

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

ÚRSULA CRABTREE, N.D.¹

RESUMEN

La alimentación complementaria, se define como el proceso que se inicia con la introducción gradual y paulatina de alimentos que sean diferentes a la leche materna o en su defecto a la fórmula infantil. La AAP, la ESPGHAN, la UNICEF y la OMS, recomiendan la lactancia materna exclusiva entre los 4 y 6 meses edad. Existe un mayor riesgo de alergia alimentaria en el niño menor. La evaluación de la alimentación del niño debe incluir, entre otros, conocer el tipo de alimentación láctea que recibió el niño; y que: los alimentos sean preparados de forma higiénica; los utensilios sean adecuados; haya diversidad, variación y combinación de alimentos; el aporte energético sea el adecuado; la textura y consistencia de los alimentos vaya progresando y sea adecuado para su desarrollo neurológico; no haya ninguna intolerancia o reacción adversa respecto a la alimentación, y el crecimiento ponderal sea adecuado, entre otros.

Palabras clave: Alimentación complementaria, Leche materna, Alergia alimentaria, Niños

INTRODUCCIÓN

La alimentación complementaria, que busca integrar al niño a la dieta familiar, se define como el proceso que se inicia con la introducción gradual y paulatina de alimentos que sean diferentes a la leche materna o en su defecto a la fórmula infantil, con el fin de satisfacer las necesidades nutricionales del niño; lo que no quiere decir necesariamente, que el niño sea destetado completamente, motivo por el que actualmente ya no se utiliza el término ablactación (suspensión total de la ingesta de leche). Se recomienda, que a pesar de la introducción de los nuevos alimentos, se continúe con la lactancia materna hasta los dos años de edad, como lo sugiere la OMS a los países en vía

¹Licenciada en Nutrición. Especialista en Nutrición Clínica Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez. Ciudad de México, México

Recibido para publicación: enero 15, 2010
Aceptado para publicación: abril 1, 2010

SUMMARY

Complementary feeding is defined as the process begins with the gradual and progressive introduction of foods that are different from breast milk or failing to infant formula. The AAP, the ESPGHAN, UNICEF and WHO recommend exclusive breastfeeding between 4 and 6 months of age. There is an increased risk of food allergy in the minor child. The evaluation of the child's diet should include, among others, know the type of milk feeding the child received and that: the food is hygienically prepared, the tools are adequate, there is diversity, variation and combination of foods, the energy intake is adequate, the texture and consistency of food progresses and is suitable for their neurological development, there is no intolerance or adverse reaction with respect to food, and appropriate physical growth, among others.

Keywords: Complementary feeding, Breast milk, Food allergy, Children

de desarrollo. Varios son los factores a tener en cuenta al momento de introducir nuevos alimentos: las recomendaciones internacionales, las recomendaciones de cada país, las características individuales del niño, y los factores fisiológicos. Los objetivos de la introducción de nuevos alimentos al niño incluyen, entre otros: crear hábitos de alimentación correctos, aportar la energía y nutrimentos necesarios para un adecuado crecimiento, estimular el desarrollo psicoafectivo del niño, e integrar al niño a la dieta familiar.

LACTANCIA MATERNA

Tanto la Academia Americana de Pediatría, la ESPGHAN y la UNICEF recomiendan la lactancia materna exclusiva entre los 4 y 6 meses edad, y al OMS hasta los 6 meses, con base a que al ser ofrecida por este tiempo, evita episodios de infecciones respiratorias y gastrointestinales; además que si se tiene en cuenta que el pico máximo de producción de leche materna y contenido energético está entre los 2 y 3 meses de

edad, y su disminución es significativa luego del sexto mes de vida, ésta sería la época en la que se sugiere la introducción de nuevos alimentos (Tabla 1)¹⁻⁸.

