

# Alimentación Complementaria: Las primeras comidas del niño

Cecilia Vallejos Tuñoque, Nut, Msc<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nutricionista, Magíster en Administración de Servicios de Salud, Past jefa del Servicio de Nutrición del Hospital Emergencias Grau.

Email: cecy\_601@hotmail.com

**Competencias adquiridas:** Al finalizar este artículo, los lectores podrán:

- a) Establecer la importancia de la alimentación complementaria en el desarrollo del niño.
- b) Determinar los factores que influyen en el inicio de la alimentación complementaria.
- c) Determinar el adecuado aporte de energía de la alimentación complementaria según edad en meses.

**Palabras clave:** *Alimentación complementaria, densidad energética, malnutrición, niñez, requerimientos nutricionales.*

## Introducción

Se entiende por Alimentación Complementaria al conjunto de alimentos, diferentes de la leche materna y/o fórmula maternizada, que el lactante recibe para cubrir sus requerimientos nutricionales. Conforme el niño crece, lo hacen de modo proporcional sus necesidades alimentarias, por lo cual ni la leche materna, ni las fórmulas maternizadas, son suficientes para compensar este desarrollo. Es evidente entonces la importancia de la alimentación complementaria, como fuente de los nutrientes que el niño necesita para crecer.

La alimentación complementaria cuando es introducida a la edad y en la forma adecuada cumple con varios objetivos (1):

- a) Crear hábitos alimentarios adecuados;
- b) Prevenir malnutrición por exceso o déficit;
- c) Promover el óptimo crecimiento y desarrollo;
- d) Estimular el desarrollo psicoemocional del niño;
- e) Integrarse de manera progresiva a la dieta familiar

Sin embargo, estos objetivos difícilmente pueden alcanzarse si previamente, no se establecen algunos principios básicos

sobre el proceso de introducción de alimentos.

Estos principios incluyen (2-3):

- Proporcionar cantidades suficientes de alimentos de adecuada calidad para satisfacer los requerimientos nutricionales
- Presentar los alimentos de tal forma que se pueda evitar la aspiración por las vías aéreas
- Evitar o disminuir el riesgo de alergias alimentarias. Uno de los mecanismos de defensa del recién nacido es la barrera que ofrece el intestino, al paso de moléculas de gran tamaño al torrente sanguíneo; sin embargo, durante los primeros seis meses de vida esta barrera es bastante permeable por lo cual permite el paso de moléculas relativamente grandes, incrementando así el riesgo de una reacción de hipersensibilidad.
- Orientar la alimentación según la capacidad funcional del niño, especialmente en lo relacionado con la maduración del tracto gastrointestinal; los recién nacidos a término poseen

enzimas que les permiten procesar los nutrientes contenidos en la leche materna, pero carecen de las cantidades adecuadas de otras enzimas necesarias para la absorción y digestión de polisacáridos (almidones), ciertas grasas saturadas y algunos productos proteicos contenidos en alimentos diferentes a la leche materna.

### Edad de inicio de la Alimentación complementaria

Hay consenso en que la alimentación complementaria se debe iniciar a partir de los 6 meses de edad. Antes sería innecesario puesto que la leche materna cubre las necesidades nutricionales del niño. Iniciarla antes incrementaría el riesgo a enfermedades infecciosas y alérgicas. Iniciarla mucho después, contribuiría a incrementar el riesgo de desnutrición, debido a que la leche materna no sería suficiente para cubrir las necesidades nutricionales del niño.

Ahora bien, aunque existe consenso sobre la edad de inicio de la alimentación complementaria, frecuentemente surge una pregunta: "¿Cómo saber cuando el bebé de 6 meses está listo para consumir alimentos diferentes a la leche materna?". Bueno, conviene evaluar 3 factores (4): a) La capacidad del niño de tener un buen control neuromuscular de la cabeza y el cuello para sentarse sin apoyo; b) La saciedad del niño con la cantidad de leche y las muestras de interés por la comida sólida; y c) la movilización de la lengua hacia fuera cuando es alimentado con cucharita (reflejo de extrusión lingual o protrusión).

