

Le statut nutritionnel chez les femmes allaitantes au niveau de la ville de Sidi Bel Abbès (ouest Algérie)

Nutritional status of lactating women in the area of Sidi Bel Abbès (west Algeria)

A. Demmouche, F. Beddek, N.E.H. Chalal, A.H. Mai, A.E. Ghani

Département de Biologie-Faculté des Sciences de la nature et de vie - Université Djillali Liabes- Sidi Bel Abbès Algérie.

Correspondence: Dr Demmouche Abbassia. demmoucheabbassia@yahoo.fr

Mots clés: Allaitement maternel, nourrisson, nutrition, besoins énergétiques, vitamine, calcium.

Keywords: Breastfeeding, infant nutrition, energy needs, vitamin, Calcium.

Resumé

L'allaitement maternel est la pratique naturelle et normale pour le nourrisson. Le lait maternel est l'aliment idéal et sans égal pour une meilleure santé de la mère et de l'enfant.

L'alimentation de la femme allaitante influe sur la quantité et la qualité du lait produit, les besoins sont augmentés. Et par suite l'allaitante doit bénéficier d'une alimentation en quantité suffisante, diversifiée, équilibrée, riche en protéines, en vitamines et autres éléments nutritifs indispensables. La femme allaitante doit manger à son appétit et boire à sa soif.

Notre étude consiste à évaluer l'état nutritionnel chez des femmes allaitantes au niveau du centre d'Adhim Fatiha de la ville de Sidi Bel Abbès (ouest algérie). Pour cela, 145 femmes allaitantes, ont été interrogées sur leurs habitudes alimentaires. La technique d'enquête alimentaire est quotidienne, qui a été utilisée afin d'estimer leur consommation alimentaire quantitative et qualitative. Les résultats obtenus de l'enquête socioéconomique montre que plus de la moitié de cet échantillon a un niveau socio-économique et culturel moyen. L'examen anthropométrique révèle un indice de masse corporel de 25 à 28 kg/m² présentant un état nutritionnel surpoids. Par ailleurs, la ration énergétique quotidienne moyenne est de 1996,68 kcal/j, acceptable par rapport au l'apport nutritionnel conseillé (ANC). Par rapport à la ration calorique, les protéines représentent 57,93 g/j, les glucides 299,14 g/j et les lipides 80,85 g/j. Les glucides complexes, issus de produits céréaliers et des légumineuses constituent la base de l'alimentation. Les apports quotidiens moyens en calcium (466 mg/j), en vitamine A (595,66 µg/j), en vitamine C (91,24 mg/j) et en vitamine B9 (191,44 µg/j), étaient inférieurs aux apports recommandés (ANC). D'après cette étude, L'allaitement maternel est essentiel aussi bien pour la santé du nourrisson que pour celle de la mère. La composition du lait reflète celle de l'alimentation. Il est donc important que celle-ci apporte l'ensemble des nutriments nécessaires à la mère et à la lactation.

Abstract

Breastfeeding is natural and normal practice for the infant. Breast milk is the ideal food and unrivaled for better health of the mother and child.

Feeding lactating women affects the quantity and quality of milk produced, the needs are increased. And consequently the nursing must have a sufficient supply, diversified, balanced, rich in protein, vitamins and other essential nutrients. Breastfeeding women should eat to appetite and drink when thirsty.

Our study is to assess the nutritional status of lactating women at the center of Adhim Fatiha city of Sidi Bel Abbes (Algeria west). For this, 145 lactating women were interviewed about their dietary habits. The investigative food diary, which was used to estimate their quantitative and qualitative food consumption. The results of the socioeconomic survey shows that more than half of this sample has a socio-economic and cultural means. The anthropometric examination revealed a body mass index of $25\text{à}28 \text{ kg / m}^2$ with a nutrition overweight. In addition, the average daily energy intake was 1996.68 kcal / day acceptable compared to the recommended dietary allowance (ANC). Compared to the calories, proteins are 57.93 g / d carbohydrates 299.14 g / day and 80.85 g fat / day. Complex carbohydrates from grains and legumes are the staple diet. Mean daily intakes of calcium (466 mg / day), vitamin A (595.66 mg / day), vitamin C (91.24 mg / day) and vitamin B9 (191.44 mg / d) were below the recommended intakes (ANC). According to this study, breastfeeding is essential for both the health of the infant for the mother. Milk composition reflects that of the diet. It is therefore important that it provides all the nutrients necessary for the mother and lactation.

