

Des pratiques et des politiques nutritionnelles efficaces à l'intention des femmes enceintes et des mères de jeunes enfants

Elizabeth Reifsnider, Ph.D.

University of Texas Health Science Center at San Antonio, États-Unis

Janvier 2006, Éd. rév.

Introduction

Une nutrition adéquate chez les femmes est un des piliers d'une société en santé. Un grand nombre des problèmes chroniques que les femmes vivent sur le plan de la santé, de l'emploi et de la productivité pourrait être atténué si elles pouvaient obtenir une nutrition adéquate tout au long de leur cycle de vie. La présente communication présentera des programmes qui réduisent la prévalence de la malnutrition chez les femmes à un niveau macro-analytique (ou sociétal) ou qui sont efficaces au niveau micro-analytique (ou individuel) ainsi que ceux qui soulignent l'importance de la nutrition maternelle du point de vue de la trajectoire de vie.

Sujet

La mauvaise nutrition chez les femmes crée un cycle qui s'autoperpétue. Les nouveau-nés qui ont un faible poids à la naissance ou présentent un retard de croissance risquent de connaître des taux de morbidité et de mortalité supérieurs à la moyenne pendant la petite enfance et l'enfance et d'être moins productifs que la moyenne à l'âge adulte.^{1,2} Les femmes qui souffraient de malnutrition quand elles étaient enfants, ou qui sont actuellement mal nourries, comme le montre l'indice de masse corporelle de poids insuffisant, arrivent à l'âge de procréer munies de réserves nutritionnelles inadéquates; cette insuffisance est reconnue comme un puissant prédicteur du faible poids à la naissance et de la mortalité infantile accrue.^{3,4} Les chercheurs ont démontré que l'apport de suppléments nutritifs pendant l'enfance avait un effet significatif non seulement sur la croissance de la fille, mais aussi sur ses enfants.⁵ Le retard de croissance chez le très jeune enfant - le plus net des marqueurs d'un état nutritionnel inadéquat - est plus étroitement liée à une nutrition prénatale inadéquate chez les mères qu'aux facteurs présents dans l'environnement postnatal.⁶ De plus, les femmes qui souffrent de malnutrition et qui ont des grossesses à intervalles rapprochés commencent chaque nouvelle grossesse avec des ressources physiques diminuées, perpétuant ainsi le cycle de la malnutrition mère-enfant.⁷

Problèmes

On n'a toujours pas trouvé une méthode qui permet d'assurer une nutrition adéquate chez les femmes enceintes. Les conseils nutritionnels donnés aux femmes qui souffrent de malnutrition pendant la grossesse ou entre des grossesses se sont révélés peu efficaces comme moyen de réduire la malnutrition.⁸ L'apport de suppléments de nutriments importants comme le fer, le folate et le calcium dépend de la disponibilité des suppléments, du pouvoir d'achat des femmes pauvres et de leur capacité de tolérer les effets secondaires de certains suppléments tels que le fer.⁹ Certains auteurs prônent une approche socioécologique pour s'assurer que les femmes en âge de procréer reçoivent assez de suppléments d'acide folique avant la conception et pendant le premier trimestre de la grossesse.¹⁰ On a démontré que les diètes des femmes enceintes n'étaient pas significativement différentes, en ce qui a trait aux microaliments, de celles des femmes qui n'étaient pas enceintes; les femmes enceintes ont par ailleurs des connaissances inadéquates sur la nutrition prénatale et générale.^{11,12} La diminution de la malnutrition protéino-calorique (MPC) suppose des apports suffisants d'aliments de qualité qui ne sont pas toujours à la portée des familles pauvres. Les femmes pauvres et qui souffrent de malnutrition ont de la difficulté à se nourrir adéquatement, surtout si elles n'ont pas accès à l'instruction qui leur permettrait d'avoir une meilleure connaissance de la santé et de la nutrition.

