

Contribution à l'étude de la prévalence de l'anémie chez les enfants préscolaires de la région de Kenitra, Maroc

Contribution to the study of aneamia prevalence in Preschool Children in the region of Kenitra, Morocco

M. El Hioui^{1,2}, Y. Aboussaleh¹, A.O.T. Ahami¹, M. Farsi¹

¹ Laboratoire de Biologie et Santé. Unité de Neurosciences et Nutrition. Département de Biologie, Faculté des Sciences. Université Ibn Tofail, BP: 133, Kenitra, Maroc.

² UFR de Psychologie, Université Charles De Gaulle Lille 3, France.

Mots clés: Anémie, Hémoglobine, préscolaire, Maroc.

Key words: Anaemia, Haemoglobin, pré-Schoolchildren, Morocco

Résumé

L'anémie est un problème de santé publique à l'échelle mondiale. Elle affecte tous les groupes d'âge avec une prédominance chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes en âge de procréation.

Objectif: l'objectif de ce travail est de déterminer la prévalence de l'anémie et son association avec des paramètres socio-économiques et anthropométriques des enfants.

Sujets et méthodes: Une étude transversale d'un mois a été réalisée dans deux centres de santé sentinelles de la région de Kenitra. Un des centres est situé en milieu rural et l'autre est urbain. L'échantillon d'étude est constitué de 111 enfants de moins de 5 ans. Des échantillons de sang ont été collectés afin de mesurer le taux d'hémoglobine (Hb) et un questionnaire a été développé pour obtenir l'information sur le statut socio-économique et démographique des enfants.

Résultats: Sur un échantillon de 111 enfants préscolaires, 85 ont un taux d'hémoglobine inférieur à 11g/dl soit une prévalence de 76,5 %. La prévalence de l'anémie est beaucoup plus prononcée chez les enfants d'origine urbaine que rurale mais la différence n'est pas statistiquement significative. Il y a un rapport significatif entre l'éducation de la mère et l'anémie chez les enfants ($p < 0,05$). Selon l'analyse le sexe n'est pas un facteur discriminant vis-à-vis de l'anémie.

Conclusion: Les résultats de notre étude suggèrent que, l'anémie est très élevée chez les enfants de moins de 5 ans dans notre région. L'analphabétisme, la pauvreté et le manque d'infrastructure sont les facteurs les plus importants qui sont impliqués dans l'anémie chez les préscolaires.

Summary

Iron deficiency anaemia is a major public health in Morocco. Interventions are mainly centred on children under 5 years. School children status was poorly investigated.

Aims: The objectives of this study were to estimate the prevalence of anaemia in Children in Kenitra (Morocco).

Methods: A cross-sectional study of one month was conducted in two sentinel centers. The task force consists of 111 children under 5 in two sentinel centers in the city of Kenitra, one rural and one urban. Blood samples were collected to measure hemoglobin (Hb). A questionnaire was developed to obtain information on the socio-economic and demographic children.

Results: A total of 111 preschool children, 85 have haemoglobin below 11g/dl is a prevalence of 76.5%. Sex is not a risk factor. The prevalence of anemia is much more pronounced among children from urban and rural. Without significant difference between the two circles. There is a significant relationship between maternal education and anemia among children ($p < 0.05$).

Conclusion: The results of our study suggest that anaemia is a health problem most common in children under 5 years in our region. Illiteracy, poverty and lack of infrastructure are the most important factors involved in anaemia in preschool children.

Introduction

Selon l'OMS l'anémie est le problème de santé publique le plus fréquent dans le monde, elle touche tous les âges (Hall *et al.*, 2001; Paddle, 2002; OMS / UNICEF, 2004). L'Asie du Sud-est occupe le premier rang de prévalence générale pour l'anémie chez l'enfant, qui y est estimée à près de 60 % (Hall *et al.*, 2001; De silva, 2004). Le déficit en fer, qui est la première cause d'anémie, est aussi la première carence nutritionnelle dans le monde. Ce sont les pays en voie de développement qui connaissent les prévalences les plus élevées: on y relève des taux de l'ordre de 60 % chez les femmes enceintes, 50 % chez les enfants de moins de 4 ans et 45 % chez les enfants d'âge scolaire. Les pays industrialisés sont nettement moins touchés, avec pour ces trois catégories de populations, des prévalences respectives estimées à 14 %, 12 % et 7% (De silva, 2004).

