

## Alimentación del niño en condiciones de pobreza

Paulina L. Dehollaín

### INTRODUCCION

Traducir la ciencia de la nutrición al "arte" de dar educación alimentaria, es uno de los grandes desafíos para el profesional de la salud. Esta tarea es más difícil aún cuando la población a quien uno quiere llegar la componen familias de bajos recursos económicos. Planificar dietas adecuadas en cantidad y calidad, para niños de hogares que gastan la totalidad o gran parte de sus ingresos en alimentación, requiere de una especial creatividad dada la gran vulnerabilidad nutricional que implica el período de la infancia.

El primer año de vida y en particular los primeros seis meses, constituyen el período más crítico de la vida extrauterina. Cubrir las necesidades nutricionales para niños de familias pobres, no es tarea fácil si se consideran algunas características que distinguen esta etapa de la vida:

- acelerado crecimiento y desarrollo de las funciones orgánicas
- cambios intensos en la composición corporal
- mayor tasa metabólica y de recambio nutricional en comparación con la de vida adulta
- limitados procesos digestivos y metabólicos
- un acelerado desarrollo psicomotor junto con
- el inicio del proceso de aculturación.

### Leche y productos lácteos para uso infantil

Idealmente, la leche materna debe ser el único alimento recibido por el lactante al menos durante los primeros cuatro a seis meses de vida. Estudios realizados en países industrializados así como en países en desarrollo señalan que una vez establecida el proceso de lactancia, la diferencia en el estado nutricional de las madres no afectan la producción de la leche. Si bien la composición de la leche materna en cuanto ciertos nutrientes como la vitamina A, C, B6 o B12, dependen del consumo materno, la suplementación de la dieta materna durante el embarazo y la lactancia, con los nutrientes detectadas deficientes en su consumo, mejora la composición nutricional de su leche. Por otra parte, la biodisponibilidad de los nutrientes en la leche materna es superior a lo de otros tipos de leches o fórmulas para uso infantil. Es bien conocido por todos que el valor inmunológico de la leche materna, protege el niño contra infecciones; condición de suma importancia para la nutrición y la salud del niño que vive en condiciones de pobreza. Un estudio longitudinal realizado en Bangladesh por Briend y colaboradores (1988) señala que la lactancia materna provee protección contra la mortalidad del niño hasta los tres años.

Sin embargo, muchas madres no pueden amamantar a su hijo en forma exclusiva por impedimentos que escapan su solución individual. Una proporción importante de mujeres latinoamericanas tiene que trabajar para contribuir al mantenimiento del hogar. Entre familias pobres, muchas lo hacen en el sector informal de la economía; por lo tanto no están amparadas por la ley que les permitan tomar el permiso postnatal, que facilita la práctica de la lactancia materna exclusiva. En la mayoría de los países de América Latina los lugares de trabajo no cuentan con salas de amamantamiento para que la madre este cerca de su hijo durante la jornada del trabajo.

Si la lactancia materna no puede practicarse en forma exclusiva, la madre debe procurar amamantar al niño el mayor tiempo posible, aunque sea en forma parcial. Si la práctica de lactancia materna es imposible, el niño debe recibir otro tipo de leche o producto lácteo al menos durante los primeros cuatro a seis meses de vida. Las fórmulas lácteas para uso infantil, si se diluyen adecuadamente y bajo condiciones higiénicas adecuadas, pueden ser usadas exitosamente. Sin embargo, su alto costo es una desventaja para las familias de bajos recursos económicos. La alimentación con biberón es un procedimiento riesgoso en los hogares pobres debido al peligro de la contaminación y sobredilución de la fórmula. La elección de la leche, o un derivado de la leche, debe adaptarse a las condiciones higiénicas y económicas del hogar.

La leche acidificada ha sido utilizada con buenos resultados y evidencias de menor incidencia de diarrea comparada con la leche no acidificada, líquida o en polvo. (1). El yogurt es un producto lácteo natural, aceptable en muchos países de la región latinoamericana. Existen mínimas evidencias de no aceptación del uso del yogurt en la alimentación infantil antes de los tres meses de vida. Las barreras existentes son de tipo cultural, como también de disponibilidad en el mercado y el precio del producto. Sin embargo, se le puede instruir a la madres sobre la preparación de la leche acidificada en el hogar. La leche acidificada tiene numerosas ventajas:

- un menor contenido de lactosa comparado con la leche no acidificada,
- es de fácil digestión y absorción
- existe menor peligro de contaminación con microbios patógenos
- se mantiene por mayor tiempo sin refrigeración en relación con la leche de vaca fresca o reconstituida
- finalmente la fermentación de la leche realza la retención de folato, tiamina y piridoxina (2).

