ENCICLOPEDIA
sobre el Desarrollo de
la Primera Infancia

NUTRICIÓN – EMBARAZO

Prácticas nutricionales efectivas y políticas para mujeres en edad fértil y el cuidado de hijos(as)

Elizabeth Reifsnider, PhD

University of Texas Medical Branch, Galveston, EE.UU.

Enero 2006, Éd. rév.

Introducción

La nutrición adecuada en las mujeres es uno de los componentes cruciales de una sociedad sana. Muchos de los problemas crónicos y continuos que las mujeres experimentan en las áreas de salud, trabajo y productividad pueden ser aliviados, si se recibe una adecuada nutrición a lo largo de su ciclo de vida. Este documento presentará los programas que reducen la prevalencia de las desnutrición en las mujeres a nivel macro (o social) o que son efectivos a nivel micro (o individual) y aquellos que enfatizan en la importancia de la nutrición materna sobre la perspectiva del curso de la vida.

Relevancia de la temática

La malnutrición de las mujeres genera un ciclo de auto-perpetuación. Los(as) bebes que nacen con bajo peso o que presentan retraso en el crecimiento están en alto riesgo de presentar tasas

©2006-2026 ABILIO | NUTRICIÓN – EMBARAZO

morbilidad y mortalidad mayores a la media durante la infancia y la niñez, y tienen una tasa inferior que la media en su productividad como personas adultas.[1,2] Las mujeres que estuvieron desnutridas en su infancia o que actualmente lo están, como lo demuestra el bajo peso del índice masa corporal (BPIM), ingresan a su etapa productiva con reservas nutricionales inadecuadas, lo que es un fuerte predictor del bajo peso al nacer y de la mortalidad infantil.[3,4] La suplementación nutricional en la infancia tiene demostrado tener un efecto significante no sólo en el crecimiento de una niña, sino además en los subsiguientes niños(as).[5] El crecimiento retardado en lactantes (el marcador más fuerte para el estado nutricional inadecuado) está estrechamente relacionado con la inadecuada nutrición prenatal en las madres, que los factores medio ambientales de su postnatal.[6] Además, las mujeres malnutridas con intervalos cortos de embarazos entran en cada uno con recursos físicos agotados, perpetuándose así el ciclo de desnutrición infantil.[7]

Problemas

Hasta la fecha no se ha identificado ningún método para garantizar una nutrición adecuada en edad fértil. De hecho, el asesoramiento nutricional para las mujeres durante el embarazo o intervalos de embarazos no ha demostrado ser un método efectivo para reducir la malnutrición.[8] La ingesta suplementaria de importantes nutrientes como el hierro, folato y calcio depende de la disponibilidad de suplementos, el poder adquisitivo de las mujeres pobres y su tolerancia a efectos secundarios de algunos suplementos como el hierro.[9] Algunos autores abogan por un enfoque ecológico social para asegurar que las mujeres en edad reproductiva reciban suficiente suplemento de ácido fólico antes de la concepción y durante el primer trimestre.[10] La alimentación de las mujeres embarazadas observadas no tienen importantes diferencias de nutrientes; en lo que respecta a las mujeres que no están embarazadas, generalmente hay un inadecuado conocimiento de la nutrición general y prenatal.[11,12] La reducción de la desnutrición proteica-energética (MPE) depende de suministros adecuado de alta calidad, que también pueden estar más allá del poder adquisitivo de la familias pobres. Lo que dificulta lograr una adecuada nutrición, especialmente si carecen de acceso a la educación y que podría aumentar sus conocimientos sobre salud y educación.

Contexto de la investigación

La investigación ha sido conducida considerando la mejora de la nutrición en las mujeres a nivel macro (o social), como a nivel micro (individual). Al mismo tiempo, la mayoría de los estudios conducidos han sido proyectos o programas pilotos, con poca investigación en los programas

sociales ampliados para mujeres.[13] Una revisión reciente del Programa Especial de Nutrición para mujeres, bebes y niños(as) (programa WIC, un extenso programa en los Estados Unidos) examinando un registro de 60,731 mujeres embarazadas, demuestra que el WIC tiene un importante ahorro en los costos en los resultados de infantes.[14] Sin embargo, los resultados positivos documentados para las madres estuvieron limitados a la reducción en los días de hospitalización postparto. Otros autores informan que el WIC tiene un impacto positivo en la salud de los(as) niños(as), pero los resultados de la salud maternal son informados raramente, y se han limitado a la reducción de la anemia ferrropénica.[15-17] En la mayoría de los casos, los programas de nutrición dirigidos a las mujeres han utilizados los resultados de lactantes como sus medidas de éxito, en lugar de mostrar los resultados de temas de salud de las mujeres.[18]