Les enquêtes démographiques et sanitaires au Maroc (Ministère de la Santé, 2001) ont signalé que 31,6 % d'enfants moins de 5 ans étaient anémiques. Dans une autre étude dans un milieu rural et urbain, nous avons observé une corrélation positive entre la ferritine sérique (SF) et les concentrations en hémoglobine (Hb). Elles expliquent qu'une proportion significative de cas d'anémie pourrait être liée à la carence en fer.

L'impact sanitaire de l'anémie est important chez les adultes et les enfants. Il se manifeste par la fatigue, la perte de capacité de travail, le retard de croissance et la perturbation du développement mental et cognitif (Oski, 1993).

L'objectif de ce travail est de déterminer prévalences de l'anémie des populations d'enfants de moins de 5 ans dans deux centres sentinelle de la province de kénitra.

Matériel et méthodes

L'étude a porté sur un échantillon de 111 enfants. Pour chaque enfant ont été réalisés:

- Une enquête par questionnaire standardisé portant notamment sur les données sociodémographiques des enfants.

- La mesure anthropométrique a été basée sur la méthode normalisée d'organisation mondiale de la santé (OMS) et de Fonds des Nations Unies pour l'enfance (WHO, 1983; UNICEF, 1986). Le poids d'enfants habituel a été mesuré au 0.1 kilogramme le plus proche sur une échelle numérique à piles. La taille a été mesurée au 0.1cm la plus proche avec une balance à bande mobile de barre et d'acier. La taille pour âge, le poids pour âge et le poids pour taille ont été déterminés par Z-points et calculés avec Epinfo. Le déficit en taille, l'insuffisance pondérale et l'émaciation ont été définies par l'OMS pour Z-points de la taille pour âge, poids pour âge et le

poids pour taille au-dessous de -2 (Gibson, 1990).

- Un dosage du taux d'hémoglobine par prise de sang capillaire, qui permet de poser le diagnostic de l'anémie.

L'anémie a été définie selon les critères de l'OMS par un taux d'hémoglobine inférieur à 11 g/dl chez les enfants de moins de 5 ans. L'anémie est classée en 3 niveaux:

- L'anémie est considérée comme sévère à un taux d'hémoglobine inférieur à 7,0 g/dl,
- Elle est modérée si ce taux se situe entre 7,0 g/dl et 9,9 g/dl.
- Et l'anémie est considérée comme légère si ce taux se situe entre 10 g/dl et 11g/ dl.

Pour l'analyse statistique, les données ont été saisies et analysées par le logiciel SPSS (version 10). La mesure de l'association entre les facteurs de risques potentiels et l'anémie est réalisée selon un modèle de régression logistique. Les résultats sont donnés sous forme des tableaux. La différence a été considérée significative pour la valeur $p \leq 0,05$. Les indicateurs anthropométriques (Z score) ont été calculés par Anthro 2005.

Résultats

La population étudiée se compose de 111 enfants préscolaires dont 52,2 % sont des garçons et l'âge moyen est de $17,11 \pm 13,67$ mois, (extrêmes 0 à 59 mois). La distribution des enfants par tranche d'âge révèle que, 51,3% sont âgés de 0 à 17 mois et 48,7% de 18 à 59 mois.

Le taux d'hémoglobine moyen est d'environ 10 g/dl avec un minimum de 6,1 g/dl et un maximum de 12,9 g/dl, alors que l'écart type est de 1,33. (Figure 1), sans différence significative de sexe et d'âge.

Au totale des 111 enfants, 85 ont un taux d'hémoglobine inférieur à 11g/dl soit une prévalence de 76,5 %. L'anémie est majoritairement légère dans 75,4% des cas. L'anémie sévère ne touche que 1,8% de l'ensemble des enfants.

L'analyse de la relation entre l'anémie et la croissance staturo-pondérale, figurée dans le tableau I, a montré que l'insuffisance de taille pour âge (stunting) est plus fréquente. Elle concerne 47,5% de l'effectif totale et n'est pas significativement associé à l'anémie.