HIERRO

Los requerimientos de hierro, son aproximadamente el doble a los 6 meses de edad, cuando se les compara con los primeros meses de vida (Tabla 2). El hierro antes de la fecundación se almacena en el endometrio y así forma precursores de los eritrocitos y posteriormente hemoglobina, la que se almacena en el hígado, reserva que dura hasta los 2 o 3 meses de edad y luego se agota; de allí, la necesidad de suplementar hierro de manera profiláctica⁹.

FISIOLOGÍA

Involucra la maduración del sistema digestivo y de varios sistemas: el de la capacidad gástrica, que se incrementa a medida que el niño crece (es de aproximadamente 20 ml al nacer, hasta unos 300 ml a los 6 meses de edad); el de la motilidad gastrointestinal, que es mucho más rápida al nacer, que al sexto mes de vida, lo que para ésta época favorece la adecuada digestión de los alimentos; el del patrón de succión y deglución, que permita al niño tragar bien los alimentos; el del desarrollo de las papilas gustativas; el de la inmunidad del aparato digestivo; y el de la maduración de digerir y absorber los alimentos, que incluye la actividad enzimática, que para los seis meses de vida ya tienen una capacidad del 50%, lo que permite ofrecer la mayor parte de los grupos de alimentos. Es necesario también tener

en cuenta la maduración del sistema renal, ya que al nacer la filtración glomerular está disminuida en un 25% hasta alcanzar los valores del adulto aproximadamente a los 2 años de edad. El desarrollo neurológico también es clave en la alimentación complementaria: es necesario que el niño posea un buen control cefálico, se sienta sin apoyo (7 meses), tome los utensilios, pierda el reflejo de protusión de la lengua, coordine mano-boca y masticación, tenga la habilidad de “pinza” (10 meses), con la idea que entre los 10 y 12 meses de edad ya se alimente solo.

ALERGIA ALIMENTARIA

Existe un mayor riesgo de alergia alimentaria en el niño menor, teniendo en cuenta que el sistema inmunológico intestinal es inmaduro, y permite el paso de moléculas que pueden sensibilizar, además que la IgE se desarrolla totalmente hasta el tercer mes de vida, lo que ocasiona un mayor riesgo de alergias. El organismo desarrolla mecanismos no inmunológicos que combaten este paso de moléculas como la proteólisis gástrica y pancreática, la acidez gástrica y el peristaltismo. Con relación a la historia clínica de los niños a riesgo de alergia alimentaria, es necesario identificar antecedentes familiares de dermatitis tópica o rinitis para la introducción de algunos alimentos reconocidos como alergénicos como el gluten, el maní, el huevo, el pescado y la leche entera de vaca. Si bien es cierto, la sacarosa, los fitatos y los jugos industriales no son causantes de alergia alimentaria, en el caso de la sacarosa, puede sensibilizar a que el niño prefiera alimentos dulces y promover la obesidad; en el caso de los fitatos, no permiten la absorción de hierro, y en cuanto a los jugos industriales, su ingesta

Tabla 1
Leche materna: volumen, contenido y costo energético

Edad (meses)	Medida de volumen (ml/día)	Contenido energético de la leche (kcal/día)	Costo energético lactancia (kcal/día)
0-1	719	503	629
1-2	795	556	295
2-3	848	594	742
3-6	822	575	719
6-12	600	420	525
12-24	550	385	482

Tabla 2
Requerimiento de hierro en lactantes

Edad	0-3 meses	3-6 meses	6-12 meses
Peso (kg)	6	7	8.5
Energía	100	87	85
Líquidos	100	100	100
Vitamina D	5	5	5
Calcio	210	210	270
Hierro	7	7	14

exagerada hace que el niño presente saciedad y no consuma alimentos de mayor aporte energético, por lo que la Academia Americana de Pediatría, solo los sugiere hasta 3 onzas al día¹⁰⁻¹⁵.

INTRODUCCIÓN DE NUEVOS ALIMENTOS

La Academia Americana de Pediatría sugiere la introducción de nuevos alimentos tanto en niños sin o con antecedentes alérgicos según se resume en la tabla 3.

