



Nutriología al día[®]

Órgano del Instituto Lala

Boletín No.

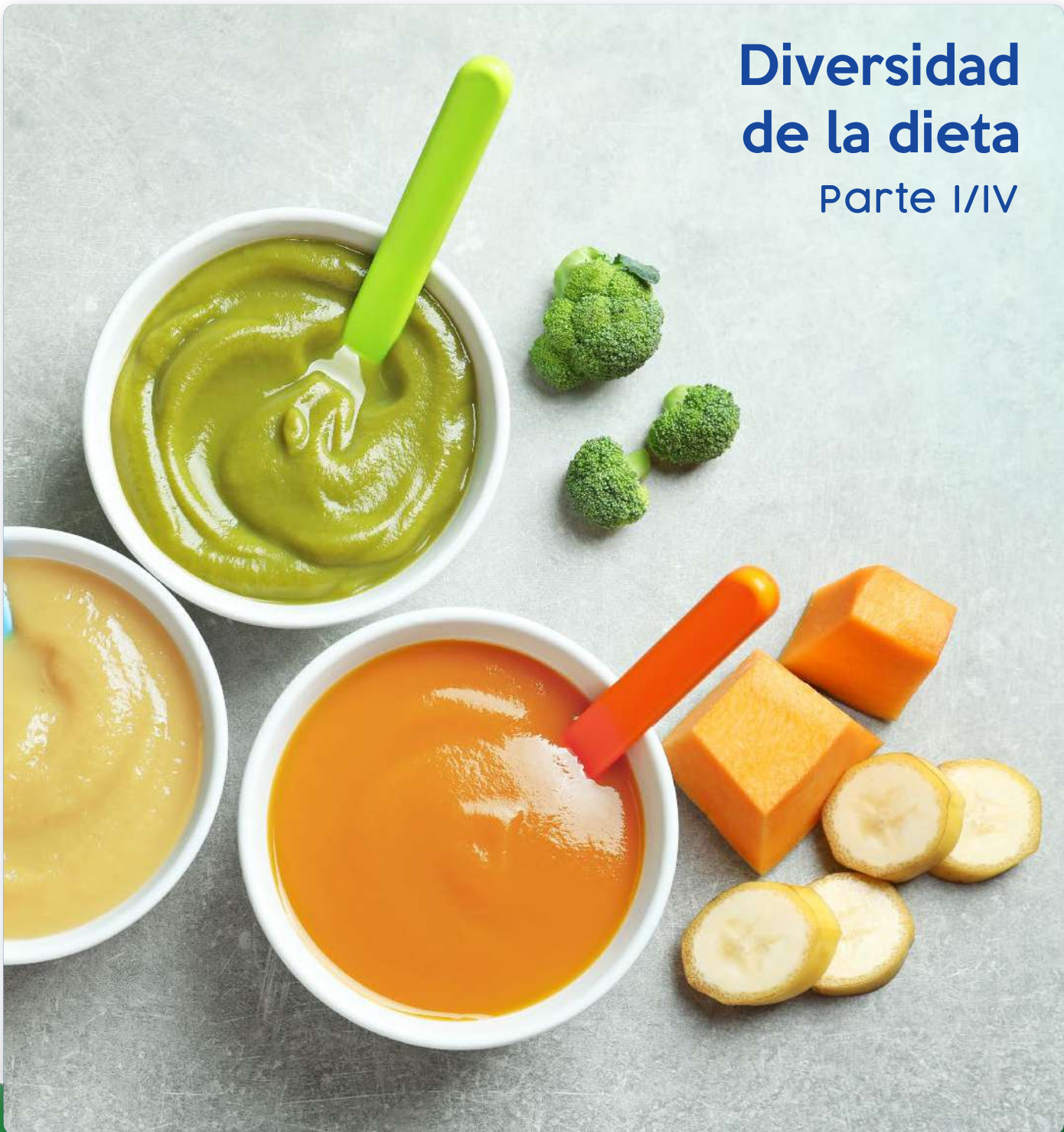
1

PUBLICACIÓN COLECCIONABLE

Alimentación complementaria del niño de 4 a 12 meses de edad y su relación con el crecimiento en estatura

Diversidad de la dieta

Parte I/IV



Presentación

Nos complace presentar el primer número del boletín Nutriología al Día® que tiene como propósito informar y mantener un enlace de comunicación con todos los profesionales de la salud; médicos, nutriólogos, enfermeras, psicólogos, interesados en el campo de la nutriología.