Resultados de recientes investigaciones

Mora y Nestel[18] han proporcionado un resumen de las iniciativas políticas desarrolladas en los países que pueden mejorar la nutrición prenatal. Ellos concluyeron que el apoyo político para la educación de las mujeres, la legislación para la nutrición de las mujeres, el financiamiento de los servicios de salud para las mujeres, y la integración de las mujeres dentro de los sistemas de planificación para los servicios de cuidado de salud y nutrición puede efectivamente reducir el ciclo de vida de la desnutrición entre mujeres y niños(as). Los estudios que examinaron los efectos de los suplementos de micronutrientes durante el embarazo tienen demostrado efectos positivos en el peso de infantes, el tamaño y la duración de la edad gestacional,[19-22] pero unos pocos estudios tuvieron examinado el impacto de la suplementación en la salud materna.[23] Una visión integral de la salud y nutrición de las mujeres debe reconocer la importancia de la educación de las mujeres como el primer paso para reducir la malnutrición.[24,25] Prolongar los intervalos entre embarazos proporcionando anticoncepción; a través de una sensibilización cultural puede también reducirse el agotamiento de las reservas nutricionales de las mujeres debido a la frecuencia de los embarazos. Por eso, los servicios de planificación familiar deben integrar los servicios posparto. Además de brindar apoyo a la lactancia materna- un importante factor que contribuye a la supervivencia infantil en los países en desarrollo.[26]

Asimismo, los servicios nutricionales deben integrarse en los servicios de cuidados de salud. Los programas existentes que tienen por objetivo la salud de mujeres y niños(as) también deben ser integrados, de modo que una mujer pueda recibir cuidados por sí misma, para sus niños(as) y recibir suplementos nutricionales durante una visita o en una localidad. Estos programas deben ser deseados y apoyados por la comunidad, y la misma comunidad debe tener voz en los servicios

proporcionados a través de estos programas. La alimentación de los niños y las niñas tienden a ser similares a la de sus madres,[23] por lo que obtener historias de alguna madre o niño(a) puede ser una manera factible de buscar una nutrición adecuada para el par materno infantil. El asesoramiento dietético y la información nutricional también necesitan ser proporcionadas de manera culturalmente competente, ya que la investigación ha demostrado que las abuelas, las costumbres alimenticias y los alimentos disponibles localmente, a menudo determinan las comidas que son consumidas por las madres y sus hijos(as).[27,28]

La forma más eficiente y efectiva para aumentar los niveles de hierro, folato y calcio en mujeres, puede ser hecho a través de suplementos nutricionales de ciertos alimentos en sus dietas.[29] En Dinamarca las investigaciones realizadas demostraron que la mayoría de las mujeres embarazadas tomaban 400 mcg de ácido fólico durante el período peri-conceptual. Los autores concluyen que el ácido fólico de los alimentos es la mejor forma para llegar a la mayoría de las mujeres.[30] Desde el año 1998, todos los granos y cereales han sido fortificados en los Estados Unidos, con 140 microgramos de folato por 100 gramos de granos de cereales.[31] De hecho, ahora se puede decir que la prevalencia de la anemia por la deficiencia de hierro, en las mujeres en edad reproductiva se ha reducido en gran medida por los suplementos nutricionales de cereales en el desayuno en Estados Unidos.[9,32] En Inglaterra, las madres de bajos ingresos que consumieron en sus desayunos cereales fortificados con folato y hierro tuvieron más que el doble de probabilidades de tener una dieta adecuada, que las que no consumieron cereales en su desayuno.[8] Los fabricantes también agregaron calcio a una variedad de alimentos (por ejemplo, jugo de naranja) en Estados Unidos, lo que permitió a las mujeres que consumían inadecuadas cantidades diarias, que pudieran aumentar su nivel de calcio.