Contexte de la recherche

Un certain nombre de chercheurs se sont penchés sur la problématique de l'amélioration de la nutrition des femmes au niveau macro-analytique (ou sociétal) et au niveau micro-analytique (ou individuel). Jusqu'à maintenant, la plupart des études menées ont été des projets pilotes ou des projets-programmes; peu ont porté sur de grands programmes pour femmes à l'échelle de la société.¹³ Une récente recension du *Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children (WIC)*, un important programme aux États-Unis, a porté sur les dossiers de 60 731 femmes enceintes et démontre que le WIC est très rentable pour les nourrissons.¹⁴ Cependant, les résultats positifs pour les mères se limitent à une diminution de la durée de l'hospitalisation postpartum. D'autres auteurs rapportent que le WIC a un impact positif sur la santé des enfants, mais les résultats sur la santé maternelle sont rarement rapportés et sont limités à une diminution de l'anémie causée par une déficience en fer.¹⁵⁻¹⁷ Le plus souvent, la réussite des programmes de nutrition visant les femmes a été évaluée en fonction de diverses mesures de la santé des jeunes enfants plutôt que de la santé des femmes elles-mêmes.¹⁸

Résultats récents de la recherche

À la suite de leur synthèse des initiatives politiques dans les pays en développement qui sont de nature à améliorer la nutrition prénatale, Mora et Nestel¹⁸ ont conclu que développer des politiques favorables à l'éducation des femmes, légiférer sur la nutrition des femmes, subventionner des services de santé pour les femmes et intégrer les femmes aux systèmes de planification des services de santé et de nutrition sont des moyens efficaces d'écourter le cycle de vie de la malnutrition chez les femmes et les enfants. Les études qui portent sur les effets des suppléments en microaliments pendant la grossesse ont démontré des effets positifs sur la taille, le poids du nourrisson et son âge gestationnel,¹⁹⁻²² mais peu d'études ont examiné l'impact des suppléments sur la santé maternelle.²³ Cette vision d'ensemble de la santé et de la nutrition des femmes reconnaît l'importance de l'éducation des femmes comme premier pas dans la lutte contre la malnutrition.^{24,25} La prolongation des intervalles entre grossesses grâce à des moyens de contraception offerts de manière culturellement acceptable est un autre moyen de défendre les réserves nutritionnelles des femmes contre les exigences des grossesses fréquentes. Il faut donc intégrer des services de planification des naissances aux services post-partum et soutenir l'allaitement, un facteur qui contribue de façon importante à la survie des enfants dans les pays en développement.²⁶

De même, des services de nutrition doivent être intégrés aux soins de santé. Les programmes existants de santé des femmes et des enfants doivent également être intégrés, afin qu'une femme puisse recevoir des soins pour elle-même et ses enfants et un soutien nutritionnel, lors d'une seule visite ou à un seul endroit. Ces programmes doivent être souhaités et appuyés par la communauté, et la communauté doit avoir son mot à dire sur les services fournis dans les centres de santé. Les diètes des enfants ont tendance à ressembler à celle de leur mère,²³ une façon de dépister la nutrition adéquate pour la dyade mère-enfant consiste donc à obtenir l'histoire de la diète de l'un ou de l'autre. Le service de consultation en diététique et l'information sur la nutrition doivent aussi être fournis de façon culturellement adéquate, puisque la recherche a démontré que les grands-mères, les coutumes alimentaires et les aliments disponibles déterminaient souvent ce que les mères et les enfants mangeaient.^{27,28}

Le moyen le moins coûteux et le plus efficace d'augmenter les niveaux de fer, de folate et de calcium chez les femmes semble être d'augmenter la valeur nutritionnelle de certains aliments.²⁹

La recherche effectuée au Danemark a montré qu'une minorité de femmes enceintes prenaient 400 mcg d'acide folique pendant la période péri-conceptuelle. Les auteurs concluent que la fortification de l'acide folique des aliments est la meilleure façon d'atteindre une majorité de femmes.³⁰ Ainsi, depuis 1998, toutes les céréales enrichies aux États-Unis contiennent 140 microgrammes de folate par 100 grammes.³¹ On peut même dire que la prévalence de l'anémie ferriprive (anémie liée à une carence en fer) chez les femmes d'âge à procréer a largement diminué aux États-Unis grâce à l'enrichissement nutritionnel des céréales de petit déjeuner.^{9,32} En Angleterre, les mères à faible revenu qui ont mangé des céréales de petit déjeuner enrichies de folate et de fer avaient plus de deux fois plus de chances d'avoir une alimentation adéquate qu'un groupe de mères à faible revenu qui n'ont pas mangé de céréales de petit déjeuner.⁸ Les fabricants d'aliments ajoutent du calcium à divers aliments (comme le jus d'orange) aux États-Unis, ce qui permet aux femmes qui ne consomment pas assez de produits laitiers d'absorber plus de calcium.