Introduction

Le lait humain, comme celui de tous les mammifères, est propre à l'espèce. On pourrait le concevoir comme le prolongement extra-utérin de la circulation placentaire. Il contient tous les éléments nécessaires pour assurer la croissance et le développement du nourrisson. À aucun autre moment de la vie extra-utérine on ne dépendra d'un seul aliment pour satisfaire tous ses besoins.

La composition et le volume du lait évoluent rapidement dès la naissance pour répondre aux besoins du nourrisson.

Les besoins nutritionnels théoriques des mères allaitantes peuvent être évalués ainsi pour fabriquer en moyenne 700 à 850 millilitres (ml) de lait par jour, d'une valeur énergétique de 65 kilocalories (kcal) pour 100 ml les mères devraient recevoir un apport énergétique supplémentaire qui corresponde à la teneur énergétique du lait sécrété, plus la quantité d'énergie nécessaire à sa production (Chilvers, 1993).

Les modifications métaboliques et les réserves accumulées durant la grossesse diminuent le coût énergétique de la lactation. La FAO et l'OMS, en 1981, ont proposé un supplément alimentaire de 500 kcal par jour et un supplément protéique estimé à 20 g de protéines usuelles. Mais ces données sont théoriques car le besoin dépend de l'état nutritionnel de la mère, de ses réserves, de son alimentation et de ses conditions de vie (Innis et King, 1999).

L'efficacité métabolique semble être meilleure pendant la lactation qu'en période ordinaire, comme si la mère utilisait plus judicieusement ce qu'elle consomme (Itinis, 2004).

L'objectif principal de notre étude est d'estimer les besoins nutritionnels des mères pendant l'allaitement.

Matériels et méthodes

L'étude est réalisée dans le centre du PMI d'Adhim Fatiha de la ville de Sidi Bel Abbes. L'enquête est déroulée du 09 Avril 2012 au 11 Mai 2012. Il s'agit d'une étude descriptive, transversale portant sur l'état nutritionnel, et les conditions socio-économiques des femmes allaitantes. Notre étude a portée sur 145 femmes allaitantes âgées de 19 à 36ans. Pour les variables étudiées, on distingue les variables dépendantes et les variables indépendantes.

Les variables dépendantes

- Le poids: (en Kg) est mesuré à l'aide d'une pèse personnes.
- La taille: (en cm) est mesuré à l'aide d'une toise sans chaussures
- L'IMC: L'indice de la Masse Corporelle il est calculé après mesure du poids et de la taille, c'est le rapport entre le poids en Kg et la taille au carrée exprimé en mètre $IMC= P / T^2$ (kg / m²)

Les variables indépendantes

- Âge de la mère en année
- Revenu mensuel par famille

En ce qui concerne l'enquête alimentaire, elle a été réalisée pendant une journée. Elle a concerné la qualité et la quantité de l'alimentation, du petit déjeuner jusqu'au dîner.

La quantité de chaque aliment consommé au cours de la journée est évaluée à l'aide de mesures ménagères telles que: un verre, une louche, un bol (moyen, grand), une tasse, une tranche de pain, une cuillère de sucre, etc.

L'analyse des données de l'enquête alimentaire a été réalisée en utilisant le programme Nutrisurvey (v. 2007), qui dispose 1065 aliments. Ainsi, l'exploitation statistique des résultats a été effectuée par le l'Excel 2007.

Resultats

Nous remarquons que les femmes allaitantes âgées de 26 à 30 ans présentent une prédominance (48.57%) de la population, ensuite viennent les femmes allaitantes âgées de 31 à 36 ans qui présentent un taux de 27,43% (figure 1).