### Características de la Alimentación Complementaria

**Los alimentos a introducir** No existe ninguna razón científica que indique cual debe ser el primer alimento que se introduzca en la dieta de un lactante, pero se debe tener en cuenta las costumbres regionales y otros factores. Los nuevos alimentos se introducirán en

pequeñas cantidades, uno a uno. Tanto la variedad como la cantidad serán incrementadas lenta y progresivamente, de esta manera si aparece una intolerancia será fácil saber a que alimento está asociada.

A la edad de 6 meses la alimentación complementaria no debe proporcionar más del 50% de la energía. Al final del primer año, no deberá recibir menos de 500ml diarios de leche materna y/o formulas. En principio se dan alimentos muy triturados y a medida que progresa la función masticadora y la deglución se va aumentando paulatinamente a una consistencia más sólida. No se recomienda licuar y se debe continuar con leche materna hasta los 2 años.

Se prestará especial atención a la introducción de la alimentación complementaria en aquellos niños con historias familiares de alergias, alimentos como la clara de huevo, pescado o cítrico deben ser eliminados durante el primer año de vida

**El alimento** La alimentación complementaria debe ser CESA (**C**ompleta, **E**quilibrada, **S**uficiente y **A**decuada). Debe contener: agua, proteínas, carbohidratos, grasa, vitaminas, minerales y fibra. Debe ser de consistencia blanda y semisólida (purés y mazamoras). Se deben utilizar alimentos de la olla familiar, que tengan buena presentación, volumen adecuado y contener una cucharadita de aceite para asegurara un aporte adecuado de ácidos grasos.

**El horario y número de comidas (5).** El número apropiado de comidas depende de la densidad energética de los alimentos y las cantidades normalmente consumidas durante cada comida. De los 6 a los 8 meses se debe proporcionar de 2 a 3 comidas al día; mientras que de los 9 a los 12 meses se debe proporcionar 3 a 4 comidas al día además de alimentos consumidos entre comidas (Ej. frutas). Si la densidad energética o la cantidad de alimento en cada comida es baja, es posible que se requiera de comidas más frecuentes

**Necesidades Nutricionales del bebé**

**Energía** El total de energía necesaria para niños sanos con lactancia materna es de aproximadamente 615 Kcal./día a los 6 a 8 meses, 686 Kcal./día a los 9 a 11 meses y 1092 Kcal./día a los 12 a 23 meses de edad (Dewey y Brown,2002).

El aporte energético necesario a partir de los alimentos complementarios es la diferencia entre la energía requerida para la edad y la aportada por la leche materna por lo tanto depende de la edad y del consumo de leche materna

El aporte de calorías proveniente de la leche materna asumiendo una densidad calórico de 0,65 cal/día es estimada de informaciones provenientes de distintos estudios de acuerdo a la edad . Este se cal-

**Horario de las comidas**

Inicio: 6:00am -7:00am  
Ultima toma 9:00pm – 10:00pm

**Cantidades**

6-8 meses: ½ tz (50-80ml)  
9-12meses: taza pequeña (100ml)

de leche materna porque si los cálculos se basan en niños que no tienen lactancia pueden tener margen de error.

Las dos variables que deben considerarse son las frecuencia y densidad calórica de las comida, que se interrelacionan de tal forma que para cubrir las demandas energéticas a menor número de comidas se deben aumentar la densidad calórica o a menor densidad energética aumentar la frecuencia de comidas.

**Cuadro 1.** Comparación según edad, entre el requerimiento de calorías del lactante, el aporte de calorías de la leche materna y de la alimentación complementaria.

EDAD	Requerimientos Caloría/d	Leche Materna Calorías/d	Alimentación complementaria Calorías/d
6-8 meses	615	413	202
9-11 meses	686	379	307
12-23 meses	1092	346	548

Fuente: Ref 5

cula en 413 cal/d, 379 cal/d y 346 cal/d entre los 6-8 meses, los 9-11 meses y los 12-23 meses, respectivamente.

