Tableau 1).

Cette première approche, nous permet d'identifier deux groupes d'âge dont le premier évolue conformément aux normes de Sempé et al, alors que le deuxième est en deçà des normes. En effet, il apparaît que les filles de la naissance à 1 an ont un poids et une taille conformes aux normes alors que celles âgées de 12 à 36 mois affichent une baisse staturo-pondérale significative ($p < 0,005$).

Chez les garçons, le poids est légèrement inférieur aux normes dans la première tranche d'âge ($p < 0,1$), et la taille conforme aux normes. Toutefois, le deuxième groupe d'âge est caractérisé par une diminution des poids et tailles très importante ($p < 0,005$). Cet arrêt de croissance pourrait s'expliquer par des pratiques d'allaitement inadéquates, en particulier un très faible taux d'allaitement maternel exclusif et un taux élevé d'alimentation au biberon, qui sont des déterminants importants de malnutrition et qui pourraient être améliorés par un renforcement des campagnes de promotion (Anonyme, 2005). Il coïncide avec le sevrage fréquemment réalisé en Algérie vers l'âge de 6 à 11 mois (Anane, Abrouk et al, 2000)]. En effet, parfois le problème de la malnutrition chez les enfants de moins de 30 mois est beaucoup plus lié à la mauvaise pratique du sevrage qu'à la disponibilité alimentaire (Diongot Domata, 2005). En fait, celui-ci est souvent l'occasion d'un déséquilibre nutritionnel (Boucebci, 1993). Une nourriture déséquilibrée ne

comportant pas des aliments de complément contenant du fer et progressivement introduits dans l'alimentation durant la seconde moitié de la première année pourrait donc être à l'origine de l'arrêt de croissance constaté (Djouadi, 1990).

	Nos résultats	Normes	Nos résultats	Normes
Filles (n=449)				
Age (mois)	0 à 12 mois		12 à 36 mois	
Poids (kg)	6,49 ± 2,15NS	6,74 ± 2,29	7,94 ± 3,2**	11,65 ± 1,24
Taille (cm)	63,14 ± 5NS	63,26 ± 7,4	74,4 ± 10,4**	84,17 ± 5,81
Garçons (n = 409)				
Age (mois)	0 à 12 mois		12 à 36 mois	
Poids (kg)	6,55 ± 1,9*	7,16 ± 2,13	8,45 ± 2,12**	12,23 ± 1,23
Taille (cm)	64,3 ± 4,8NS	64,74 ± 7,8	75,68 ± 9,1**	85,63 ± 6,05

Tableau 1. Paramètres anthropométriques. NS: non significatif, * p< 0,1, ** p< 0,005

Table 1. Anthropometric parameters.

Situation nutritionnelle par rapport à l'indice de Kanawati et Mc Laren

Chez le groupe féminin âgé de 0 à 1 an, l'indice de Kanawati et Mc Laren objective une malnutrition légère (PB/PC est compris entre 0.280 et 0.320). Le deuxième groupe de 1 à 3ans présente une malnutrition sévère (PB/PC est inférieur à 0.250) déjà révélée par les valeurs des poids et tailles (Tableau 2).

Cet indice révèle une malnutrition moyenne chez les garçons âgés de 0 à 1 an (PB/PC est compris entre 0.250 et 0.280) et une malnutrition sévère chez le deuxième groupe (PB/PC inférieur à 0.250). Nous avons recensé des résultats similaires dans deux études sur des enfants de même âge, les premiers admis au service de pédiatrie du CHU de Sidi Bel Abbès et les seconds suivis dans un centre de protection maternelle et infantile de la même ville (Zahzeh et al 2006, Zahzeh, Bouchkhi,2007)

	Nos résultats	Nos résultats	Indice de Kanawati et Mc Laren
Filles (n = 230)			
Age (mois)	0 à 12 mois	12 à 36 mois	
Périmètre brachial (cm)	11,99 ± 1,12	11,61 ± 1,12	
Périmètre crânien (cm)	41,52 ± 3,33	46,55 ± 2,99	
PB/PC	0,288	0,249	
Garçons (n = 220)			
Age (mois)	0 à 12 mois	12 à 36 mois	0.320
Périmètre brachial (cm)	12,15 ± 1,32	12,01 ± 1,56	
Périmètre crânien (cm)	41,65 ± 3,15	47,99 ± 3,24	
PB/PC	0,270	0,249	

Tableau 2. Situation des enfants par rapport à l'indice de Kanawati et Mc Laren.

Tableau 2. Situation of children according to Kanawati and Mc Laren index.