Suponiendo cinco comidas diarias para el niño menor de un año, se indican en el siguiente cuadro las cantidades de ingredientes sugeridas en cada comida. Como se aprecia, se prepara con base a la leche entera de vaca, líquida o en polvo. En la mayoría de los países en desarrollo la leche de vaca cuesta la tercera parte de lo que cuesta las fórmulas artificiales. Para las familias pobres el factor económico lo convierte en un producto más asequible que las fórmulas industrializadas.

---

Profesor titular de Nutrición, Universidad Simón Bolívar, Caracas-Venezuela.

### Alternativas para la introducción de alimentos distintos a la leche

Durante el período de "destete" a partir de los cuatro a seis meses de vida, se incorporan cantidades crecientes de otros alimentos, mientras va disminuyendo la cantidad de leche que el niño ingiere. Por lo tanto, es el comienzo del proceso de adaptación a la alimentación adulta. Sobre todo en familias pobres, el período del destete es de alta vulnerabilidad nutricional. Suelen presentarse repetidos episodios de infecciones gastrointestinales, además del consumo de una dieta inadecuada.

Los nuevos alimentos de la dieta del lactante se pueden preparar en base a los productos usuales de la alimentación familiar y por lo tanto, no tienen porque ser costosos. Una comida balanceada combina varios alimentos en proporciones que aseguran un equilibrio en cantidad y calidad entre energía, proteínas y nutrientes. Se pueden diseñar muchos patrones adecuados que además tomen en cuenta la asequibilidad física y económica de los productos, las preferencias de los integrantes del hogar y el tiempo disponible para su preparación.

La aplicación del principio de las mezclas múltiples - concepto introducido por el Dr. Derrick Jelliffe en la década de los 60 - es el enfoque más simple que asegure la planificación de una dieta adecuada considerando los factores: económicos, ecológicos, culturales y psicosociales.

### La planificación de las mezclas múltiples

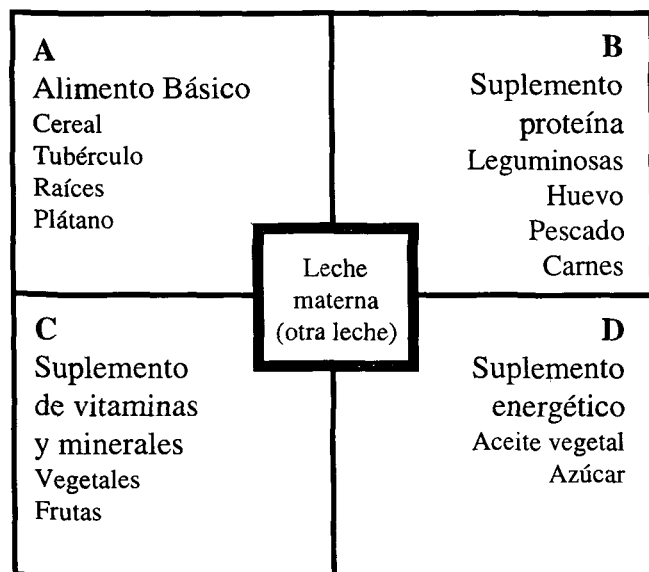
Según se observa en el Gráfico 1, las mezclas múltiples tienen cuatro ingredientes principales (3).

a) alimento básico, b) suplemento de proteínas, c) suplemento de vitaminas y minerales, d) suplemento energético

Cuando estos cuatro ingredientes se consumen en proporciones adecuadas, forman una comida completa, suplementan inicialmente la leche materna (o de otro tipo) y la desplaza totalmente, una vez superada la dieta de transición. A los dos años, el niño ya debe estar ingiriendo los mismos alimentos que conforman la dieta del adulto, en cantidades que satisfacen su apetito.