Nutriología al Día® es un órgano de comunicación del Instituto Lala, instancia cuyo propósito es impulsar un México más saludable mediante la promoción de una mejor alimentación y nutrición. Para ello, una de las líneas de acción en la que centra sus esfuerzos versa sobre el desarrollo de estrategias e intervenciones que contribuyan a que cada niño alcance su máximo potencial genético de crecimiento en estatura del que dispone.

Congruente con este quehacer, recientemente el Centenario Hospital Miguel Hidalgo y la Universidad Autónoma de Aguascalientes, en coordinación con el Instituto Lala, llevaron a cabo dos talleres sobre la alimentación complementaria y su relación con el crecimiento en estatura. Así, los pediatras participantes tuvieron oportunidad de discutir sobre el estado del conocimiento que fundamenta las tendencias actuales de la alimentación en los 12 primeros meses de la vida y la importancia de identificar oportunamente la desaceleración de la velocidad de crecimiento en estatura. Como producto de este esfuerzo se ha desarrollado una serie de cuatro boletines, los cuales abordan, respectivamente, los siguientes temas: i) alimentación complementaria y la importancia del concepto de diversidad, ii) proceso de separación e individuación, iii) identificación oportuna de la estatura baja, y iv) cuestionario dietético como una estrategia para medir la diversidad de la alimentación complementaria.

En este primer número la Mtra. Jeanette Pardío describe el concepto de la diversidad de la dieta, ya que se ha mostrado que su buen manejo permite que el lactante reciba los nutrimentos necesarios para un adecuado crecimiento en estatura. Si bien la diversidad de la dieta se trata de una propuesta que emite la Organización Mundial de la Salud desde el 2007, el reto aún consiste en que el profesional de la salud la tome en cuenta desde el primer momento en que el niño inicia la alimentación complementaria y, genere procesos para su evaluación sistemática con el propósito de garantizar que el niño alcance la estatura que le corresponde.

Estamos seguros de que cada uno de estos números que conforman la primera serie de Nutriología al Día®, apoyarán la ardua tarea del profesional de la salud de orientar a los padres para practicar una alimentación más saludable.

Dr. Víctor Antonio Monroy Colín
*Jefe del Departamento de Pediatría
Centenario Hospital Miguel Hidalgo*

Mtra. Carolina Arroyo
*Profesor Investigador del Departamento de Nutrición
Universidad Autónoma de Aguascalientes*

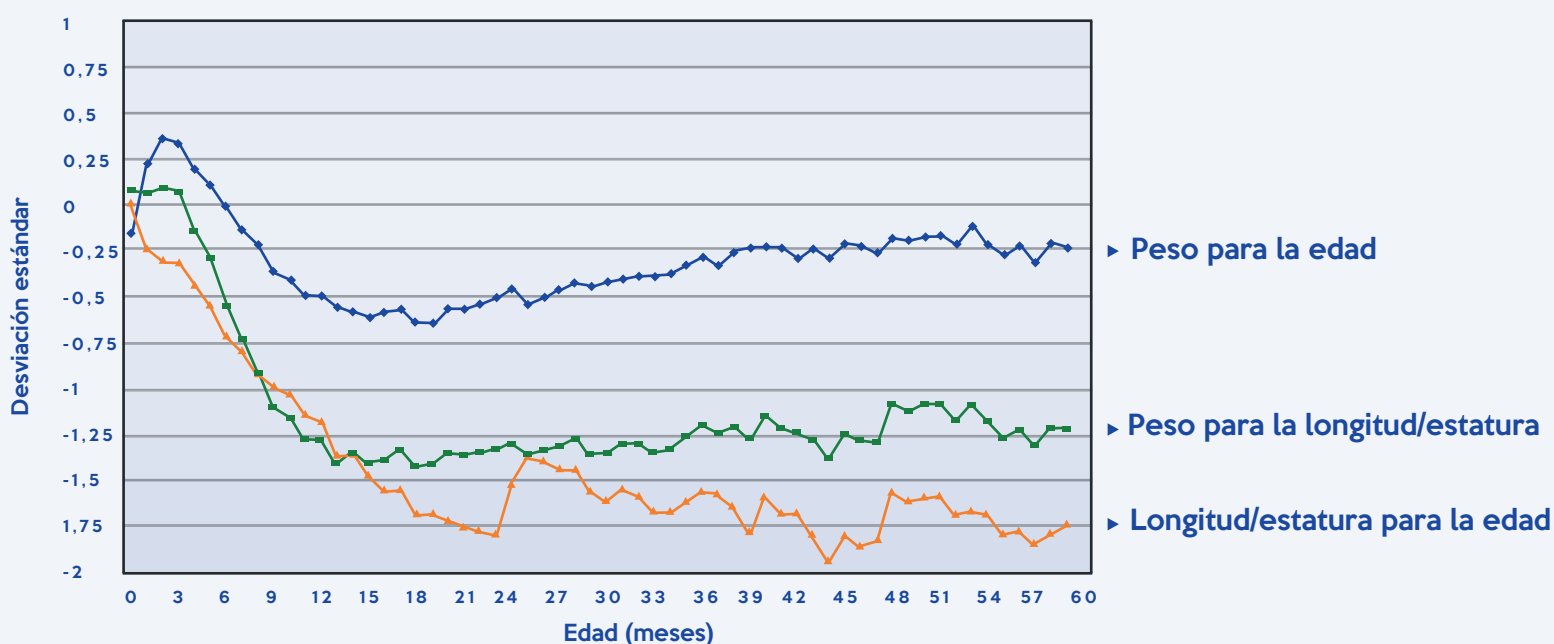
Mtra. Jeanette Pardío
Consultora Científica