Programmation fœtale

La programmation fœtale est l'hypothèse selon laquelle la nutrition maternelle et fœtale peut avoir un effet profond qui dure toute la vie sur la santé de l'enfant à l'âge adulte.³³⁻³⁷ La plupart de la documentation concernant la nutrition de la mère pendant la grossesse focalise sur l'impact de la diète maternelle sur l'environnement intra-utérin et sur l'effet sur le fœtus en développement. La privation nutritionnelle fœtale est considérée comme un fort stimulus du développement des

maladies du cœur, de l'hypertension, et du diabète de type 2,^{38,39} des déficiences structurelles de l'hippocampe,⁴⁰ des déficiences de la fonction immunitaire,⁴¹ et du développement de la dépression plus tard au cours de la vie.³⁴ Certains chercheurs pensent que les efforts visant à traiter l'épidémie d'obésité peuvent être plus efficaces s'ils proviennent de politiques de santé publique qui assurent une alimentation adéquate à toutes les femmes, plutôt que d'approches centrées sur l'individu.⁴²⁻⁴⁴

Conclusions

La lutte contre la malnutrition et la prévention de l'obésité chez les femmes enceintes ne doit pas se limiter aux interventions en cours de grossesse. Il faut au contraire une approche qui place la nutrition des femmes dans une perspective de cycle de vie et qui fait ressortir son importance pour la santé non seulement des femmes mais aussi de leurs enfants et de leur famille.

L'adéquation du régime alimentaire des femmes doit être évaluée lors des visites de planification familiale (p. ex., analyses du taux d'hémoglobine, historique du régime alimentaire, mesure de l'IMC); des cours dans les écoles primaires et secondaires devraient donner de l'information sur les services de nutrition et de santé; et les femmes devraient être encouragées à espacer leurs grossesses de 18 à 24 mois au minimum, afin de se refaire des réserves nutritionnelles.⁶ Les femmes adolescentes sont particulièrement vulnérables, car leur risque de mortalité maternelle est de deux à cinq fois plus élevé que celui des femmes plus âgées.⁴⁵ Les interventions alimentaires les plus efficaces dans la lutte contre la malnutrition sont des interventions de santé publique comme l'enrichissement des aliments, des programmes complets de supplémentation alimentaire pour toutes les femmes à faible revenu, des services communautaires de santé, et la sensibilisation à l'importance de la nutrition pour tous et pour toutes. Les approches les plus efficaces pour diminuer l'obésité sont centrées sur des questions d'infrastructure de santé publique comme la promotion de l'activité physique dans l'environnement, la disponibilité d'aliments de grande qualité dans les lieux de restauration rapide, dans les machines distributrices, et sur les boissons hypocaloriques.⁴⁶

Implications pour les politiques et le développement des services

L'application pratique des données de recherche a été entravée, aux États-Unis du moins, par le manque d'appui politique pour une approche générale de la question de la nutrition. Fournir une alimentation de grande qualité, adéquate pour les femmes tout au long de leur cycle de vie doit être considérée comme un investissement dans la santé de la population, plutôt qu'un simple

moyen d'augmenter les poids à la naissance des enfants. L'hypothèse de la programmation fœtale soutient l'opinion selon laquelle tant la suralimentation que la sous-alimentation alimentaire fœtale aura un impact sur l'obésité et sur les niveaux de maladies chroniques pour les générations futures. D'autres études doivent être réalisées dans le but de définir des régimes adéquats pour les femmes non enceintes, enceintes, en lactation et en période post-partum. Nous devons aussi déterminer comment les mesures anthropométriques et les mesures de laboratoire peuvent servir d'indicateurs de la malnutrition ou de la suralimentation. Seule la volonté politique permettra de remédier aux disparités nutritionnelles dans les pays développés et riches et de créer des moyens culturellement acceptables de fournir des services de nutrition. Il nous faudra des études comportementales pour examiner les habitudes alimentaires des femmes et trouver des moyens efficaces de les modifier. Enfin, comme les politiques sont souvent déterminées par le coût des programmes, les programmes de nutrition doivent comporter des méthodes d'analyse des coûts qui montrent qu'il en coûte moins pour fournir une nutrition adéquate aux femmes tout au long de leur cycle de vie que de remédier aux conséquences de leurs carences alimentaires.