GRAFICO 1

El concepto de la mezcla múltiple



**Alimento básico:** Los cereales son la base de la dieta en la mayoría de los países del mundo, aportando habitualmente hasta el 50% de energía y proteínas. El patrón de aminoácidos y el aporte total de proteínas varía de un cereal a otro y este factor influye sobre la cantidad de suplemento proteico requerido en la preparación de la mezcla.

El arroz en comparación con otros cereales, tiene un buen patrón de aminoácidos pero una menor cantidad de proteínas totales, en cambio, el maíz tiene un patrón de aminoácidos menos equilibrado, por lo cual se requiere más cantidad de suplemento proteico para mejorar el valor biológico de la mezcla. Los cereales absorben agua en diferentes cantidades con la cocción, resultado en un cambio de volumen que varía entre dos y seis veces, dependiendo del tipo de cereal utilizado. Este cambio en volumen es de importancia fisiológica debido a la poca capacidad digestiva del niño pequeño que se sacia con tan solo 200 a 300 ml de comida a la vez.

Los raíces y tubérculos contienen menos proteínas que los cereales y además tienen un patrón de aminoácidos poco adecuado, lo que limita el diseño de mezclas múltiples. En la tabla 1 se resume la cantidad de alimento básico para cada gramo de suplemento proteico que combinados, suministran proteínas de buen valor biológico.

TABLA 1

La proporción (peso g)\* de alimentos básicos por 1g de suplemento de proteína para mezclas de buen valor biológico

Alimento básico/ suplemento proteína	Trigo	Arroz	Maíz	Plátano
Leguminosa	8	3	2	2
Leche en polvo	4	2	2	3
Carne (res, pollo)	3	3	2	4
Pescado	2	2	3	4
Huevo	3	2	3	3

**Suplemento proteico:** Las proteínas de origen animal tienen un excelente patrón de aminoácidos y relativamente una alta cantidad de proteínas totales, pero son costosas y por lo tanto pudieran no ser económicamente asequibles para las familias pobres. Sin embargo, su uso en cantidades mínimas realza el valor biológico proteico de las mezclas para uso infantil y permiten un óptimo consumo en cantidad y calidad de estos nutrientes. Las sardinas, cuesta alrededor de cinco veces menos que otros alimentos de origen animal. Por otra parte su excelente patrón de ácidos grasos lo convierten en un alimento de alto valor económico-nutricional, por lo cual se aconseja su consumo desde la infancia.

Las leguminosas pueden resultar difíciles de digerir y pueden causar flatulencia, condición que se evita con el remojo, la eliminación de la cáscara y la cocción de los granos hasta que sean bastante blandos. Conviene introducir en la alimentación infantil, un tipo a la vez y en cantidades pequeñas permitiendo de esta manera una mejor adaptación del niño.

Los suplementos proteicos, no solo proveen proteínas sino que aportan además otros nutrientes importantes. A manera de ejemplo, las sardinas son excelentes fuentes de calcio y vitaminas del complejo B, las carnes aportan hierro de alta biodisponibilidad y el hígado por su parte aportan hierro, zinc, vitamina A y las vitaminas del complejo B; las leguminosas contienen calcio, hierro, zinc y vitaminas de complejo B.

**Suplemento de vitaminas y minerales:** Las hortalizas y frutas verdes oscuras y amarillas son excelentes fuentes de caroteno y de

minerales como calcio, fósforo y hierro. Las frutas cítricas proveen ácido ascórbico al igual que otras frutas como guayaba y guanabana. Debe recordarse que la biodisponibilidad de los nutrientes en estos alimentos depende de la forma de cocción y la combinación con otros alimentos que permiten la interacción beneficiosa o negativa entre los nutrientes presentes. Por esta razón es conveniente combinar más de un alimento ricos en vitaminas y minerales en la preparación de las mezclas múltiples.

Estudios recientes proveen evidencias sobre la efectividad de la suplementación con vitamina A de las dietas para un informe reciente de las Naciones Unidas (Beaton et al, 1993) señala que mejorando el estado nutricional con respecto a la vitamina A de niños entre los seis meses y cinco años de edad, reducen las tasas de mortalidad hasta un 23%, en especial aquellas atribuibles a las diarreas o el sarampión. Una buena intervención para controlar la deficiencia de vitamina A, es la modificación dietaria, para que familias, en especial los pobres, aprovechen mejor la innumerables fuentes de caroteno a su alcance durante gran parte del año, para así asegurar un buen consumo del nutriente por parte de los niños.