Lic. Laura Martha Concha Cantú
*Gerente
Instituto Lala*

El Problema

Diversas publicaciones científicas sustentan que un gran número de niños menores de cinco años de edad, pertenecientes a países en vías de desarrollo, no logran aprovechar el potencial genético de crecimiento en estatura del que disponen.¹ La **figura 1** muestra el crecimiento lineal de 39 encuestas realizadas por la Organización Mundial de la Salud en niños pertenecientes a África, América Latina y el Caribe, y Asia. Como se puede observar los niños nacen con valores promedio en los tres indicadores antropométricos, sin embargo, conforme avanzan en edad, muestran una desaceleración en el crecimiento, con énfasis en la longitud/estatura para la edad. Lo más preocupante de lo anterior, es que ninguna de las variables logra recuperar los valores promedio y, por el contrario, la falta de crecimiento en la estatura continúa hasta los 5 años de edad.²

Figura 1. Distribución de peso para la longitud/estatura, peso para la edad y longitud/estatura para la edad de 39 encuestas nacionales realizadas por la Organización Mundial de la Salud en África, Asia, América Latina y el Caribe en 1990, en niños menores de cinco años de edad.



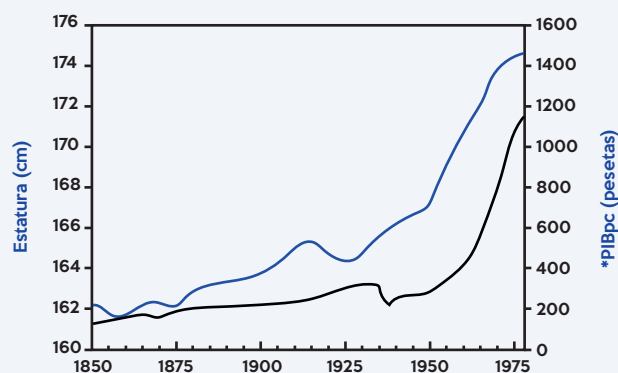
Adaptada de: Shrimpton R, et al.²

Al respecto, es bien sabido que las consecuencias de la estatura baja son graves e irreversibles, así, desde la década de los años 50 se señala que los niños con estatura baja en relación con su edad cronológica y ocurrida durante el primer año de la vida presentan en la edad escolar, coeficientes intelectuales menores que niños con estatura adecuada.³ A través de los años estas observaciones no solo se confirman, sino que, además, cada día se identifican más efectos

colaterales ocasionados por un desarrollo y crecimiento inadecuados durante los dos primeros años de la vida. Tal es el caso de las secuelas observadas en las diferentes áreas de la inteligencia (razonamiento, aritmética, y memoria) en niños de ocho años de edad con estatura baja desde los dos primeros años de vida. Estas secuelas no solo son causa de que el niño esté menos informado, sino que lo ubica, en la edad

adulta, en franca desventaja en sus competencias laboral y productiva frente a otros. En concordancia con este escenario, Cravioto⁴ documenta que la estatura baja propicia la desaceleración del desarrollo económico de cualquier nación. Al respecto, la **figura 2** muestra que a mayor estatura mayor es el producto interno bruto per cápita.⁵ De ahí que, la alimentación complementaria del niño de 4 a 12 meses de edad cobra especial relevancia, ya que de lograr que los lactantes se enfermen poco y consuman la energía y los nutrientes necesarios, podrán alcanzar su potencial genético de crecimiento.³