Estos cálculos deben ser tomados como una guía, teniendo en cuenta, en primer lugar, que la alimentación complementaria siempre produce un cierto grado de desplazamiento en el volumen de la ingesta

**Proteínas** La proteína es necesaria tanto para la reposición de tejido como para el crecimiento. Durante el primer año de vida, el requerimiento de proteína por kilogramo de peso es el más alto que una persona puede llegar a tener. Es importante incluir en la dieta del bebé fuente proteicas de primera calidad como carne o yogurt (6)(Ver Cuadro 4).

**Cuadro 2.** Requerimiento energético estimado (Kcal/día) = gasto energético total + depósito de energía

0 a 3 meses	$(89 \times \text{peso del niño (Kg)} - 100) + 175$ (Kcal por deposición de energía)
4 a 6 meses	$(89 \times \text{peso del niño (Kg)} - 100) + 56$ (Kcal por deposición de energía)
7 a 12 meses	$(89 \times \text{peso del niño (Kg)} - 100) + 22$ (Kcal por deposición de energía)
13 a 35 meses	$(89 \times \text{peso del niño (Kg)} - 100) + 20$ (Kcal por deposición de energía)

**Fuente:** Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty acids, Cholesterol, Protein, and Amino acids. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of the National Academies Press. Washington, D.C, 2005 (7)

**Cuadro 3.** Requerimientos de calorías por kilo por día para niños y niñas

Edad (meses)	Kcal/Kg/día		
	Niños	Niñas	Promedio
1	113	107	110
2	104	101	102
3	95	94	95
4	82	84	83
5	81	82	82
6	81	81	81
7	79	78	79
8	79	78	79
9	79	78	79
10	80	79	80
11	80	79	80
12	81	79	80

**Fuente:** Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. FAO Food and Nutrition Technical Report Series No. 1. Rome: Food and Agriculture Organization, 2004 (8)

**Cuadro 4.** Requerimiento de proteínas según grupo etáreo

Edad	Proteínas (g/kg/día)
0 a 6 meses	1,52
7 a 12 meses	1,2
1 a 3 años	1,05
4 a 8 años	0,95
9 a 13 años	0,95
14 a 18 años	0,85

**Fuente:** Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty acids, Cholesterol, Protein, and Amino acids. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of the National Academies Press. Washington, D.C, 2005 (7)

**Grasas** La grasa es importante en las dietas pues provee ácidos grasos esenciales, facilita la absorción de vitaminas solubles en grasa, mejora la densidad energética y además aumenta la palatabilidad de la dieta. La leche materna es generalmente una fuente abundante de grasa, que usualmente desciende con la edad, dado que la contribución de la leche materna a la ingesta energética dietética total también desciende. Aún existe desacuerdo sobre la cantidad óptima de grasa en la dieta, sin embargo se ha sugerido el rango de 30-45% de la energía total como grasa. No es recomendable limitar la cantidad de grasa durante los primeros 2 años de vida, siendo los niveles de ingesta recomendado por diferentes autores alrededor del 30%

**Carbohidratos** Denominado grupo alimentos básicos proveen energía principalmente del almidón, son usualmente el primer tipo de complemento en ser introducidos, alrededor de estos alimentos se agregan los restantes para cumplir con los fines de la alimentación complementaria.

**Vitaminas y Minerales** Las deficiencias de vitaminas son generalmente raras en niños con lactancia materna exclusiva pero si la dieta de la madre es deficiente su niño podría tener una ingesta baja de ciertas vitaminas (por ejemplo vitamina A, B2; vitamina B6 y vitamina B12) por lo tanto se recomienda mejorar la alimentación de la madre o administrar suplementos. La deficiencia de Vitamina D puede ocurrir en niños que no

reciben mucha luz solar, por lo tanto la exposición solar es lo ideal, siempre y cuando no sea excesiva, ni entre las 11 am y las 2 pm.