Références

1. Martorell R, Rivera J, Kaplowitz H, Pollitt E. Long-term consequences of growth retardation during early childhood. In: Hernandez M, Argente J, eds. *Human growth: basic and clinical aspects*. Amsterdam, Netherlands: Excerpta Medica, New York; 1992:143-149.
2. Merchant KM, Kurz KM. Women's nutrition through the life cycle: social and biological vulnerabilities. In: Koblinsky MA, Timyan J, Gay J, eds. *The health of women: a global perspective*. Boulder, Colo: Westview Press; 1993:63-90.
3. World Health Organization. *Coverage of maternity care: a listing of available information*. 4th ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1996.
4. Hinderaker SG, Olsen BE, Bergsjö PB, Gasheka P, Lie RT, Kvale G. Perinatal mortality in northern rural Tanzania. *Journal of Health Population and Nutrition* 2003;21(1):8-17.
5. Stein AD, Barnhart HX, Hickey M, Ramakrishnan U, Schroeder DG, Martorell R. Prospective study of protein-energy supplementation early in life and of growth in the subsequent generation in Guatemala. *American Journal of Clinical Nutrition* 2003;78(1):162-167.
6. Schmidt MK, Muslimatun S, West CE, Schultink W, Gross R, Hautvast JGAJ. Nutritional status and linear growth of Indonesian infants in West Java are determined more by prenatal environment than by postnatal factors. *Journal of Nutrition* 2002;132(8):2202-2207.
7. Gonzalez-Cossio T, Habicht JP, Rasmussen KM, Delgado HL. Impact of food supplementation during lactation on infant breast-milk intake and on the proportion of infants exclusively breast-fed. *Journal of Nutrition* 1998;128(10):1692-1702.
8. Doyle W, Srivastava A, Crawford MA, Bhatti R, Brooke Z, Costeloe KL. Inter-pregnancy folate and iron status of women in an inner-city population. *British Journal of Nutrition* 2001;86(1):81-87.
9. Beard JL. Effectiveness and strategies of iron supplementation during pregnancy. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000;71(5 suppl):1288S-1294S.

10. Quinn LA, Thompson SJ, Ott MK. Application of the social ecological model in folic acid public health initiatives. *JOGNN – Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing* 2005;34(6):672-681.
11. Pick ME, Edwards M, Moreau D, Ryan EA. Assessment of diet quality in pregnant women using the Healthy Eating Index. *Journal of the American Dietetic Association* 2005;105(2):240-246.
12. Fowles ER. Comparing pregnant women's nutritional knowledge to their actual dietary intake. *MCN - American Journal of Maternal Child Nursing* 2002;27(3):171-177.
13. De Onis M, Villar J, Gulmezoglu M. Nutritional interventions to prevent intrauterine growth retardation: evidence from randomized control trials. *European Journal of Clinical Nutrition* 1998;52(suppl 1):S83-S93.
14. Bitler MP, Currie J. Does WIC work? The effects of WIC on pregnancy and birth outcomes. *Journal of Policy Analysis and Management* 2005;24(1):73-91.
15. Kowaleski-Jones L, Duncan G. The effects of WIC on children's health and development. *Poverty Research News* 2001;5(2):6-7.
16. Swensen AR, Harnack LJ, Ross JA. Nutritional assessment of pregnant women enrolled in the Special Supplemental Program for Women, Infants, and Children (WIC). *Journal of the American Dietetic Association* 2001;101(8):903-908.
17. Pehrsson PR, Moser-Veillon PB, Sims LS, Suitor CW, Russek-Cohen E. Postpartum iron status in nonlactating participants and nonparticipants in the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children. *American Journal of Clinical Nutrition* 2001;73(1):86-92.
18. Mora JO, Nestel PS. Improving prenatal nutrition in developing countries: strategies, prospects, and challenges. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000;71(5 suppl):1353S-1363S.
19. Osrin D, Vaidya A, Shrestha Y, Baniya RB, Manandhar DS, Adhikari RK, Filteau S, Tomkins A, Costello AMD. Effects of antenatal multiple micronutrient supplementation on birthweight and gestational duration in Nepal: double-blind, randomised controlled trial. *Lancet* 2005;365(9463):955-962.
20. Ramakrishnan U, Gonzalez-Cossio T, Neufeld LM, Rivera J, Martorell R. Multiple micronutrient supplementation during pregnancy does not lead to greater infant birth size than does iron-only supplementation: a randomized controlled trial in a semirural community in Mexico. *American Journal of Clinical Nutrition* 2003;77(3):720-725.
21. Merialdi M, Caulfield LE, Zavaleta N, Figueroa A, Costigan KA, Dominici F, Dipietro JA. Randomized controlled trial of prenatal zinc supplementation and fetal bone growth. *American Journal of Clinical Nutrition* 2004;79(5):826-830.
22. Friis H, Gomo E, Nyazema N, Ndhlovu P, Krarup H, Kaestel P, Michaelsen KF. Effect of multimicronutrient supplementation on gestational length and birth size: a randomized, placebo-controlled, double-blind effectiveness trial in Zimbabwe. *American Journal of Clinical Nutrition* 2004;80(1):178-184.
23. Lee JI, Lee JA, Lim HS. Effect of time of initiation and dose of prenatal iron and folic acid supplementation on iron and folate nutriture of Korean women during pregnancy. *American Journal of Clinical Nutrition* 2005;82(4):843-849.
24. Briggs N. Illiteracy and maternal health: educate or die. *Lancet* 1993;341(8852):1063-1064.
25. Wolfe BL, Behrman JR. Women's schooling and children's health. Are the effects robust with adult sibling control for the women's childhood background? *Journal of Health Economics* 1987;6(3):239-254.
26. Postpartum care of the mother and newborn: A practical guide. Technical Working Group, World Health Organization. *Birth-Issues in Perinatal Care* 1999;26(4):255-258.
27. Andersen LT, Thilsted SH, Nielsen BB, Rangasamy S. Food and nutrient intakes among pregnant women in rural Tamil Nadu, South India. *Public Health Nutrition* 2003;6(2):131-137.
28. Macharia CW, Kogi-Makau W, Muroki NM. Dietary intake, feeding and care practices of children in Kathonzeni division, Makueni District, Kenya. *East African Medical Journal* 2004;81(8):402-407.