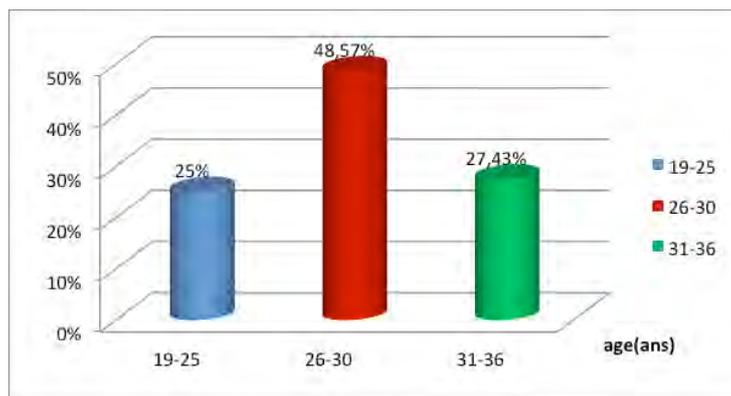


Figure 1. Répartition de la population de mères selon l'âge
Figure 1. Distribution of the population of mothers by age

L'enquête socio-économique réalisée auprès des femmes montre que 37,45% de ces mères ont un niveau d'instruction moyen et 31,23% des femmes ont un niveau secondaire, et la majorité des parents de ces enfants a un revenu mensuel moyen 47,32% (Tableau 1).

Niveau d'instruction des femmes				Revenu mensuel par famille			
Primaire	Moyen	Secondaire	Universitaire	Sans	Faible	Moyen	Bon
25.81%	37.45%	31.23%	5.51%	11.61%	25.30%	47.32%	15.77%

Tableau 1. Niveau socio-économique de la population.
Table 1. Socio-economic level of the population.

Les tableaux 2, 3 et 4 illustrent la classification de l'état nutritionnel des mères en fonction de leur indice de masse corporelle (IMC).

Pour la classification de l'état nutritionnel en fonction de l'IMC, on constate que la majorité des femmes de toutes tranches d'âge ont une nutrition normal en moyen 45%, il y a un surpoids prédomine 57,14% chez les mères âgées de 19-25 ans et un pourcentage négative, qui présente une dénutrition chez toutes les tranches d'âge.

Tranche d'âge (ans)	IMC	Etat nutritionnel	Pourcentage
19 à 25 (n=35)	17 à 21.9	Dénutrition	00 %
	22 à 24.9	Normal	42.85 %
	25 à 28.9	Surpoids	57.14 %
	≥ 29	Obésité	00 %

Tableau 2. Classification de l'état nutritionnel des mères âgées de 19 à 25 ans.**Table 2.** Classification of the nutritional status of mothers aged 19 to 25.

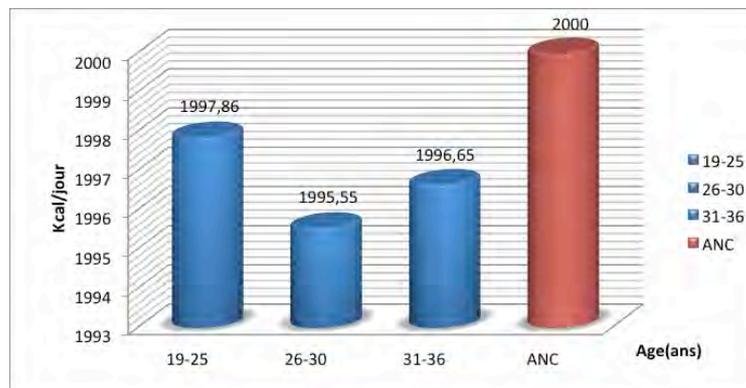
Tranche d'âge (ans)	IMC	Etat nutritionnel	Pourcentage
26 à 30 (n=68)	17 à 21.9	Dénutrition	00 %
	22 à 24.9	Normal	47.05 %
	25 à 28.9	Surpoids	45.58 %
	≥ 29	Obésité	7.35 %

Tableau 3. classification de l'état nutritionnel des mères âgées de 26 à 30 ans.**Tableau 3.** Classification of the nutritional status of mothers aged 26 to 30 years.