La programación fetal

La hipótesis de la programación fetal es que la nutrición maternal e infantil pueda tener un efecto profundo y duradero en la salud de los(as) niños(as) como en las personas adultas.[33-37] Mucha de la reciente literatura sobre la nutrición de las mujeres durante el embarazo, está focalizada en el impacto de la alimentación materna en el ambiente intrauterino y el efecto que a su vez tiene en el desarrollo del feto. La privación nutricional fetal se considera un fuerte estímulo para el desarrollo de enfermedades cardiacas, hipertensión y diabetes tipo II,[38,39] defectos estructurales del hipocampo,[40] defectos en la función inmune,[41] y el desarrollo de la depresión en la vida posterior.[34] Algunos investigadores piensan que los esfuerzos para hacer frente a la epidemia de la obesidad, pueden ser más eficaces si se abordan a través de políticas

de salud pública, que aseguren una nutrición adecuada a todas las mujeres, y no desde una aproximación centrada de forma individual.[42-44]

Conclusiones

La reducción de la desnutrición y evitar la obesidad entre las mujeres en edad fértil no se debe limitar a intervenciones sólo durante el embarazo. Un enfoque del ciclo de vida de la nutrición de las mujeres reconocerá que una adecuada nutrición no es sólo importante para su salud, sino que también para la de sus hijos(as) y familias. Las mujeres deben ser evaluadas en cuanto a la adecuación de la dieta durante las visitas de planificación familiar (por ejemplo, medición de hemoglobina, historial de dieta y medición del índice de masa corporalIMC), la educación sobre la nutrición y la atención de salud debe ser proporcionadas en la escuela primaria y secundaria, y las mujeres deben ser asesoradas en los intervalos de sus embarazos de al menos 10 a 24 meses de distancia, para que sus cuerpos recuperen sus reservas nutricionales.[6] Las adolescentes embarazadas son un grupo especialmente vulnerable del riesgo de mortalidad materna, ya que es de dos a cinco veces mayor que el de las mujeres de más edad.[45] Las intervenciones dietéticas más efectivas para reducir la desnutrición se centran en enfoque de salud pública, como la fortificación de alimentos, programas completos de suplementación nutricional para todas las mujeres de bajos ingresos, la prestación de servicios basados en la atención de salud y la educación para todos(as) sobre la importancia de la nutrición. Los enfoques más eficaces para la reducción de la obesidad se centran en las cuestiones de infraestructura de salud pública, como la promoción de actividad física en el medio ambiente, la disponibilidad de alimentos de alta calidad en los establecimientos de comidas rápidas y en las máquinas expendedoras y en el suministro de bebidas de baja calorías.[46]

Implicaciones para el desarrollo y las políticas

En los Estados Unidos, la falta de apoyo político para un enfoque amplio de la nutrición ha obstaculizado la aplicación amplia de la investigación. La provisión de una nutrición de alta calidad para las mujeres durante su ciclo de vida debe considerarse una inversión en la salud de la población y no sólo como un método para aumentar el peso de los(as) bebes durante el embarazo. La hipótesis de la programación fetal se apoya en la visión que la baja nutrición o la sobre nutrición fetal impactarán en la obesidad y en los niveles de enfermedades crónicas para generaciones del futuro. Es necesario más apoyo para investigar y definir dietas adecuadas para las mujeres no embarazadas, embarazadas, lactantes y postparto. También se requiere más

investigación para determinar cómo se deben utilizar los valores antropométricos y los de laboratorio, en cuanto a los indicadores de desnutrición o sobre nutrición. El apoyo político es necesario para abordar las disparidades en nutrición encontradas en países desarrollados y para crear métodos culturalmente sensibles de prestación de servicios nutricionales.

Los estudios de comportamiento deben ser conducidos para examinar los patrones alimenticios de las mujeres y determinar métodos eficaces para cambiar los hábitos de la dieta. Por último, como la política suele depender del costo de los programas, los programas de nutrición deben integrar métodos de análisis de costos, para demostrar la eficiencia de proporcionar una nutrición adecuada a las mujeres, a lo largo de sus ciclos de vida.

Referencias

1. Martorell R, Rivera J, Kaplowits 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, Bergsjo 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 Kathonzweni 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. Recommandations 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.Available at: http://www.fda.gov/oc/initiatives/obesity/. Accessed February 14, 2007.