

Comparaison des mesures anthropométriques des enfants scolaires selon leur milieu de résidence : Etude dans la province de Kenitra au Nord Ouest du Maroc

A comparison study of anthropometric according to area of residency in school age children in the province of Kenitra in North Western Morocco

Y. Aboussaleh et A.O.T. Ahami

Laboratoire de Neurosciences et nutrition. UFR de Biologie Humaine et Santé des Populations, Faculté des Sciences Kenitra- Université Ibn Tofail

Correspondance: Ahami Omar Touhami Ahmed. Faculté des Sciences. Université Ibn Tofail, BP : 133 Kenitra 14000, Maroc. Email: ahami40@hotmail.com

Mots clés : Déficit de taille, émaciation , enfant scolaire, environnement

Keywords: Stunting, wasting, School children, Environment

Résumé

Le retard de croissance et l'émaciation sont encore importants au Maroc en terme de prévalence. Les études sur les enfants scolaires sont quasi-inexistantes. Le milieu de résidence avec son système socio- économique peut influencer la croissance des enfants.

Objectifs: Cette étude a pour objectif de déterminer la prévalence du retard de croissance et du déficit pondéral chez un échantillon de 263 enfants scolarisés en 6eme fondamentale.

Méthodes: Les mesures anthropométriques sont effectuées par une équipe médicale et les renseignements socio-économiques sont recueillis par des enquêteurs.

Résultats: Les enfants ruraux présentent plus de déficit de taille alors qu'ils pèsent plus sans friser la limite de surcharge pondérale. Les niveaux d'éducation sont plus élevés chez les parents urbains, de même que le revenu du ménage. Alors que les tailles des ménages sont plus grandes en rural malgré l'effort de planification familiale.

Summary

Stunting and wasting are still very important in Moroccan children. School age children are scarcely studied. Environment of residency may have an impact on children growth. The aim of this study is to determine prevalence of stunting and wasting in a sample of 263 school children enrolled in the sixth grade.

Anthropometric measurements are done by a medical team, whereas socio-economic data were collected by a survey team. Globally stunting and wasting are still high. Rural children are more stunted but less wasted. Parent education and especially the mother one is greater in urban area as so is the household income. Rural families are still large though Morocco is undergoing a demographic transition.

Introduction

La malnutrition sévit au Maroc, à l'instar de plusieurs pays en voie de développement (PED) et d'Afrique en particulier. L'enquête de 1990-1 sur les niveaux de vie des ménages marocains rapportait un taux de 23,9% de déficit de taille (cote-Z de taille pour âge < -2,0) chez les enfants de moins de 11 ans (Direction des statistiques, 1992). Chez les enfants d'âge préscolaire, le taux est passé de 28,3% en 1990 à 23% en 1998 (Benjelloun, 2002).

Le retard de croissance est une forme de malnutrition qui regroupe le déficit de taille (*stunting*) qui renseigne sur la croissance linéaire alors que l'émaciation (*wasting*) se révèle par le rapport de la masse donc du poids à la taille

Les causes de ces malnutrition peuvent être multiples: génétiques, métaboliques ou environnementales (Johnston *et al.*, 1976). En effet le milieu peut être déterminant à cause de la différence en infrastructure sanitaire et l'irrégularité de la disponibilité alimentaire. Au Gharb, la pollution par les eaux usées déversées vers les effluents nuit aux cultures irriguées par cette eau et à la santé des populations.

Les études sur la prévalence de la malnutrition chez les enfants d'âge scolaire sont quasi-inexistantes au Maroc, alors que la relation entre les facultés d'apprentissage et le retard de croissance a pourtant été démontrée ailleurs (Leslie et Jamison, 1990).

Objectifs de l'étude

Cette étude constitue l'étape préliminaire d'un projet de dépistage des déficits de développement chez les enfants d'âge scolaire dans la province de Kenitra au Nord-ouest du Maroc. Il est question de comparer les paramètres anthropométriques des enfants scolarisés au même niveau selon leur milieu de résidence.

Populations

La province de Kenitra est composée administrativement de 7 communes rurales et 3 communes urbaines. Toutes les communes urbaines et 2 communes rurales sont sélectionnées pour cette étude. Deux écoles sont tirées aléatoirement dans chaque commune urbaine et une seule par commune rurale. Un échantillonnage à deux degrés (communes, écoles) a été effectué. Des 7 écoles de l'échantillon, quatre émanent de réseau urbain de la ville de Kenitra et trois appartiennent au milieu rural, sur un total respectif de 10 communes et de 86 écoles primaires allant jusqu'à la dernière année. Les enfants sont tous en dernière année du cycle fondamental ou primaire et leur âge varie de 12 à 16 ans. Le nombre total d'enfants à l'étude est de 263 sur un total de 5616 du même niveau scolaire, dont 68% en milieu urbain et 31 % rural au niveau de la région d'étude.