Tranche d'âge (ans)	IMC	Etat nutritionnel	Pourcentage
31 à 36 (n=42)	17 à 21.9	Dénutrition	00 %
	22 à 24.9	Normal	42.85 %
	25 à 28.9	Surpoids	47.61 %
	≥ 29	Obésité	9.52 %

Tableau 4. Classification de l'état nutritionnel des mères âgées de 31 à 36 ans.**Table 4.** Classification of the nutritional status of mothers aged 31 to 36 years.

En ce qui concerne l'enquête alimentaire, les résultats montrent que l'apport énergétique chez les mères de toutes les tranches d'âge est inférieur à l'apport nutritionnel conseillé (ANC). Les mères âgées de 19-25 ans ont un apport énergétique de 1997,86 Kcal/j, et pour les femmes âgées 26-30 et 31-36 ans, l'apport énergétique est d'environ de 1996,65 Kcal/j (Figure 2).

**Figure 2.** Répartition de l'apport énergétique (Kcal/j) comparés à l'ANC.**Figure 2.** Distribution of energy intake (kcal / d) compared to the ANC.

Les résultats concernant les nutriments montrent que l'apport protéique est le même chez toutes les femmes et pour toutes les tranches d'âge environ à 58 g/j. Il est inférieur à ANC (Figure 3).

Pour l'apport lipidique de notre étude montre qu'il est supérieure à l'ANC pour toutes les femmes et pour toutes les tranches d'âge notamment chez les femmes âgées 31-36 ans (83,45 g/j) (figure 4).

Tandis que l'apport glucidique, il est inférieur à l'ANC pour les femmes âgées 26-30 et 31-36 ans. Alors pour les femmes âgées 19-25 ans, il est conforme aux normes (Figure 5).

Par ailleurs, pour l'apport quotidien en nutriment, le résultat montre que l'apport en calcium est inférieur aux ANC. Les mères âgées de 19 à 25 ans ont un apport de 438,56 mg/j et les mères âgées de 26 à 30 ans ont un apport de 509,01 mg/j, les femmes de troisièmes tranches d'âge ont un apport de 450,40 mg/j alors que le ANC est de 900 mg/j (Figure 6).

Les résultats de l'apport en vitamines montrent que l'apport en vitamine A chez les femmes âgées de 19 à 25 ans (585 mg/j) est inférieur à l'ANC. Pour les femmes âgées 26 à 30 et 31 à 36 ans l'apport en vitamine A est conforme à l'ANC environ (600 µg /j) (Figure7).

L'apport en vitamine C chez les femmes âgées 19 à 25 et 31 à 36 ans est inférieur à l'ANC. Tandis que chez les mères âgées 26 à 30 ans l'apport en vitamine C est de (108,50 mg/j) et il est proche à la norme (Figure 8).

L'apport en vitamine B9 est inférieur à l'ANC (300 µg /j) chez toutes les femmes et pour toutes les tranches d'âge (Figure 9).

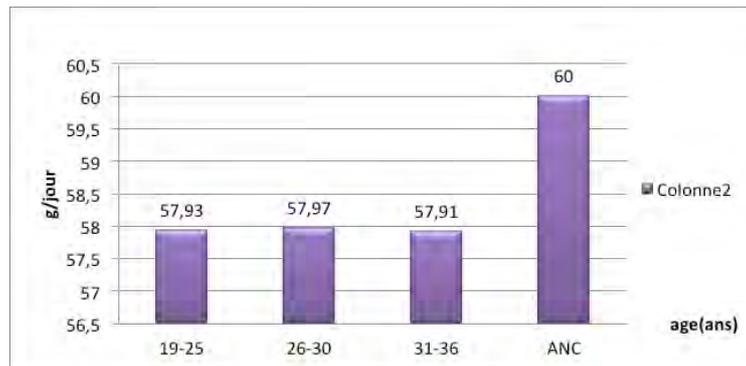


Figure 3. Répartition de l'apport protéique (g/j) comparés à l'ANC.
Figure 3. Distribution of protein intake (g / d) compared to the ANC.