Figura 2. Relación entre estatura y el Producto Interno Bruto per cápita





* PIBpc: Producto Interno Bruto per cápita. Relación entre el valor total de todos los bienes y servicios finales generados durante un año por la economía de una nación o Estado y el número de sus habitantes en ese año. Fuente: Ramón, et al.⁵


Objetivos de la alimentación complementaria


La alimentación complementaria se define como el proceso que comienza cuando la leche materna ya no es suficiente para cubrir todas las necesidades nutricias del lactante y, por lo tanto, otros alimentos son necesarios para complementarla.^{3,6,7}


Los objetivos que persigue una alimentación complementaria correcta son:⁸


- 

1. Prevenir las deficiencias de energía y de proteínas debidas a una disociación entre la disponibilidad de estos nutrientes en la leche materna y los requerimientos del niño en función de su crecimiento.
- 

2. Prevenir la deficiencia de hierro y cinc.
- 

3. Fomentar el gusto por los distintos sabores y texturas de los alimentos, y con ello el establecimiento de los primeros hábitos de alimentación que serán la base de los futuros patrones de alimentación.
- 

4. Fomentar la capacidad innata del niño para autorregular la cantidad de alimentos que consume.
- 

5. Desarrollar habilidades que permitan una transición fluida entre la dependencia total del niño con los padres para alimentarse, a la alimentación por sí mismo (véase el segundo número de Nutriología al Día ®).
- 

6. Manejar correctamente el componente psicodinámico que de manera innata se hace presente en este periodo (véase el segundo número de Nutriología al Día ®).

Una estrategia eficaz para alcanzar los primeros cuatro objetivos es por medio del manejo del **concepto de la diversidad de la dieta**. Ésta, como veremos más adelante, permite construir una dieta: a) rica en densidad de nutrimentos, b) suficiente en energía, c) completa y d) correcta desde la perspectiva organoléptica. Este concepto ha mostrado ser relativamente sencillo de transmitir a los padres de familia y, más aún, sencillo de ser evaluado de manera sistemática por parte del profesional de la salud.

Los dos últimos objetivos se tratarán en el segundo número de Nutriología al Día ®.

Diversidad de la dieta

Se considera una alimentación complementaria diversa aquella que incluye diariamente, al menos, cuatro de los siguientes seis grupos de alimentos:



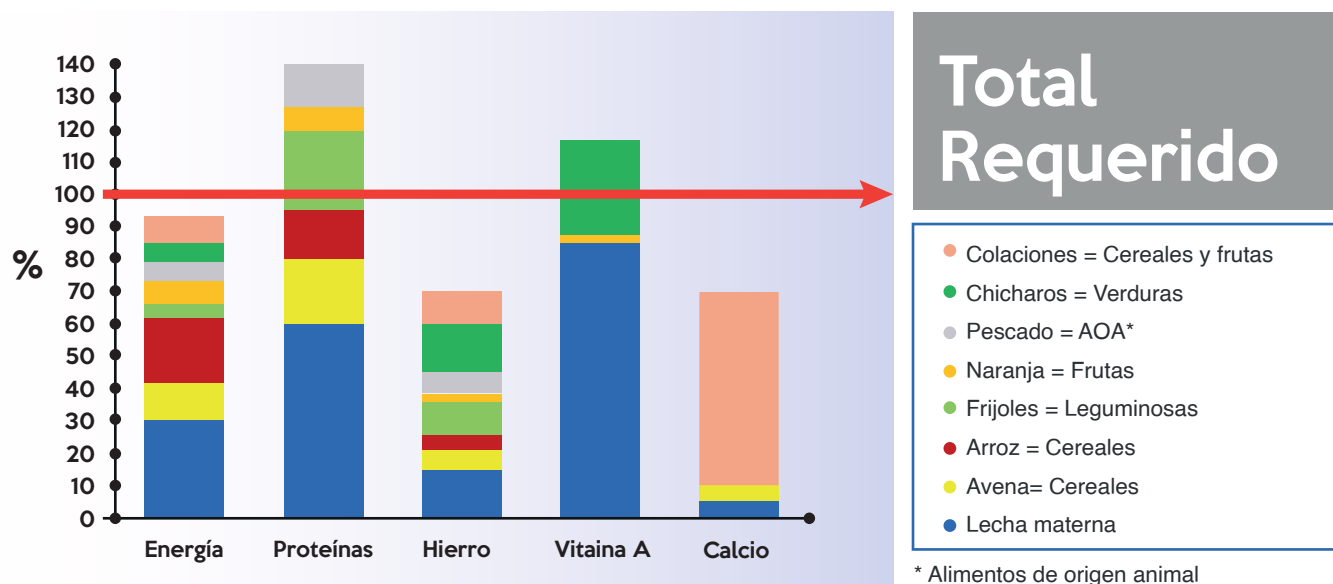
3

Debe resaltarse que los derivados de leche no incluyen la leche entera de vaca no modificada durante el primer año de vida, debido a que contiene poco hierro y puede causar pérdida de sangre oculta en heces. No obstante, a partir del primer año de la vida debe incluirse por su estrecha relación con el crecimiento en estatura, lo anterior se debe a que es una fuente importante de proteínas de alta calidad, así como de lactosa, potasio, fósforo, magnesio y cinc y, más aún, se encuentran altamente biodisponibles. Diversos autores sostienen que al igual que la carne, la leche de vaca es un alimento especialmente relacionado con el crecimiento en estatura.

La diversidad de la dieta no solo se consigue con la combinación entre sí de los seis grupos anteriores, sino también al variar los alimentos al interior de los grupos, así la diversidad de la dieta implica dos acciones:

- Combinar los seis grupos de alimentos entre sí, y
- Variar los alimentos al interior de cada grupo de alimento

Figura 3. Proporción de energía y nutrientes cubierta con leche materna y preparaciones del desayuno, comida y cena, más dos colaciones en niños de 12 meses de edad.



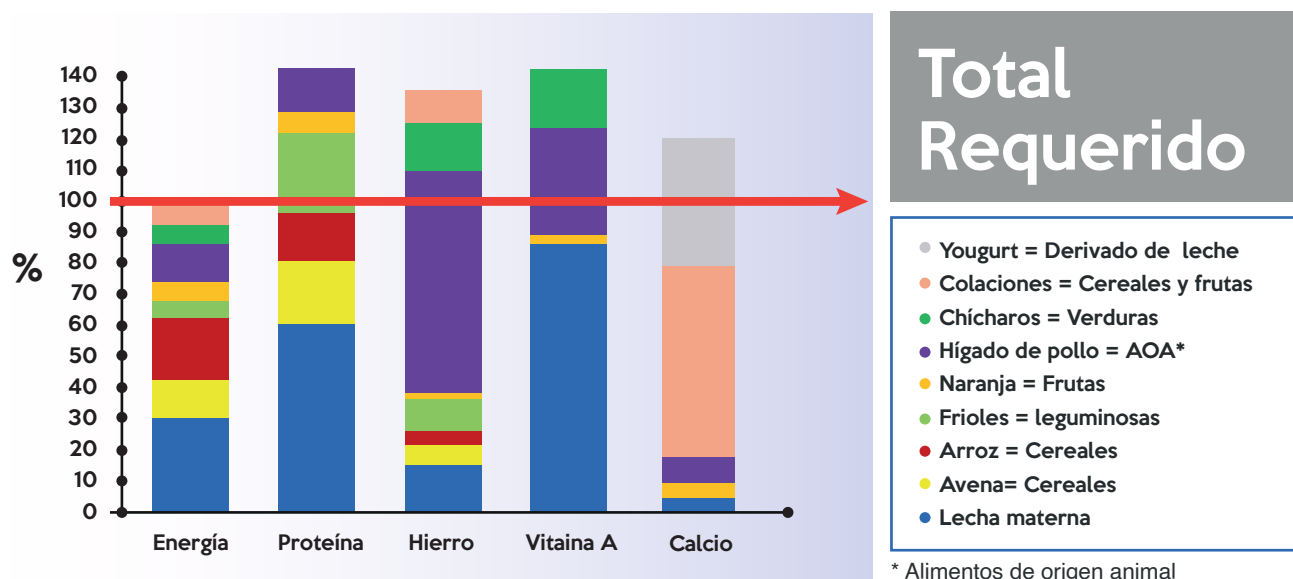
Adaptada de: Complementary feeding: family foods for breastfed children: Department of Nutrition for Health and Development/ World Health Organization/UNICEF 2000.⁹

