

**Article Original****PROGRAMMES DE NUTRITION AU SEIN DES CENTRES DE SANTE COMMUNAUTAIRES: Rôle dans l'amélioration de la prise en charge des femmes enceintes.**MOHAMED A.A.<sup>1</sup>; MESSIER M.C.<sup>2</sup>; AKORY A.I.<sup>3</sup>; MOHAMED A.B.<sup>4</sup>(Manuscript N°D191. Received 06/01/2010. Accepted in revised form 29/03/2010) *Clin Mother Child Health* 2010; Vol 7, N° 1: 1211 - 1214**RESUME**

Au Mali, l'incidence de l'anémie ferriprive au cours de la grossesse est élevée. Pour contribuer à la réduction de cette anémie, un projet visant à renforcer les connaissances des professionnels de la santé en nutrition périnatale et sensibiliser les femmes enceintes pour une bonne supplémentation en fer/folate a été initié dans 14 centres de santé à Bamako. Cette étude a évalué les activités de ce projet au cours des six premiers mois de sa mise en œuvre. Les connaissances des professionnels ont été évaluées par un questionnaire; les pratiques des sages-femmes et matrones ont été observées durant les consultations et les registres ont été utilisés pour recueillir les données rétrospectives (6 mois) et prospectives (6 mois) sur le nombre de sessions d'éducation en nutrition tenues ; le nombre de participantes à ces sessions et la quantité des comprimés de fer/folate vendus. Les résultats ont montré que les sessions d'éducation nutritionnelle sont passées de 13% à 40% de l'ensemble des sessions pour la santé et le nombre des femmes qui y ont participé a augmenté de 2.016 à 11.079. La moyenne mensuelle des comprimés de fer/folate vendus au sein des pharmacies des centres aux femmes enceintes est passée de 20.030±3.764 à 38.005±2.412 ( $P < 0,05$ ) et les sages-femmes et matrones ont incorporé les conseils nutritionnels dans leur pratique quotidienne. Ce programme de nutrition a pu être intégré facilement dans les activités de routine des services de santé. Il a permis d'améliorer les connaissances du personnel et la qualité des services offerts aux femmes enceintes.

**MOTS CLES:** Femmes enceintes - Santé communautaire - Nutrition - Anémie - Fer/Folate - Mali.**NUTRITION PROGRAMMES WITHIN COMMUNITY HEALTH CENTERS: Role in improving care for pregnant women.****ABSTRACT**

In Mali, the incidence of iron deficiency anemia during pregnancy is high. To help reduce this anemia, a project aimed at strengthening the knowledge of health professionals in perinatal nutrition and sensitizing pregnant women on adequate iron/folate supplementation was initiated in 14 health centers in Bamako. This study evaluated the activity of this project during the first six months of its implementation. The knowledge of the professionals was assessed; the practices of midwives and matrons were observed during their consultations, and registers were used to collect retrospective (6 months) and prospective (6 months) data on the number of nutrition educative sessions held; the number of participants in these sessions and the quantity of iron/folate tablets sold. Results showed that nutrition educative sessions increased from 13% to 40% of all health education sessions and the number of women who participated in these sessions increased from 2,016 to 11,079. The monthly mean of iron/folate tablets sold in the pharmacies of the centers to pregnant women increased from 20,030±3,764 to 38,005±2,412 ( $P < 0.05$ ), and midwives and matrons included nutrition counseling in their daily practice. This nutrition programme was easily integrated in the routine activities of health care services. This programme increased the knowledge of the personnel and the quality of services provided to pregnant women.

**KEY WORDS:** Pregnant women - Community health - Nutrition - Anemia - Iron/Folate - Mali.<sup>1</sup>UNICEF, New Delhi, Inde.<sup>2</sup>Banque Mondiale ; Washington DC, USA;Email: [marie\\_chantal\\_messier@hotmail.com](mailto:marie_chantal_messier@hotmail.com)<sup>3</sup>Service de Nutrition, INRSP, Bamako, Mali;Email: [agiknane@yahoo.com](mailto:agiknane@yahoo.com)<sup>4</sup>UNICEF, Nouackchott, Mauritanie;E-mail: [agbendeche@yahoo.fr](mailto:agbendeche@yahoo.fr)