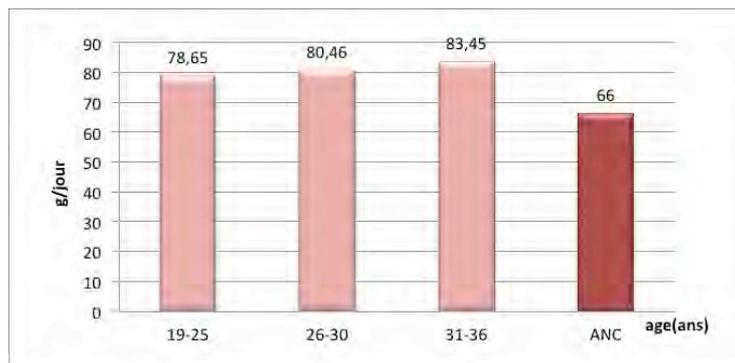


Figure 4. Répartition d'apport lipidique (g/j) comparés à l'ANC.
Figure 4. Distribution of fat intake (g / d) compared to the ANC.

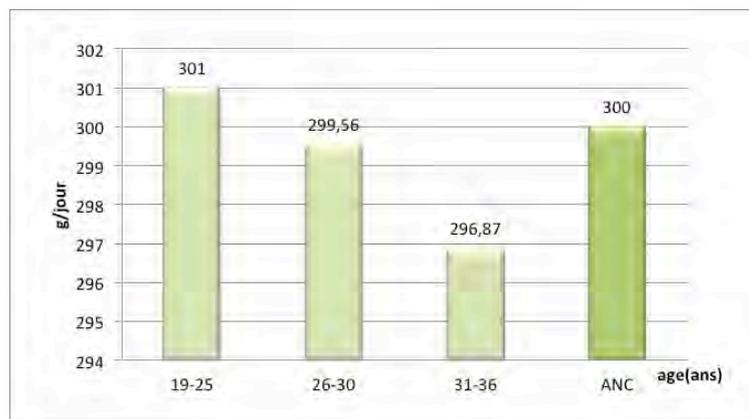


Figure 5. Répartition d'apports glucidiques (g/j) comparés à l'ANC.
Figure 5. Distribution of carbohydrate intake (g / d) compared to the ANC.

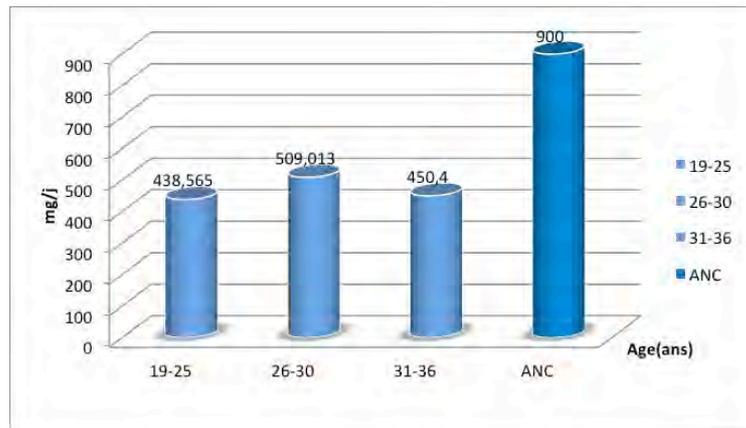


Figure 6. Répartition d'apports calciques (mg/j) comparés à l'ANC.
Figure 6. Distribution of calcium intake (mg / d) compared to the ANC.