En el caso de minerales es relevante el concepto de biodisponibilidad, pues nos habla de la capacidad de absorber y utilizar un mineral determinado presente en la dieta. La leche materna provee un aporte de Fe y Zinc reducido pero de biodisponibilidad alta, mientras que la alimentación complemen-

- Acelga o espinaca..... 15gr (1hoja regular)
- Zanahoria.....25gr (1/2 unidad chica)
- Zapallo.....40gr (1 trozo chico)
- Fiedo, arroz, semola.....10gr (1chda sopera)
- Papa.....50gr (1/2 unidad)
- Carne.....20gr (1chda sopera)
- Aceite.....1chdta (5cc)
- Leche (materna).....4chdas

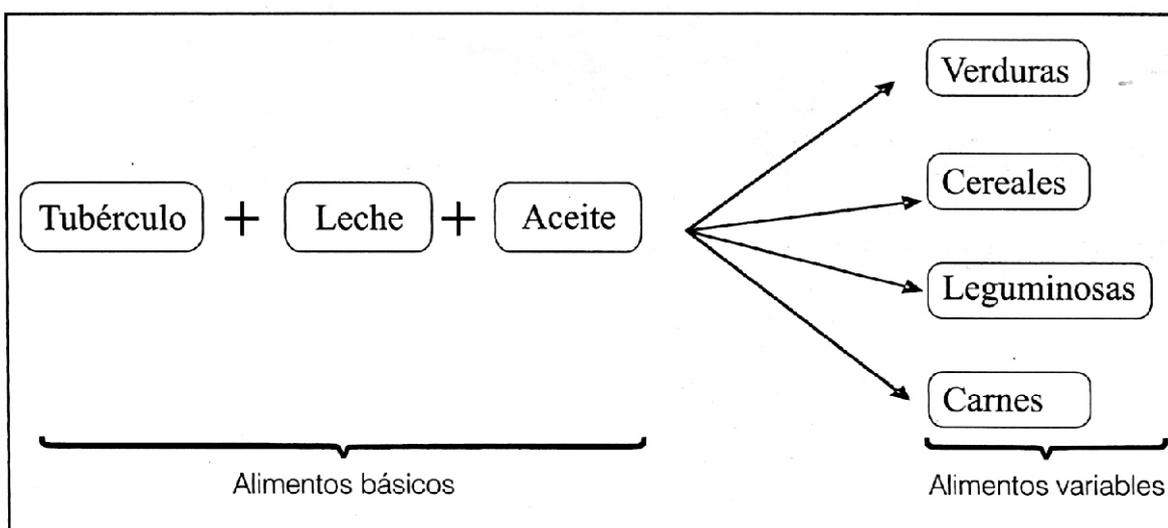


Fig. 1: Esquema de Alimentación Complementaria

taria, además de tener un aporte pequeño de estos minerales, tampoco tienen buena biodisponibilidad, por lo tanto en muchos casos es necesaria la suplementación.

### Esquema de Alimentación

La papilla del niño debe contener en forma básica tres elementos: un tubérculo, leche, aceite vegetal y variablemente una verdura, un cereal, una leguminosa o una carne. En el año 1991, el Instituto de investigación Nutricional de Perú, desarrolló un proyecto para mejorar la alimentación infantil (9), y como parte de este trabajo elaboró recetarios prácticos con alimentos de la región, de donde se extrajo la siguiente receta de papilla:

### Recomendaciones prácticas

- No suministrar preparaciones con baja densidad energética.
- Preparar la comida sin adición de sal, azúcar ó edulcorante
- Incorporar la comida en forma gradual y progresiva, comenzar con una cucharadita y aumentar según aceptabilidad
- Si el niño rechaza algún alimento que prueba por primera vez (fenómeno conocido como NEOFOBIA), no presionarlo y dejar pasar un tiempo antes de intentarlo nuevamente, experimentar con diversas combinaciones, sabores, texturas y métodos para animarlo a comer.