Correspondances: Dr. MOHAMED AG AYOYA. UNICEF, 73

Lodi Estate, New Delhi – 110-003; Inde,

Tel. +91-9958181334; E-mai: [agayoya@yahoo.com](mailto:agayoya@yahoo.com)**I- INTRODUCTION**

**A**u Mali, entre 1995 et 1997, l'incidence de l'anémie ferriprive chez les femmes enceintes était de 36,8% [1] et la prévalence des anémies au cours de la grossesse variait entre 41% et 59% [2]. Les causes de ces anémies étaient supposées être multiples. Toutefois, comme dans plusieurs pays en voie de développement, la carence en fer était suspectée en être la principale. Conformément donc à

la politique nationale de santé qui préconise la supplémentation des femmes enceintes en fer/folate à partir du second trimestre de la grossesse, un projet de nutrition a été initié dans 14 centres de santé communautaires (CSCOMs) des quartiers périphériques de Bamako entre octobre 1999 et mars 2000. Le projet visait à renforcer les capacités techniques des professionnels en nutrition périnatale et à sensibiliser les femmes enceintes afin d'améliorer les pratiques de supplémentation en fer/folate dans ses zones de couverture.

Pour atteindre les objectifs du projet, le personnel médical travaillant au sein des 14 CSCOMs retenus a été formé en nutrition périnatale pendant une semaine en septembre 1999. La formation a porté essentiellement sur l'alimentation de la mère au cours de la grossesse et de l'allaitement, les causes des anémies et leurs traitements, l'intérêt de la supplémentation correcte en fer/folate et autres micronutriments, l'hygiène alimentaire et individuelle pour lutter contre les parasitoses.

Au terme de la formation, l'équipe du projet (un médecin et une nutritionniste) ont assuré un suivi régulier de la pratique de supplémentation et des consultations prénatales au niveau des CSCOMs jusqu'à la fin du projet. Ceci avait pour objectif de voir le déroulement des activités, de mettre à jour les connaissances des sages-femmes et matrones, d'observer leurs pratiques et de les corriger si cela s'avérait nécessaire.

Simultanément, au niveau communautaire, des activités intenses d'information, éducation et communication (IEC) ont été initiées et diffusées sur des radios locales en langue Bamanan (accessible à tous dans la zone d'action du projet), aux chefs de quartiers, imams et responsables des associations féminines pour une large sensibilisation de la communauté. Le prix des suppléments de fer/folate prescrits aux femmes durant

## II- MATERIELS ET METHODES

Notre étude s'est déroulée au sein de tous les 14 CSCOMs concernés par le projet. Les connaissances des professionnels de la santé (médecins, sages-femmes, matrones et animatrices) ont été testées par un questionnaire standard au début et à la fin de la formation en septembre 1999. Les scores moyens des pré- et post tests ont été identifiés. Les pratiques des sages-

femmes et matrones ont été observées de façon prospective durant les consultations et répertoriées avant le début du projet en septembre 1999 et au cours des six premiers mois de la mise en œuvre des activités (octobre 1999 – mars 2000). Plus particulièrement, nous avons assisté au moins une fois chaque semaine aux consultations prénatales dans chacun des CSCOMs pour nous enquérir des pratiques suivantes : la prescription du fer/folate, la quantité de comprimés prescrits et la posologie journalière recommandée, les conseils nutritionnels donnés aux femmes enceintes pour les encourager non seulement à consommer des aliments locaux riches en fer (légumes à feuilles vertes, produits laitiers, et plus généralement des produits d'origine animale si possible) et des fruits riches en vitamine C qui favorisent son absorption (oranges, pin de singe, citron, mandarine), mais aussi à éviter ou réduire la consommation des substances interférentes qui l'inhiberaient (théine et caféine en particulier) pendant la grossesse et au cours de l'allaitement. Tous les professionnels formés ont été informés de l'objectif de l'étude et aucun n'a refusé d'y participer. Les participants n'ont reçu aucune motivation matérielle pour leur travail ni pour leur inclusion dans l'étude.

Les registres de pharmacies des CSCOMs et de consultations prénatales, ont été utilisés pour recueillir les données rétrospectives (6 mois avant) et prospectives (6 premiers mois du projet) sur: la quantité des comprimés de fer/folate vendus; le nombre de sessions d'éducation en nutrition tenues et le nombre de participantes aux sessions d'éducation en nutrition.