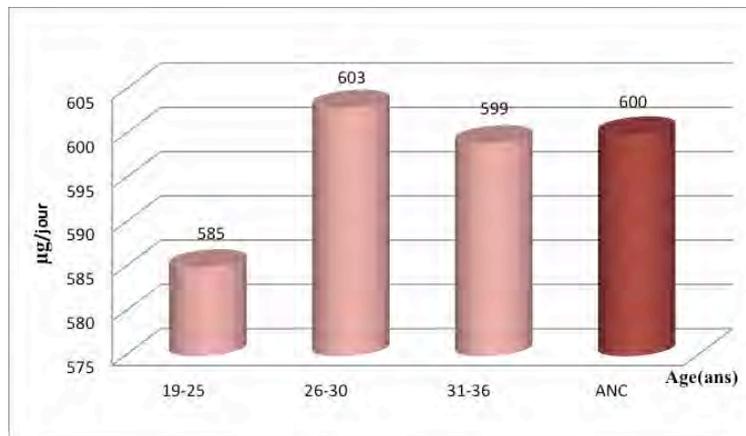


Figure 7. Répartition d'apports en vitamine A (µg /j) comparés à l'ANC.
Figure 7. Distribution of vitamin A (mg / d) compared to the ANC.

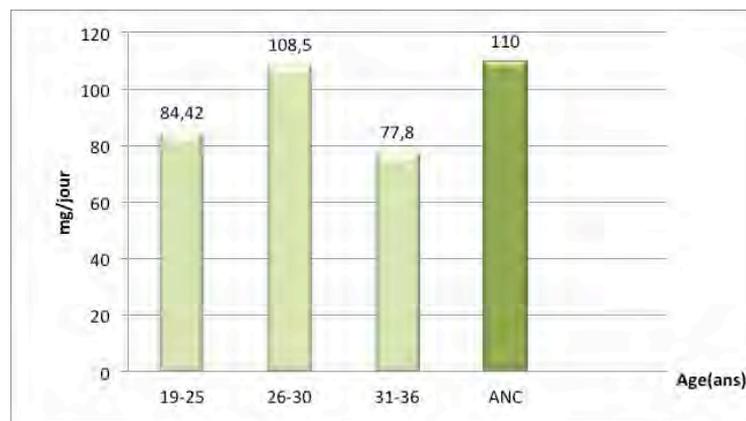


Figure 8. Répartition d'apports en vitamine C (mg/j) comparés à l'ANC.
Figure 8. Distribution of vitamin C intake (mg / d) compared to the ANC.

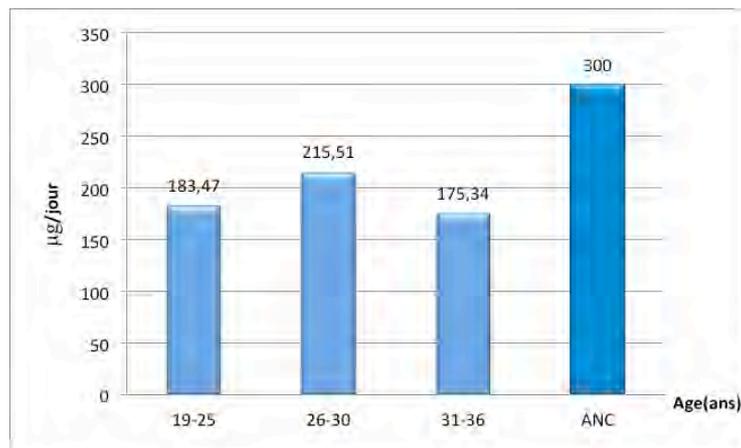


Figure 9. Répartition d'apports en vitamine B9 (µg /j) comparés à l'ANC.

Figure 9. Distribution of intakes of vitamin B9 (mg / d) compared to the ANC.

Discussion générale

L'objectif de cette étude consiste d'une part à évaluer l'état nutritionnel des femmes allaitantes qui consultent le centre de PMI d'Adhim Fatiha de la ville de Sidi-Bel-Abbès. Cette étude a été effectuée grâce à une enquête alimentaire et une mesure anthropométrique.

Les mères ont été choisies en période d'allaitement vu l'importance d'une alimentation bien équilibrée en cette étape et vu aussi la relation entre la santé de la mère et celle de son enfant durant cette étape.