Cuadro 5. Esquema de Alimentación complementaria de 6 a 12 mese

Edad	Alimentos Recomendados	Cantidad y Frecuencia
<b>6 meses</b>		
	Fruta: al natural, maduras, jugosas y dulces. Aplastadas, picadas, o ralladas, sin agua ni azúcar Ej.: plátano, pera, papaya, durazno, manzana.	½ a 1 fruta mediana diaria (probar por 3 días una misma fruta)
	Papillas: Verduras cocida, verdes y amarillas (zapallo, zanahoria, espinaca, acelga, y como base utilizar tubérculos (camote, papa, olluco).	½ a 1tz 200cc diariamente como almuerzo
	Carnes: Molidas, picadas, ralladas, deshilachadas (pollo, pavo, res, hígado)	10-20 gr. Progresivamente hasta 40-50gr a los 12 meses
	Aceite Vegetal	1 cucharadita diaria
	Cereales: Sémola, arroz, harina de quinua, soya, maicena, mazamorras espesas	¾ a 1 tz de 200cc diarias
<b>7 meses</b>		
	Además de lo anterior incorporar pan o galleta con mantequilla o mermelada casera (papaya durazno)	¼ a 1 unidad de pan
	Yema de huevo	¼ de unidad
	Cenar en menor cantidad no dar sopas ni caldos	¾ diariamente
<b>8 meses</b>		
	Además de lo anterior incorporar pescado sancochado	1-2 veces por semana 10-20 gr.
	Arroz y otros cereales, trigo, quinua	Diariamente
	Menestras, Lentejas, fríjol, garbanzo, arvejas(coladas) etc.	1-2 veces por semana en reemplazo del puré de verduras, comenzar con las 2 cucharadas y llegar ¾ de taza
	Yema de huevo	½ unidad
<b>10 - 12 meses</b>		
	se incorpora a la alimentación familiar Ej.: Guiso de quinua, guiso de trigo, ajiacos de olluco, ajiaco de papas, tallarines con espinaca, tallarines con	Diariamente
		1 unidad

Fuente: Alimentación complementaria. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. En: [http://www.inta.cl/Consumidor/Nuevas/guia\\_menor\\_de\\_2.pdf](http://www.inta.cl/Consumidor/Nuevas/guia_menor_de_2.pdf) (9)

- Se puede usar condimentos naturales: ejm orégano, ajos en pequeñas cantidades
- La consistencia de las comidas debe ser suave. Esta consistencia se puede obtener agregando aceite en lugar de caldos.
- Todas las preparaciones deben ser trituradas con el tenedor.
- Continuar con la Lactancia Materna

### Preparación y almacenamiento

Ejercer buenas prácticas de higiene y manejo de los alimentos

- Lavar las manos de las personas a cargo de los niños y de los mismos niños antes y después de comer
- Lavar los alimentos antes de picarlos
- Guardar los alimentos de forma segura y servirlos inmediatamente después de su preparación
- Utilizar los utensilios limpios para preparar y servir los alimentos
- Evitar el uso de biberón y chupón
- Alimentar al niño con taza, cuchara y plato bien limpios

### Conclusiones

- El momento oportuno para introducir la alimentación complementaria es a los 6 meses de edad, cuando se deben cubrir requerimientos nutricionales, y se ha alcanzado desarrollo de las funciones digestivas, renal y de la maduración neurológica.
- Para que la alimentación complementaria sea exitosa no solo le deben indicar los alimentos y nutrientes apropiados, sino también tener en cuenta la biodisponibilidad del hogar, seguridad en las proporciones, actitudes, conductas y creencias de quienes están a cargo de la alimentación del niño
- La capacidad gástrica es muy pequeña inicialmente y va aumentando progresivamente con la edad, lo que obliga en los primeros años a tener en cuenta la densidad energética de los alimentos, siendo ideal dar alimentos concentrados en calorías y evitar los que sean muy diluidos como algunas sopas, pues con esta practica se podría cubrir deficientemente el requerimiento nutricional del niño.