L'indice de Kanawati et Mc Laren est un critère de réalisation simple, sans matériel sophistiqué, facile à mémoriser et à interpréter, indépendant du sexe et de l'âge. Il a permis un dépistage précoce de malnutritions respectivement légères chez les filles âgées de 0 à 1 an et moyenne chez notre cohorte masculine du même âge, malnutritions non encore diagnostiquées par les paramètres anthropométriques classiques (poids et taille). Ces états nutritionnels révélés grâce à cet indice sensible et fiable sont masqués chez notre population le plus souvent par des œdèmes observés lors de l'examen clinique des enfants.

L'intérêt de cet indice dans l'évaluation et le suivi nutritionnel des enfants a été révélé aussi dans des études réalisées par d'autres auteurs (Cezard et al 1988, Ball et al 1993).

Conclusion

Chez un enfant considéré en bonne santé, la simple mesure du poids et de la taille lors de chaque consultation permet de surveiller la croissance staturo-pondérale.

En fait, la meilleure mesure de la fonte musculaire reste l'anthropométrie. Compte tenu de son moindre coût, celle-ci reste un outil de choix à utiliser pour apprécier l'état nutritionnel, mais le manipulateur doit l'effectuer avec beaucoup de rigueur et de précision.

Dans notre étude, les mesures pondérales et staturales ont mis en évidence un retard très significatif chez notre population des deux sexes âgée de 1 à 3ans. L'indice de Kanawati et Mc Laren a eu l'avantage de révéler des états de dénutrition légère et moyenne dans la première classe d'âge non objectivés par les mesures classiques des poids et tailles. Or le dépistage précoce des formes légères et moyennes de la malnutrition empêche le passage aux formes sévères plus graves et plus difficiles mais aussi plus longues et plus onéreuses à traiter.

Références bibliographiques

- Anane, T., Abrouk, S., Benbernou, L., Boukhari, T., El Hallak, S., Fourard, D., Fodil Cherif, Z., Grangaud, JP., Kaddache, C., Kellou, K., Kermani, S., Lakri, M., Mahiddini, N., Massen, Z., Nadir, D., Oukid, MS., 2000, Guide de prise en charge de la diarrhée chez l'enfant, (Ministère de la santé et de la population. Direction de la prévention. Sous direction santé maternelle et infantile), pp.45.
- Anonyme, 2005, Profil Nutritionnel de l'Algérie – Division de l'Alimentation et de la Nutrition (FAO), pp. 41.
- Ball, TM., Pusr, RE., 1993, Arm circumference/ head circumference ratio in the assessment of malnutrition in rural Malawian children., *Journal of tropical pediatrics*, 39, 298-303.
- Boucebci, M., 1993, Aspects du développement psychologique de l'enfant au Maghreb., *Santé mentale au Québec*, 18, 163-178.
- Cezard, JP., Mashako, L., Navarro, J., Robillard, PY., 1988, Intérêt de la mesure du rapport périmètre brachial/ périmètre crânien (PB/PC) dans l'évaluation du statut nutritionnel du nourrisson et du jeune enfant, *Archives françaises de pédiatrie*, 45, 5-10.
- Chevalier, P., Sevilla, R., Zalles, L., Sejas, E., Belmonte, G., Parent, G., Jambon, B., 1996, Réhabilitation immunonutritionnelle d'enfants atteints de malnutrition sévère., *Cahiers santé*, 6, 201-8.
- Diongoto Domaya, E., 2005, Connaissance des perceptions, attitudes et pratiques alimentaires dans le département du Guera (volet éducation nutritionnelle), pp. 57.
- Djouadi, O., 1999, Allaitement maternel, *Santé et Nutrition*., *Cahiers de la santé*, 7, p14.
- Edouard, T., Tauber, M., 2008, Retard de croissance staturo-pondéral (Item 36), pp. 16.
- FAO., 2001, L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde 2001 (l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture: Viale delle Terme di Caracalla, Italie).
- Kanawati, AA., Mc Laren, DS., 1970, Assesment of marginal nutrition., *Nature*, 228, 573.
- Sempé, M., Pedron, G., Roy-Pernot, MF., 1979, *Auxologie: méthodes et séquences* (Paris Théraplix).
- Susanne, C., E., et al., 2003, *Anthropologie biologique: évolution et biologie humaine* (De Boeck), pp 763.
- Zahzeh, T., Bouchikhi, B., Meghit, B.K., Belbraouet, S., 2006, Statut nutritionnel des enfants âgés de 0 à 36 mois admis au C.H.U de Sidi Bel Abbès (Ouest algérien), *Journal de pédiatrie et de puériculture*, 19, 56-60.
- Zahzeh, T., Bouchikhi, B., 2007, Evaluation de l'état anthropométrique et nutritionnel d'enfants âgés de 0 à 3 ans, *Le Pharmacien d'Afrique*, 204, 21-25.