Méthodes

Des renseignements d'ordre démographique et socio-économique ont été obtenus auprès des enfants et de leurs parents ou tuteurs, notamment l'âge, le sexe et le rang de l'enfant dans la fratrie, le niveau d'instruction des parents, de même que la taille et le revenu du ménage. Le niveau d'instruction a été évalué par un score allant de 0 à 3, selon une échelle ascendante (0: aucune scolarité, 1: primaire, 2: secondaire, 3: supérieure). L'estimation du revenu du ménage est toujours difficile et elle diffère selon qu'il s'agit de ménages urbains ou ruraux. Dans le cas des ménages d'agriculteurs, par exemple, c'est le patrimoine foncier et le cheptel qui nous ont permis d'approcher le revenu. Cinq classes de revenu ont été constituées: 1: moins de 100 euro (1000

dirhams Marocains, MAD); 2: 100<R< 250 ; 3: 250<R<500 ; 4: 500<R<750 ; et 5: plus de 750 euro par mois.

Le poids et la taille des écoliers ont été mesurés selon des techniques standard (Société Canadienne de Pédiatrie, 2004), au moyen d'un pèse-personne de type «Beam balance platform scale» et d'une toise de fabrication locale. Les indices nutritionnels sélectionnés ont été l'indice de masse corporelle (IMC) et la taille pour l'âge, évalués d'après les valeurs de référence de l'OMS/NCHS (WHO, 1995). L'IMC qui est le rapport du poids (Kg) sur le carré de la taille(m²) a été utilisé à la place de l'indice poids - pour -taille en raison de l'absence de données de référence au-delà de l'âge de 8,5 ans.

L'analyse des données a été effectuée par le logiciel Epi info (Centre of Disease Control, 2002)

Résultats

La comparaison des différentes caractéristiques socio-démographiques entre le milieu rural et urbain fait apparaître des différences marquées (tableau 1). Le revenu moyen, ainsi que le niveau d'instruction des parents, sont significativement plus élevés en milieu urbain, alors que la taille du ménage est plus importante en milieu rural ($p<0,001$). Les parents ruraux ne dépassent pas le niveau de scolarité primaire.

	Ensemble N=263	Milieu urbain N=166	Milieu rural N=97	p
Âge (années)	12,98 ± 0,90	13,00±1,00	12,97±0,68	0,77
Rang dans la fratrie	3,26 ± 2,20	3,30±2,00	3,26±2,34	0,89
Revenu du ménage (a)	2,77 ± 1,05	3,67±0,90	1,94±1,20	P<0,05
Taille du ménage (nombre de personnes)	7,72 ± 3,89	6,76±2,13	8,95±5,58	P<0,001
Instruction père (b)	0,93±0,10	1,12±0,89	0,41±0,68	P<0,001
Instruction mère	0,36± 0,10	0,48±0,75	0,05±0,28	P<0,001

Tableau 1. Données socio-économiques des enfants selon le milieu. (a) Revenu: Scores de 1 à 5 selon la tranche de revenu (1: revenu<100 US \$≈1000 MAD; 2: 1000-2500 ; 3: 2500-5000, 4: 5000-7500, 5: >7500). (b) IPERE: niveau d'instruction du père. Scores de 0 à 3 selon le niveau ascendant de l'instruction. 0: aucune; 1: primaire; 2: secondaire; 3: supérieur.

Table 1. Socio-economic data of the children according to the environment.

Prévalence du déficit staturo-pondéral selon le milieu

Le taux de prévalence du retard de croissance (cote Z taille pour âge < -2,0) était de 24,3% dans l'échantillon. La maigreur (cote Z d'IMC < -2,0) touchait 7,6% des enfants. Les résultats sont donnés au tableau 2.

Les cotes Z moyennes de la taille pour âge sont respectivement de -1,53 et de -0,94 pour les ruraux et les urbains. Le retard de croissance est plus de deux fois plus fréquent en milieu rural qu'urbain (38% contre 16%). Notons que la cote Z moyenne de l'IMC est plus élevée à la campagne (-0,11) qu'en ville (-0,63) où la maigreur est significativement plus fréquente. Notons que le surpoids il n'est observé chez aucun un sujet.