L'enquête socio-économique réalisée auprès des mères a permis de constater que cette population est caractérisée par un revenu mensuel moyen (47,32%). En revanche la majorité des travailleurs algériens ont un revenu mensuel évalué à 30.000 dinars pour se permettre une alimentation équilibrée. Pour le niveau d'instruction des mères il est moyen (37,45%), il joue un rôle très important car les enfants nés d'une mère plus instruite ont une probabilité 6,6 fois plus élevée que ceux dont la mère est peu instruite, d'être alimentés selon les recommandations gouvernementales en matière d'alimentation des nourrissons (Courpotin, 1976).

En ce qui concerne la classification de l'état nutritionnel en fonction de l'IMC, on remarque que la majorité des femmes de toutes tranches d'âge ont une nutrition normale (45%) et surpoids (50%). Des études récentes aux États-Unis rapportées par Rasmussen, suggèrent l'existence d'un effet négatif du surpoids ou de l'obésité maternelle (avant la grossesse) sur les capacités de lactation notamment au niveau de la lactogénèse stade, et représente une dénutrition pour toutes les femmes de toutes tranches d'âge. Le lait maternel est toujours de bonne qualité même en cas de malnutrition de la mère. Les qualités nutritives du lait sont conservées (Brown et Dewey, 1992).

Des nombreuses études ont montré que la quantité de la production de lait n'a pas été fortement associée à l'IMC de la mère, mais dépendait de lait de l'enfant soit l'apport comportement et le lait (Daly et Hartman, 1995; Geissler *et al.*, 1978).

Les résultats montrent que l'apport énergétique chez les mères de toutes les tranches d'âge est inférieur à l'apport nutritionnel conseillé (ANC). L'apport énergétique des femmes de milieu socio-économique a été au sein de la marge de sécurité de la RDA (2200 kcal), mais pour les femmes de faible statut socioéconomique (1880 kcal), il était nettement inférieur à celui RDA (Deonis *et al.*, 1997).

Les résultats de l'enquête alimentaire réalisée chez les mères montrent que l'apport en lipides est supérieur à l'apport nutritionnel conseillé chez toutes les femmes de toutes tranches d'âge. La structure de la ration alimentaire est caractérisée par une augmentation progressive des calories d'origine lipidique (IOM, 1991).

L'apport en glucide est inférieur à l'ANC chez deux tranches d'âge 26-30 et 31-36 ans et de (301g/j) chez les femmes âgées 19-25 ans, nous remarquons une consommation fréquente des repas gras qui augmente les calories et des repas hypercalorique et les sucre rapides tels que les boissons gazeuses (Kramer *et al.*, 2003).

Concernant les sels minéraux et les vitamines l'apports en calcium et vit A, vit C et vit B9 sont inférieure à l'apport nutritionnel conseillé (ANC), le moyen de calcium en prendre pour les femmes qui allaitent au sein est de 200 à 500 mg / jour sont typiques dans les pays africains et les sociétés asiatiques où la consommation des laits d'origine animale est faible, tandis que la moyenne la consommation de calcium dans le Nord Europe, Amérique du Nord et l'Australie est en plus de 1000 mg / jour (Prentice, 1991; Prentice, 1994).

Dans un rapport de l'OMS, sur l'alimentation de complément du jeune enfant, il a été montré l'effet éventuel des carences maternelles sur la concentration en micronutriments dans le lait maternel (WHO, 1985).

Conclusion

La diététique de la femme allaitante doit être équilibrée et suffisante apportant les nutriments essentiels dont les besoins augmentent pendant cette période spécifique. Les micronutriments passent dans le lait maternel et participent à la croissance optimale du bébé.

Les besoins énergétiques de la femme allaitante sont plus élevés car elle doit couvrir ses besoins et donner au bébé, par le lait, tous les éléments nécessaires à son développement. Le lait, dont la production est estimée à 750g/jour en moyenne, peut suffire à couvrir tous les besoins du bébé pendant les 6 premiers mois.