La supervision du personnel a été assurée par le médecin et la nutritionniste en charge du projet. Plus précisément, tout au long des six mois, ces deux personnes ont visité les centres de santé au moins une fois par semaine pour s'enquérir de la conduite des activités ; assister aux séances des consultations prénatales et aux séances d'IEC nutritionnels; mettre à niveau les connaissances des praticiennes et corriger les pratiques si cela s'avérait nécessaire ; et vérifier que les femmes recevaient les suppléments au niveau de la pharmacie.

Les données ont été saisies et analysées par les logiciels informatiques Excel et SPSS 11.0. Le test statistique de t de Student a été utilisé pour la comparaison des moyennes et le test de Chi<sup>2</sup> a été utilisé pour les variables catégorielles. Une valeur de p d' 0,05 a été considérée comme statistiquement significative.

### III- RESULTATS

#### Connaissances des professionnels en nutrition

Au total 72 professionnels de la santé (15 médecins, 15 sages-femmes, 14 matrones et 28 animatrices) ont été formés. La comparaison des résultats des évaluations avant et après la formation a montré une nette amélioration des connaissances des participants dans le domaine de la nutrition de la mère. En effet, les scores moyens des participants au cours du pré-test et au cours du post-test étaient respectivement  $33,67 \pm 21,10$  et  $58,75 \pm 12,46$  ( $P < 0,05$ ).

#### Activités de sensibilisation et consultations prénatales

Le nombre des sessions d'IEC nutritionnelles a augmenté de façon significative ( $P < 0,05$ ) entre les deux périodes, c'est-à-dire avant et durant le projet. Elles sont en effet passées de 13% (84/644) à 40% (266/672) de l'ensemble des sessions IEC pour la santé. Comparé à la période d'avant projet, le nombre total des femmes qui ont participé aux sessions d'IEC nutritionnelles est passé de 2.016 pour les six mois ayant précédé le projet à 11.079 six mois après le début du projet. Le nombre mensuel des participantes a ces sessions IEC dans les 14 CSCOMs a augmenté de façon progressive et significative durant les six mois du projet en passant de 797 le premier mois à 2.004 le sixième. Ces nombres élevés témoignent d'une augmentation de la fréquentation des CSCOMs par les femmes enceintes.

#### Pratiques des agents de santé

Avant le projet, les prescriptions des suppléments de fer/folate par les sages-femmes et matrones étaient différentes. Par exemple, certaines prescrivait 1 comprimé par jour pendant 30 jours, d'autres recommandaient 2 comprimés par jour pendant la même durée et d'autres ordonnaient 1 comprimé par jour pendant 90 jours. En plus l'état clinique (degré de pâleur qui pourrait indiquer l'intensité de l'anémie) des femmes n'était presque pas pris en compte pour orienter la posologie. Après la formation et au cours du projet, les prescriptions des comprimés de fer/folate et les posologies conseillées se sont standardisées parmi les sages-femmes et matrones en tenant compte de l'état clinique des parturientes et de la politique nationale en la matière. Avant le projet, très peu de conseils nutritionnels étaient donnés aux femmes enceintes. Cette tendance a été inversée après la formation et au cours du projet. Les sages-femmes et matrones ont intégré de façon systématique les conseils nutritionnels dans leur pratique quotidienne, c'est-à-dire lors des consultations

prénatales, en insistant sur la consommation d'aliments locaux riches en fer, l'arrêt de la consommation des potentiels inhibiteurs de l'absorption du fer et le moment idéal pour la prise des comprimés du fer/folate afin d'éviter les effets indésirables et augmenter la compliance. L'amélioration de ces pratiques était plus prononcée chez les matrones dont la majorité avait avant la formation des connaissances faibles des posologies, des aliments riches en fer et de ceux qui inhibent son absorption.

#### Accès aux suppléments

La moyenne mensuelle des comprimés de fer/folate vendus au sein des pharmacies des CSCOMs aux femmes enceintes a augmenté de façon significative ( $P < 0,05$ ) en passant de  $20.030 \pm 3.764$  au cours des six mois précédents le projet à  $38.005 \pm 2.412$  six mois après le début du projet. Il n'y avait plus de ruptures de stock du fer/folate au sein des CSCOMs à cause de la forte demande et des entrées régulières des fonds assurées par le projet chaque semaine pour couvrir la moitié des coûts des suppléments délivrés aux femmes enceintes.