	Rural n=97	Urbain n=166	Total n=263	<i>p</i>
Taille pour âge (cote -Z moyenne±ET*)	-1,53±1,0	-0,97±1,1	-1,2±1,0	P<0,001
Déficit de taille (%) Cote -Z <-2,0	38	16	24,3	P=0,001
Indice de masse corporelle (cote -Z moyenne±ET)	-0,11±0,8	-0,63±1,2	-0,48±1,1	P<0,0001
Émaciation (%) IMC<-2,0	3	11,4	8,36	P<0,001

Tableau 2. Prévalence de retard staturo-pondéral chez les enfants selon le milieu. * La cote Z ou Z- score d'un paramètre est la valeur $\frac{(X - \mu)}{\sigma}$, X la valeur du paramètre, μ la moyenne du paramètre dans une population de référence et σ l'écart type

Table 2. The prevalence of staturo-ponderal delay in the children according to the environment

Discussion

Les ruraux ont en moyenne un déficit de taille plus élevé mais compensé par un poids relativement élevé sans surcharge pondérale. Le déficit en taille est le signe d'un retard de croissance qui commence très tôt vers l'âge de 3 ans et qui reflète une malnutrition précoce. La diversification alimentaire et la salubrité de l'environnement sont les facteurs déterminants pendant cette période. Ce sont des contraintes générales en milieu rural car l'accessibilité physique et économique à l'alimentation n'est pas régulière. En plus l'accès à l'eau potable n'est que récemment en phase de généralisation au Maroc. L'éducation parentale et surtout celle de la mère est un facteur déterminant dans la santé de l'enfant surtout quand les conditions économiques sont difficiles. C'est le cas dans le milieu rural dans une population agraire moyenne. Il existe aussi dans le milieu rural des exploitations très importantes voire même des industries agricoles dont les membres du ménage vivent en général au milieu urbain.

Les études récentes ont rapporté que les enfants malnutris durant la vie fœtale et qui retrouvent un environnement adéquat durant la phase de petite enfance ont un risque de développer l'obésité à l'âge ultérieur. Puisque l'obésité n'est pas fréquente dans cet échantillon, on pourrait supposer que les conditions environnementales n'étaient pas clémentes durant la petite enfance.

La préadolescence est une phase de croissance rapide et de maturation sexuelle. Les enfants ruraux sollicités pour le travail agraire en dehors de la classe fourniront plus d'énergie comparativement à leurs pairs urbains. L'école est aussi éloignée par fois et une dépense physique est nécessaire à cause du manque des moyens de transports scolaires collectifs.

Conclusion

Dans cet échantillon, le déficit de taille est deux fois plus élevé en milieu rural qu'en milieu urbain (38 v.s 16%) chez les enfants scolarisés au même niveau de 6^{ème} fondamental. Les causes de cette forme de malnutrition sont multiples et peuvent remonter à la petite enfance. Néanmoins cette étude fait appel à des stratégies locales et spécifiques nécessaires dans le cadre de la santé scolaire.

Références

- Benjelloun, S., 2002, Nutrition transition in Morocco. Public Health Nutrition, 5, 135-140
 Centre of Disease Control, 2002, Epi info. Atlanta, USA. www.cdc.gov/epiinfo
 Direction des statistiques. Enquête sur les niveaux de vie des ménages ENNVM 1990/1991.
 Dépenses des ménages et niveaux de vie. Rabat. Maroc

- Drake, L., Maier, C., Jukes, M., Patrikios, A., Bundy, D., Gardner, A., Dolan, C., 2002, School-age children: Their Nutrition and Health. SCN news. 25:4-30.
- Johnston, F.E, Wainer, H., Thissen, D., Mac Vean , R., 1976, Hereditary and environmental determinants of growth in height in a longitudinal sample of children and youth of Guatemalan and European ancestry . American Journal of Physical Anthropology 44, 469-475
- Ministère de l'éducation nationale. Délégation régionale de Kenitra. 2001, Guide des établissements scolaires 2000-2001. Kenitra. Maroc
- Société Canadienne de Pédiatrie. 2004, Guide du professionnel de la santé pour l'usage des courbes de croissance. Paediatr Child Health 9, 185-188
- WHO. 1995, Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of an expert committee. WHO Technical report series. 854. Geneva