Dans notre étude les résultats obtenus nous ont permis de conclure que: l'enquête socioéconomique montre que plus de la moitié de cet échantillon a un niveau socio-économique et culturel moyen. L'examen anthropométrique, (I.M.C.) révèle que la majorité des femmes ont un état nutritionnel surpoids. Par ailleurs, la ration énergétique quotidienne moyenne est acceptable par rapport au l'apport nutritionnel conseillé (ANC). Par rapport à la ration calorique. Les glucides complexes, issus de produits céréaliers et des légumineuses constituent la base de l'alimentation et les lipides Puisque la composition du lait reflète celle de l'alimentation de la mère, il est important que celle-ci fournisse des acides gras de bonne qualité (Acides Gras Insaturés) nécessaires au développement du nourrisson (et plus précisément au développement du système nerveux). Les apports quotidiens en calcium et en vitamine A sont moyens, étaient inférieurs aux apports recommandés (ANC).

Tout indique que la teneur du lait humain, qu'il s'agisse de la nature des composantes (protéines, lipides, glucides, vitamines, minéraux, etc.), de leur quantité ou de leur forme (par exemple, leur biodisponibilité), est non seulement fort différente de celle des préparations commerciales pour nourrissons, mais elle est surtout conçue de façon à correspondre admirablement bien aux particularités physiologiques du nouveau-né.

Le lait maternel n'est pas seulement le meilleur aliment pour le nourrisson et le moins cher, c'est aussi le cordon affectif invisible qui relie le bébé à sa mère.

References Bibliographiques

- Brown, K.H., Dewey, K.G., 1992. Les relations entre l'état nutritionnel des mères et la production d'énergie du lait des femmes dans les pays en développement. Dans: Picciano MF, Lönnerdal B, rédacteurs en chef. Des mécanismes de régulation l'utilisation de lactation et de l'enfant en éléments nutritifs. New York: Wiley-Liss, 77-95.
- Chilvers, C.E.D. 1993 Breastfeeding and risk of breast cancer in young women. *BMJ*, 307, 17-20.
- Courpotin, C., 1978. Alimentation de l'enfant malade. Flammarion. 248 p.
- Daly, S.E., Hartman, P.E., 1995. La demande du nourrisson et du lait fournir. Pt. 1: la demande du nourrisson et la production laitière chez les femmes allaitantes. *J Hum Lact* 11, 21-6
- Deonis, M., Garza, C., Habicht, J.P., 1997. Time for a new growth reference. *Paediatrics*, 100(5):E8.
- Geissler, C., Calloway, D.H., Margen, S., 1978. Allaitement et grossesse en Iran. II. Régime et l'état nutritionnel. *Revue américaine de la nutrition clinique*. 31, 341-54
- Innis, S.M. et King, J.D., 1999. trans Fatty acids in human milk are inversely associated with concentrations of essential all-cis n-6 and n-3 fatty acids and determine trans, but not n-6 and n-3, fatty acids in plasma lipids of breast-fed

- infants. *Am J Clin Nutr*. 70, 383-390.
- IOM, 1991. Institute Of Medicine / National Academy of sciences et Food and Nutrition. *Nutrition During Lactation*, washington D.C, National Academy Press.
- Itinis, S.M., 2004. Polyunsaturated Fatty Acids in Human Milk: An Essentiel Rôle in Infant Development. *Adv Exp Med Bioi*, 554, 27-43.
- Kramer MS, Guo T, Platt RW, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Collet JP, Shapiro S, Chalmers B, Hodnett E, Vanilovich I, Mezen I, Ducruet T, Shishko G, Bogdanovich N., 2003. Infant growth and health outcomes associated with 3 compared with 6 mo of exclusive breastfeeding. *Am J Clin Nutr*. 78, 291-5.
- Prentice, A., 1991. Importance fonctionnelle d' une carence en calcium marginale. Dans: Pietrzik K, ed. *Modes de vie modernes, moins d'énergie en prendre et le statut en micronutriments*. Londres, Springer-Verlag, 139-54.
- Prentice, A., 1994. Maternal calcium requirements during pregnancy and lactation. *Am J Clin Nutr*. 59(Suppl), 477S-83S.
- WHO, 1985 Energy and protein requirements. Report of a joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Geneva: WHO Technical Report Series, No. 724.