### III- DISCUSSION

Le projet a permis d'améliorer les connaissances et les pratiques des agents de santé concernés. Ceci met en exergue et supporte la nécessité d'une formation avancée du personnel médical en nutrition comme l'ont indiqué plusieurs autres auteurs [3-5]. L'éducation à base communautaire ciblant les leaders traditionnels et les associations des femmes a probablement joué un rôle important dans la fréquentation des CSCOMs et dans l'augmentation de la demande en fer/folate. L'expérience confirme les résultats d'études antérieures qui ont montré que l'implication des communautés dans un programme de santé les concernant augmente les chances de sa réussite [6]. La supervision régulière du personnel médical, le faible niveau socio-économique des femmes et la subvention des comprimés de fer/folate ont dû également jouer un rôle important à cet effet. Cette étude a démontré qu'un paquet minimum des services de nutrition peut facilement être offert et intégré en routine dans le système de santé communautaire à condition que les prestataires des services soient formés, motivés et supervisés. L'étude a cependant des faiblesses. La plus importante est l'absence de données sur la quantité réelle de comprimés de fer/folate consommés par chacune des femmes ayant participé dans le projet, et d'examen de laboratoire avant et au cours de la supplémentation pour

mesurer l'impact hématologique, biologique et/ou fonctionnel qui en découle. Toutefois, il est autorisé de penser que la compliance a été bonne et a eu des effets positifs sur l'état de santé des bénéficiaires, car il a été démontré que les femmes maliennes adhèrent aux suppléments prénataux lorsque leur accès leur est garanti et lorsqu'elles reçoivent un counseling et un minimum d'informations consistantes et compréhensibles [7]; ce qui était le cas. Une autre faiblesse de l'étude est liée à l'absence de données sur la mise en pratique quotidienne des informations théoriques transmises aux femmes lors des sessions d'IEC nutritionnelles. Il aurait donc été très intéressant du point de vue programmatique d'inclure ces aspects de recherche opérationnelle et d'évaluer la rétention des connaissances et les pratiques visées par le projet à court et à long terme.

#### IV- CONCLUSION

Ce programme de nutrition a pu être intégré facilement dans les activités de routine des services de santé communautaires. Il a permis d'améliorer les connaissances du personnel et la qualité des services offerts aux femmes enceintes. Par conséquent, cette initiative doit être étendue à d'autres structures de santé au Mali, et serait utile à tester dans d'autres pays Africains ■

---

**Financement:** Centre Canadien d'Etudes et de Coopération Internationale, Bamako, Mali; Helen Keller International, Bamako, Mali et Initiative Micronutriments, Quebec, Canada

#### REFERENCES

1. Diallo D, Tchernia G, Yvart J, Sidibé H, Kodio B, Diakité S. Place de la carence martiale dans l'anémie de la femme enceinte au Mali. *Rev Fr Gynecol Obstet* 1995;90:142-7.
2. Bouvier P, Doumbo O, Breslow N, Robert CF, Mauris A, Picquet M, et al. Seasonality, malaria and impact of prophylaxis in a West African village, I. effect on anemia in pregnancy. *Am J Trop Med Hyg* 1997; 56:378-83.
3. Eaton CB, McBride PE, Gans KA, Underbakke GL. Teaching Nutrition Skills to Primary Care Practitioners. *J. Nutr* 2003; 133:563S-66S.
4. Khan RF. Continuing Medical Education in nutrition. *Am J Clin Nutr* 2006; 83:981S-4S.
5. Pelto GH, Santos I, Gonçalves H, Victora C, Martines J, Habicht JP. Nutrition counseling training changes physician behavior and improves caregiver knowledge acquisition. *J Nutr* 2004; 134:357-62.
6. Rosato M, Laverack G, Grabman LH, Tripathy P, Nair N, Mwansambo C, et al. Community participation: lessons for maternal, newborn, and child health. *Lancet* 2008;372:962-71.
7. Aguayo VM, Koné D, Bamba SI, Diallo B, Sidibé Y, Traoré D, et al. Acceptability of multiple micronutrient supplements by pregnant and lactating women in Mali. *Public Health Nutr* 2005; 8:33-7.