### Cuestionario de Auto-evaluación

1.- ¿El aporte de calorías proveniente de la leche materna asumiendo una densidad calórica de 0,65 cal/día de acuerdo a la edad es?

- |                    |                    |                    |                   |
|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| a) 6- 8 meses: 420 | b) 6- 8 meses: 413 | c) 6- 8 meses: 413 | d) 6-8 meses: 125 |
| 9- 11 meses: 379   | 9- 11 meses: 389   | 9- 11 meses: 379   | 9-11 meses: 500   |
| 12- 23 meses: 572  | 2- 23 meses: 346   | 12- 23 meses: 346  | 12-23 meses: 600  |

2.- La alimentación complementaria debe de ser:

- completa, suficiente, proporcionada y segura
- completa, semisólida, compensada y equilibrada
- completa, equilibrada, suficiente y adecuada.

3.- ¿cual es un factor para iniciar la alimentación complementaria en un niño?

- cuando el niño ya no desea consumir leche materna
- cuando el reflejo de extrusión lingual o protrusion esta presente.
- cuando el niño ya cumplió los 6 meses.

4.- Indique la alternativa que cumple la premisa alimento variable: alimento fijo

- a) Arroz : papa
- b) Papa : arroz
- c) Carne : verduras
- d) Papa : leche

5.- En cuanto a minerales, la alimentación complementaria contiene:

- a) Pocos minerales, poco biodisponibles.
- b) Muchos minerales, poco biodisponibles.
- c) Pocos minerales, muy biodisponibles.
- d) Muchos minerales, muy biodisponibles.

### Referencias Bibliográficas

1. Posada, A. El niño Sano. 3ra. Ed. Colombia. Médica Panamericana. 2005. Pp 530
2. Nutrición y Salud. Alimentación Complementaria. En: <http://www.cun.es/areadesalud/tu-salud/nutricion-y-salud/alimentacion-complementaria/>
3. Ainciburi M. La alimentación Complementaria. The World of food Science (monografía en internet) En: <http://www.worldfoodscience.org/cms/?pid=1000610>
4. Hernández A, Uauy R, Dalmau Serra J, Gil A. Bases para una alimentación complementaria adecuada de los lactantes y los niños de corta edad. Anales Españoles de Nutrición. Vol. 65, Nº. 5, 2006 , pags. 481-495. En: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2169779>
5. Principios de Orientación para la alimentación complementaria del Niño Amamantado. Organización mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. Washington D.C. 2003.
6. Trahns, C. Nutrición durante la lactancia materna. En Mahan K, Escott-Stump. Nutrición y Dietoterapia de Krause. México. Mc Graw Hill. 2001 pp 874.
7. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty acids, Cholesterol, Protein, and Amino acids. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine of the National Academies Press. Washington, D.C, 2005
8. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. FAO Food and Nutrition Technical Report Series No. 1. Rome: Food and Agriculture Organization, 2004
9. Recetario del Bebe. Proyecto de Intervención para mejorar la alimentación infantil. Instituto de Investigación Nutricional. 1991
10. Alimentación complementaria. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. En: [http://www.inta.cl/Consumidor/Nuevas/guia\\_menor\\_de\\_2.pdf](http://www.inta.cl/Consumidor/Nuevas/guia_menor_de_2.pdf)
11. Fomon Sj. Nutrition of Normal infants, st. Louis. Mosby 1993.
12. Fomon Sj. Nutrición del lactante. Madrid: Mosby/Doyma libros, 1995
13. Dietética y Nutrición. Manual de la Clínica Mayo. 7ma. Ed. Mosby/Doyma libros. 1995
14. Mataix Verdú. Nutrición y alimentación Humana. Tomo II. Océano/ergón. 2002.