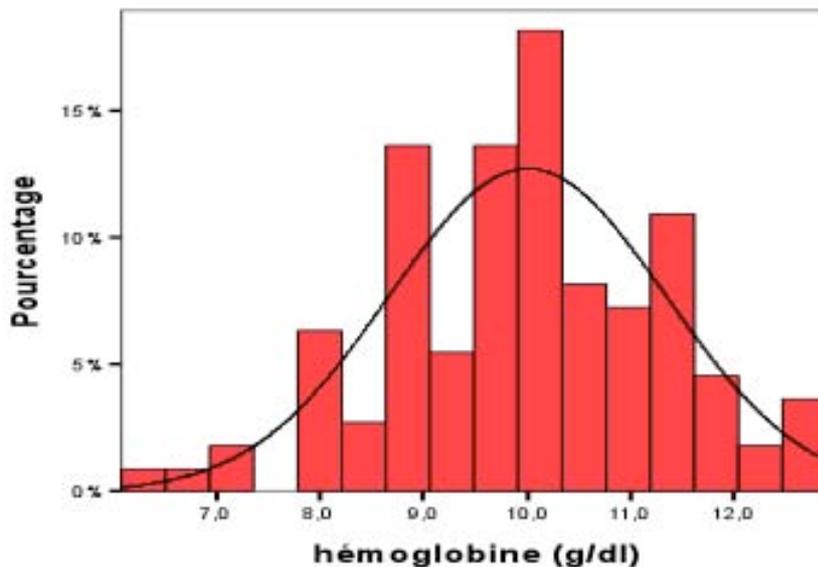


Figure 1. Distribution du taux d'hémoglobine (g/dl) chez les préscolaires.
Figure 1. Distribution of Haemoglobin (g/dl) in pré-schoolchildren.

Caractéristiques	Population total N (%)	Anémie N (%)	OR	IC 95%	P
Sexe:					
Garçons	58 (52)	45 (77,6)	1,24	0,52 – 2,96	0,60
Filles	53 (48)	39 (73,6)			
Age (mois):					
0 - 35	89 (80,2)	68 (76,6)	1,21	0,42 – 3,50	0,71
36 - 59	22 (19,8)	16 (72,7)			
Milieu de résidence:					
Urbain	67 (60,4)	53 (79,1)	1,59	0,66 – 3,81	0,32
Rural	44 (39,6)	31 (70,4)			
Niveau d'instruction de la mère					
Analphabète	81 (72,9)	66 (81,5)	1,34	1,01 – 1,72	0,035
Primaire et plus	30 (27,1)	18 (60)			
Fonction de la mère					
Sans	96 (77,5)	74 (77)	0,9	0,09 - 8,60	1,00
Ouvrier	15 (22,5)	10 (23)			
Poids/âge (P/A)					
Z ≥ -2	90 (81)	72 (80)	1,33	0,34 – 5,12	1,00
Z < -2	21 (19)	12 (20)			
Insuffisance taille T/A					
Z ≥ -2	65 (58,5)	47 (72,3)	1,57	0,63 – 3,90	0,37
Z < -2	46 (47,5)	37 (27,7)			
Maigreur (P/T)					
Z ≥ -2	100 (90)	77 (77)	0,52	0,14 – 1,94	0,45
Z < -2	11 (10)	7 (63,6)			

Tableau 1. Prévalence de l'anémie selon les caractéristiques sociodémographiques et autres déterminants. OR: odds ratio; IC_{95%} intervalle de confiance à 95%.

Table 1. Prevalence of anaemia by socio-economic and demographic characteristic and other determinants.

Discussion

Nous avons travaillé sur une population d'enfants préscolaire de la région de Kenitra (Sud West du Maroc). Dans cette population, le nombre de garçons diffère très peu de celui des filles et il y a plus des enfants dans la tranche d'âge de 0 à 17 mois par rapport à celle de 18 à 59 mois.

D'après l'analyse de la situation socio-économique des mères, nous constatons qu'il s'agit d'une population majoritairement modeste puisque 9 % des mères sont des ouvriers et 91 % des mères ne pratiquent aucune activité. De plus, la majorité des mères présentent un niveau d'instruction faible, avec une proportion de 56,7 % d'analphabètes.

Au cours de cette étude 85 écoliers présentent une anémie soit environ 76,5 % de prévalence. L'anémie légère est majoritaire et touche 74,5 % des enfants. Les garçons (52,2%) sont plus vulnérables à l'anémie par rapport aux filles (47,8%). Alors, la prévalence de l'anémie chez les enfants de notre étude est indépendante au sexe et l'âge.

En ce qui concerne le milieu de résidence, la prévalence de l'anémie est plus réponde chez les enfants d'origine urbaine (62,4%) que ceux d'origine rurale (37,6%). Donc, la distribution de l'anémie dans notre étude est indépendante du milieu de résidence. Ces résultats concordent avec l'enquête du ministère de la santé (2001).