RECOMENDACIONES Y DISTRIBUCIÓN ENERGÉTICA

Éstas son algunas de las recomendaciones que debemos tener en cuenta en la introducción de nuevos alimentos en el niño: 1) a los 6 u 8 meses se debe asegurar un aporte de 615 Kcal/día, entre los 9 y 11 meses de 686-690 Kcal/día, y al año de edad, de aproximadamente 900 Kcal/día; 2) se deben realizar 4 comidas distribuidas en desayuno (25%), almuerzo (30%), entredía

(15%) y comida (30%), con una distribución de macronutrientes normal (12-15% proteínas, 30-35% lípidos y 50-58% carbohidratos); 3) el aporte de calcio debe ser de 800 mg/día con una relación calcio:fósforo de 1:1 para favorecer el crecimiento; 4) el aporte de hierro debe ser de 10 mg/día con alimentos que mejoren su absorción como el jugo de naranja o de limón, y 5) se debe asegurar el aporte de magnesio (Tabla 4).

Con relación a la cantidad de inicio, quien regula la cantidad de alimentos es la saciedad del propio niño. El alimento a iniciar puede ser inicialmente verdura, para evitar la sensibilidad al dulce al niño, para luego continuar con frutas, cereales y productos de origen animal; teniendo la precaución sobre todo en los niños con antecedentes alérgicos de probar cada alimento cada tercer día con la idea de observar posibles reacciones adversas. Son preferibles los alimentos de origen natural, frescos, de la región, de la época de cosecha, y culturalmente aceptables. A medida que se desarrollen los dientes y la masticación, la consistencia de los nuevos alimentos deben ser progresivamente

Tabla 3
Introducción de nuevos alimentos en el niño sin y con antecedentes alérgicos

Alimento	Sin antecedentes	Con antecedentes
Leche entera de vaca	12 meses	2.4 a 3.6 años
Huevo	9 meses	24 meses
Maní	-	36 meses
Pescado	9 meses	36 meses

Tabla 4
Aporte diario de micronutrientos

Micronutriente	Aporte diario (mg/día)
Calcio	800
Hierro	10
Zinc	10
Magnesio	80

pure, papilla, molidos, desmechado, picado y en trozos sólidos finalmente. La alimentación complementaria puede iniciarse cronológicamente a los 6 meses de edad, y cuando el niño posea aproximadamente 6 kilogramos de peso, osea el doble de su peso de nacimiento. Se deben evitar alimentos de bajo contenido energético y que intervengan en la saciedad del niño como los caldos, las gelatinas, los jugos industriales, el té, el café, las gaseosas, y las golosinas. Los hábitos alimentarios del niño se promueven, integrando al niño a la dieta familiar, sentando al niño durante su hora de comida, y utilizando utensilios adecuados a su edad. Se estimula el desarrollo psicoemocional del niño comiendo en un ambiente agradable, estimulante, acompañado por sus padres o miembros de la familia, recordando que el acto de comer es un acto social¹⁶⁻²¹.

SEGUIMIENTO

La evaluación de la alimentación del niño debe incluir, entre otros, conocer el tipo de alimentación láctea que recibió el niño; y que: los alimentos sean preparados de forma higiénica; los utensilios sean adecuados; haya diversidad, variación y combinación de alimentos; el aporte energético sea el adecuado; la textura y consistencia de los alimentos vaya progresando y sea adecuado para su desarrollo neurológico; no haya ninguna intolerancia o reacción adversa respecto a la alimentación, y el crecimiento ponderal sea adecuado, entre otros.