La **figura 3** muestra el porcentaje de energía, proteínas, hierro, vitamina A y calcio, que cubre un menú para niños de 12 meses de edad. Como se puede observar el menú incluye tres momentos principales de consumo (desayuno, comida y cena) y dos colaciones, preparados con base en cinco grupos de alimentos (cereales, frutas y verduras, leguminosas, alimentos de origen animal, leche materna), con lo cual es posible cubrir el total del requerimiento de proteínas y vitamina A, aunque aún falta cubrir el de energía, hierro y calcio. En contraparte, en la **figura 4** es posible observar que, con el hecho de intercambiar en la cena el pescado por el hígado de res e incluir yogurt, se logra cubrir el 100% del requerimiento de energía, hierro y calcio; más aún se supera por mucho el requerimiento de proteínas, hierro, vitamina A y calcio. Lo anterior muestra que al diversificar la dieta se

propicia un fenómeno de compensación entre los días, es decir, lo que no se logra cubrir un día, se puede cubrir al día siguiente con el hecho de diversificar la dieta. También es posible concluir que no es necesario la elaboración de preparaciones complicadas, ni mucho menos costosas; se requiere, por el contrario, respetar la cultura culinaria de cada niño y con base en ella diversificar la dieta diariamente, en otras palabras, se requiere sistematizar el uso del concepto de la diversidad de la dieta.^{3,6,7}

La diversificación de la dieta debe llevarse a cabo de manera paulatina, es decir, deberá introducirse un alimento nuevo a la vez; preferentemente por la mañana para tener oportunidad de observar la respuesta del niño a dicho alimento.³

Figura 4. Proporción de energía y nutrientes cubierta con leche materna y preparaciones del desayuno, comida y cena, más dos colaciones, en niños de 12 meses de edad



Adaptada de: Complementary feeding: family foods for breastfed children: Department of Nutrition for Health and Development/ World Health Organization/UNICEF 2000.⁹

La introducción de un segundo alimento nuevo se hace una vez que el niño haya aceptado satisfactoriamente el alimento anterior. Conforme el niño acepte los alimentos de manera individual, estos podrán combinarse entre sí para lograr platillos más elaborados y completos, hasta alcanzar a integrar la dieta del niño a la familiar.³

En este sentido, el profesional de la salud debe aprovechar este momento, ya que es una oportunidad para que la familia mejore su dieta.

Finalmente, con ánimo de que el niño pueda integrar cada día más alimentos distintos, se sugiere que se ofrezca primeramente los alimentos complementarios y al final la leche materna.

A manera de conclusión es posible resaltar que la diversidad de la dieta es una estrategia relativamente sencilla de llevar a cabo y de ser evaluada; basta con llevar un registro de alimentos diariamente en tanto los padres logran integrar el concepto.

1. Georgieff M. Long-term brain and behavioral consequences of early iron deficiency. *Nutr Rev.* 2011;69(11):S43-S48.
2. Shrimpton R, Victora CG, de Onis M, Lima RC, Blössner M, Clugston G. Worldwide timing of growth faltering: implications for nutritional interventions. *Pediatrics.* 2001 May;107(5):E75. doi: 10.1542/peds.107.5.e75. PMID: 11331725.
3. Pardió J. Alimentación complementaria del niño de seis a doce meses de edad. *Acta Pediatr Mex.* 2012;33(2):80-8.
4. Cravioto, J., The ecologic approach to the study of nutrition and mental development, in *Malnutrition, environment, and behavior*, W. Moore, Editor. 1972, USHEW Publication: Washington, D.C. p. 72-6.
5. Maria-Dolores R, Martinez-Carrion JM. The relationship between height and economic development in Spain, 1850-1958. *Econ Hum Biol.* Jan 2011;9(1):30-44.
6. Pardió J. Alimentación complementaria del niño de 4 a 24 meses de edad. En: Kaufer-Horwitz, Pérez-Lizaur, Arroyo (ed.). *Nutriología Médica.* México, D.F.: Editorial Médica Panamericana; 2015. p. 294-310.
7. Pardió J. Alimentación complementaria del niño de 4 a 24 meses de edad. En: Kaufer-Horwitz, Pérez-Lizaur, Ramos-Barragán, Gutiérrez-Robledo (ed.). *Nutriología Médica.* 5a. Ed. México, D.F.: Editorial Médica Panamericana; 2022. En prensa.
8. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* Jan 2017;64(1):119-132.
9. Complementary feeding: family foods for breastfed children. Department of Nutrition for Health and Development/ World Health Organization/UNICEF; 2000 2000.

Mtra. Jeanette Pardió
Consultora Científica