Les enquêtes démographiques et de santé au niveau national ont signalé que 31,6 % des enfants de moins de 5 ans étaient anémiques (Ministère de la Santé, 2001). Dans une étude précédente au Maroc, il a été observé une corrélation positive entre le ferritine sérique (SF) et les concentrations en hémoglobine (Hb), proposant qu'une proportion significative de cas d'anémie pourrait être liée à la carence en fer (Ministère de la Santé, 2001).

D'après nos résultats, l'anémie est un problème majeur de santé publique chez les préscolaires.

Notre étude ne confirme pas la relation classique entre anémie et malnutrition globale (De silva, 2003). Nos résultats supportent que, l'insuffisance de taille pour âge, l'insuffisance pondérale et la maigreur n'étaient pas significativement associées à l'anémie.

Les facteurs sociodémographiques jouent un rôle important dans l'apparition et l'évolution de l'anémie dans la région. En effet, la fonction de la mère semble agir sur les ressources financières de la famille ce qui pourrait affecter l'état nutritionnel des enfants.

L'alphabétisme de la mère est le facteur de risque le plus important dans cette étude. La prévalence de l'anémie diminue sensiblement ($p < 0,05$) avec le niveau d'éducation de la mère.

L'anémie est une pathologie de l'environnement de l'enfant, le niveau de vie des ménages avec la pauvreté et même le choix des aliments, l'hygiène avec l'approvisionnement en eau potable. Or dans notre étude l'éducation de la mère est un facteur de l'apparition et le développement de l'anémie chez les enfants. En effet, traditionnellement, dès la naissance, la relation de l'enfant avec sa mère est très forte (Pelletier, 1995).

Conclusion

Les résultats de cette étude montrent que l'anémie est un problème de santé publique dans notre région. L'analyse de son évolution montre que, 76,5% des enfants enquêtés sont anémiques. Concernant les facteurs de risque chez les enfants de 0 à 59 mois. La distribution de l'anémie est indépendante du sexe, de l'âge et du milieu de résidence.

Références bibliographiques

- De Silva, NR., 2003 Impact of mass chemotherapy in the morbidity due to soil transmitted nematodes. *Acta Trop*, 86, 197-214.
- Gibson, R., 1990 *Principles of Nutritional Assessment*. Oxford University Press, New York.
- Hall, A., Bobrow, E., Brooker, S., Jukes, M., Nokes, K., 2001 Anaemia in schoolchildren in eight countries in Africa and Asia. *Public Health Nutr*, 4, 749-756.
- Houphouet Félix Yapi, H., Ahiboh, D., Monnet, A.E. Yapo., 2005 Parasites intestinaux, profil hématologique et statut anthropométrique de l'enfant scolarisé en Côte d'Ivoire. *Cahiers Santé* vol. 15, n° 4 17-21.
- Ministère de la Santé, 2001 Enquête nationale sur la carence en fer, l'utilisation du sel iodé et la supplémentation par la vitamine A. Maroc.
- OMS / UNICEF, 2004 Joint statement: Focusing on anaemia, towards an integrated approach for effective anaemia control. OMS.
- Oski, F.A., 1993 Iron deficiency in infancy and childhood. *N. Engl. J. Med* 329, 190-193.
- Paddle, J.J., 2002 Evaluation of the haemoglobin colour scale and comparison with the Haemocue haemoglobin assay. *Bull Organ Mond Santé*, 80, 813-816.
- Pelletier, D.L., 1995 The effects of malnutrition on child mortality in developing countries [Les effets de la malnutrition sur la mortalité infantile dans les pays en développement]. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, 73 (4): 443-448 (résumé en français).
- UNICEF/GILLEPSIE, 1997 Improving Adolescent and maternal Nutrition: an overview of benefits and options
- United Nations Children's Fund (UNICEF), 1986 *How to Weigh and Measure Children: Assessing the Nutritional Status of Young Children in Household Surveys*. New York: United Nations Department of Technical Co-operation for Development and Statistical Office, UNICEF
- WHO, 1983 *Measuring Change in Nutritional Status. Guidelines for Assessing the Nutritional Impact of Supplementary Feeding Programmes for Vulnerable Groups*. Geneva: WHO.
- WHO, 2001 *Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control. A Guide for Programme Managers*. Geneva: World Health Organization.