REFERENCIAS

1. Meedya S, Fahy K, Kable A. Factors that positively influence breastfeeding duration to 6 months: A literature review. *Women Birth* 2010; 23: 135-145
2. Thompson RE, Kildea SV, Barclay LM, Kruske S. An account of significant events influencing Australian breastfeeding practice over the last 40 years. *Women Birth* 2010; (in press)
3. Mandal B, Roe BE, Fein SB. The differential effects of fulltime and parttime work status on breastfeeding. *Health Policy* 2010; 97: 79-86
4. Ryan K, Bissell P, Alexander J. Moral work in women's narratives of breastfeeding. *Soc Science Med* 2010; 70: 951-958
5. Verd S, Nadal-Amat J, Gich I, Leshem M. Salt preference of nursing mothers is associated with earlier cessation of exclusive breastfeeding. *Appetite* 2010; 54: 233-236
6. Dykes F, Flacking R. Encouraging breastfeeding: A relational perspectiva. *Early Human Develop* 2010; 86: 733-736
7. Chuang CH, Chang PJ, Chen YC, Hsieh WS, Hurng BS, Lin SJ, et al. Maternal return to work and breastfeeding: A population-based cohort study. *Internat J Nursing Studies* 2010; 47: 461-474
8. Sasaki Y, Ali M, Kakimoto K, Saroeun O, Kanak K, Kuroiwa C. Predictors of exclusive breast-feeding in early infancy: A survey report from Phnom Penh, Cambodia. *J Pediatr Nursing* 2010; 25: 463-469
9. Dube K, Schwartz J, Mueller MJ, Kalhoff H, Kersting M. Iron intake and iron status in breastfed infants during the first year of life. *Clin Nutr* 2010; 29: 773-778
10. Boyce JA, Assaad B, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, Wood RA, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: Report of the NIAID-sponsored expert panel. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 126: S1-S58
11. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125: S116-S125
12. Sicherer SH, Wood RA, Stablein D, Burks W, Liu AH, Jones SM, et al. Immunologic features of infants with milk or egg allergy enrolled in an observational study (Consortium of Food Allergy Research) of food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125: 1077-1083
13. Groetch ME, Christie L, Vargas PA, Jones SM, Sicherer SH. Food allergy educational needs of pediatric dietitians: A survey by the consortium of Food Allergy Research. *J Nutr Educ Behav* 2010; 42: 259-264

14. Buck J, Hattersley S, Kimber I. Food allergy – science and policy needs – The UK Food Standards Agency Research Programme. *Toxicology* 2010; 278: 319-325
15. Kull I, Melen E, Alm J, Hallberg J, Svartengren M, van Hage M, et al. Breast-feeding in relation to asthma, lung function, and sensitization in young schoolchildren *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125: 1013-1019
16. Chen CM, Wang YY, Chang SY. Effect of in-home fortification of complementary feeding on intellectual development of chinese children. *Biomed Environment Scienc* 2010; 23: 83-91
17. Agostoni C. Docosahexaenoic acid (DHA): From the maternal-foetal dyad to the complementary feeding period. *Early Human Development* 2010; 86: S3-S6
18. Flax VL, Phuka J, Cheung YB, Ashorn U, Maleta K, Ashorn P, et al. Feeding patterns and behaviors during home supplementation of underweight Malawian children with lipid-based nutrient supplements or corn-soy blend. *Appetite* 2010; 54: 504-511
19. Sawadogo SP, Yves MP, Claire MR, Alain B, Alfred TS, Serge T, et al. Late introduction and poor diversity were the main weaknesses of complementary foods in a cohort study in rural Burkina Faso. *Nutrition* 2010; 26: 746-752
20. Schiess SA, Grote V, Scaglioni S, Luque V, Martin F, Stolarczyk A, et al. Obesity Projectg Intake of energy providing liquids during the first year of life in five European countries. *Clin Nutr* 2010; 29: 726-732
21. Dwyer JT, Butte NF, Deming DM, Siega-Riz AM, Reidy KC, et al. Feeding Infants and Toddlers Study 2008: Progress, Continuing Concerns, and Implications *J Am Diet Associat* 2010; 110 (Suppl 3): S60-S67