**Suplemento energético:** Agregar una fuente densa de energía a la mezcla, permite cubrir las necesidades energéticas del niño pequeño sin incrementar considerablemente el volumen de la comida. Las grasas y aceites mejoran la palatabilidad y la consistencia de la mezcla, permitiendo un menor uso de líquidos en su preparación. Sin embargo, no se aconseja una concentración mayor al 25% de calorías totales proveniente del suplemento energético ya que las grasas y aceites, o el azúcar, son densos en energía pero carentes de nutrientes. Se sugiere que dentro de las políticas alimentarias de un país se considere la posibilidad de utilizar el aceite y el azúcar como vehículos de fortificación con micronutrientes deficientes en la dieta de la población; de esta manera se puede realzar el valor nutritivo del suplemento energético.

En la tabla 2 se observan ejemplos de combinaciones de mezclas múltiples. En muchos países de América Latina, la sopa que constituye un plato habitual, es ejemplo de una forma de poner en práctica el concepto de las mezclas múltiples. Cuando el niño es mayor y comienza a ingerir más alimentos sólidos, la tortilla, común en muchos países de Centroamérica y las arepas en Venezuela, son alimentos básicos que se pueden rellenar con los distintos suplementos convirtiéndolos en comidas típicas excelentes ejemplos de la práctica del concepto de las mezclas múltiples. En la tabla 3 se presenta una guía de la cantidad de mezcla a suministrar en cada comida, según la edad del niño.

TABLA 2

Ejemplos de comidas balanceadas planificadas con el principio de las mezclas múltiples

Alimento básico	Suplemento proteína	Suplemento Vits/Mins	Suplemento Energía
Arroz	Caraotas negras	Zanahoria	Aceite
Plátano	Queso blanco	Auyama	Aceite
Arepa	Sardinas	Tomate/Pimentón	Margarina
Yuca/ocumo	Carne res	Auyama/Pimentón	Aceite
Pasta	Atún	Tomate/Pimentón	Aceite
Arroz	Pollo	Zanahoria/Vainitas	Aceite
Maíz	Pollo	Acelga	Aceite

TABLA 3

Guía: Cantidad de mezcla a suministrar en cada comida según edad del niño

Edad (meses)	Cantidad
4-6	2 cucharadas de mezcla
7	4 cucharadas de mezcla
8	6 cucharadas de mezcla
9-10	6 cucharadas de mezcla+2 de alimento básico
11-12	6 cucharadas de mezcla+4 de alimento básico

Para finalizar, debo decir que no es siempre posible cubrir las necesidades de todos los nutrientes que requiere el niño cada día, sin embargo, para asegurar un patrón de crecimiento y desarrollo adecuado, es importante que durante un período dado, por ejemplo, una semana, se procure compensar la falta de algún nutriente un día, en los días siguientes. Esto se puede lograr, utilizando en la planificación de la dieta una alimentación lo más variada posible, tomando en cuenta los alimentos localmente disponibles en diferentes períodos del año. La Dra. Sanjur y sus colaboradores han constatado, desde la década de los setenta, que existe una relación entre la complejidad y la calidad nutricional de la dieta de niños preescolares. La relación implica que una dieta variada incrementa la posibilidad de una ingesta que cubre la mayor cantidad de nutrientes requeridas, con una mejor biodisponibilidad, en comparación con dietas más monótonas. (4).

## REFERENCIAS

1. UNESCO 1983. Maternal and Young Child Nutrition. Paris, 119 pg.
2. Bronstein B y Lachance P. Effects of precessing and preparation on the nutritive value of foods. En: Shils M y Young V. Eds. Modern Nutrition in Health and Disease, 7th Ed. Lea & Fabiger, Philadelphia. pp 672-684; 1988.
3. Cameron M. y Hofvander Y. Manual on feeding infants an young children. United Nations, NY 10017; 1983.
4. Sanjur D y Scoma A. Food habits of low-income children in Northern New York. J Nutr Ed. 3:2; 1971.
5. Prentice A, Paul A, Blach A, Cole T, Whitehead R. Cross-cultural differences in lactational performance. En: Hamonsh M, y goldman A. Eds. Human lactation 2: maternal and environmental factors. pp 13-44. Plenum Press, NY.