29. Hamaoui E, Hamaoui M. Nutritional assessment and support during pregnancy. *Gastroenterology Clinics of North America* 2003;32(1):59-121.
30. Knudsen VK, Orozova-Bekkevold I, Rasmussen LB, Mikkelsen TB, Michaelsen KF, Olsen SF. Low compliance with recommendations on folic acid use in relation to pregnancy: is there a need for fortification? *Public Health Nutrition* 2004;7(7):843-850.
31. Bailey LB. New standard for dietary folate intake in pregnant women. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000;71(5 suppl):1304S-1307S.
32. Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. Centers for Disease Control and Prevention. *Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommendations and Reports* 1998;47(RR-3):1-29.
33. Huxley RR, Neil HAW. Does maternal nutrition in pregnancy and birth weight influence levels of CHD risk factors in adult life? *British Journal of Nutrition* 2004;91(3):459-468.
34. Bellingham-Young DA, Adamson-Macedo EN. Foetal origins theory: Links with adult depression and general self-efficacy. *Neuroendocrinology Letters* 2003;24(6):412-416.
35. Jones JH. Fetal programming: Adaptive life-history tactics or making the best of a bad start? *American Journal of Human Biology* 2005;17(1):22-33.
36. Ross MG, Desai M. Gestational programming: population survival effects of drought and famine during pregnancy. *American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology* 2005;288(1):R25-R33.
37. Hales CN, Ozanne SE. The dangerous road of catch-up growth. *Journal of Physiology- London* 2003;547(1):5-10.
38. Armitage JA, Taylor PD, Poston L. Experimental models of developmental programming: consequences of exposure to an energy rich diet during development. *Journal of Physiology - London* 2005;565(1):3-8.
39. Lau C, Rogers JM. Embryonic and fetal programming of physiological disorders in adulthood. *Birth Defects Research. Part C, Embryo Today* 2004;72(4):300-312.
40. Gomez-Pinilla F, Vaynman S. A "deficient environment" in prenatal life may compromise systems important for cognitive function by affecting BDNF in the hippocampus. *Experimental Neurology* 2005;192(2):235-243.
41. McDade TW. Life history, maintenance, and the early origins of immune function. *American Journal of Human Biology* 2005;17(1):81-94.
42. Kuzawa CW. Fetal origins of developmental plasticity: are fetal cues reliable predictors of future nutritional environments? *American Journal of Human Biology* 2005;17(1):5-21.
43. Moore V, Davies M. Nutrition before birth, programming and the perpetuation of social inequalities in health. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2002;11(Suppl 3):S529-S536.
44. James WP. Will feeding mothers prevent the Asian metabolic syndrome epidemic? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2002;11(Suppl 3):S516-S523.
45. Tinker A, Koblinsky MA. *Making motherhood safe*. Washington, DC: World Bank;1993.
46. U.S. Food and Drug Administration. FDA proposes action plan to confront nation's obesity problem. Disponible sur le site: <http://www.fda.gov/oc/initiatives/obesity/>. Page consultée le 14 février 2007.