

COMIDA CON EL EXPERTO

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN EL LACTANTE
AMAMANTADO
(ASPECTOS PRÁCTICOS)

BELÉN MARTÍNEZ-HERRERA MERINO
PEDIATRA. IBCLC
HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA

INTRODUCCIÓN

La nutrición es un factor determinante de la salud humana. La evidencia científica ha demostrado, que tanto en los países pobres como en los industrializados, la mejor fuente de nutrición para el lactante y niño pequeño es la lactancia materna (LM), exclusiva hasta los 6 meses y con alimentación complementaria hasta los dos años o más.

La alimentación complementaria (AC) se define como el proceso que comienza cuando la leche materna sola ya no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los lactantes y por lo tanto, además de la leche materna, es necesario administrar otros alimentos.

A nivel de salud pública existe una preocupación creciente por las consecuencias del incremento de la obesidad y el sobrepeso, especialmente entre los niños y adolescentes. Promocionar conductas alimentarias sanas en los niños pequeños, junto al fomento de la actividad física es una de las principales intervenciones para el control de la actual epidemia de obesidad. (1)

Los gobiernos deben velar para que todo el personal de salud que atiende a lactantes y niños pequeños esté capacitado para, utilizando la consejería en lactancia materna, saber dar la información adecuada y el apoyo que necesiten las madres para continuar amamantando a sus hijos y darles una alimentación complementaria óptima. (2)

PRINCIPIOS DE ORIENTACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

1. Introducir la alimentación complementaria alrededor de los 6 meses para complementar la leche materna (1,4,6,7)

El inicio de la alimentación complementaria demasiado pronto no es conveniente por las siguientes razones:

- Aumenta el riesgo de déficit nutricional. La leche materna puede ser desplazada por otros alimentos de inferior calidad; además la introducción de la AC disminuye la biodisponibilidad del hierro y zinc.
- Aumenta el riesgo de intolerancias digestivas. Los lactantes pueden ser incapaces de digerir ciertos alimentos
- Aumenta el riesgo de enfermedades diarreicas y alergias por la exposición precoz a patógenos microbianos y alérgenos
- Al disminuir el número de tomas, las madres recuperan más pronto la fertilidad

Retrasar su inicio más allá de los 6 meses no es recomendable dado que:

- Aunque existen variaciones individuales, en general, la LM exclusiva a partir de los 6 meses no es suficiente para satisfacer todos los requerimientos nutricionales de los lactantes.
 - Puede no ser suficiente para cubrir las necesidades energéticas y nutrientes pudiendo llegar a producirse un retraso de crecimiento y desnutrición.
 - Puede ser deficitaria en algunos micronutrientes especialmente hierro y zinc.
- A los 6 meses la mayoría de los lactantes han alcanzado el desarrollo y la madurez suficiente para poder recibir otros alimentos. El óptimo desarrollo de las habilidades motoras orales y la disposición a aceptar nuevas texturas y sabores puede afectarse desfavorablemente si se retrasa la introducción de la AC.
- Es recomendable introducir los nuevos alimentos mientras se continúa amamantando. La leche materna aporta factores que facilitan la tolerancia y protegen de la aparición de alergias, de reacciones adversas y de los cambios en la flora digestiva que introducen los alimentos nuevos. (5)

2. Continuar fomentando la lactancia materna a demanda y frecuente hasta los dos años o más, prestando el apoyo y la información necesaria a las madres que lo deseen. (1,4,6,7)

La leche materna debe seguir siendo la principal fuente nutritiva durante todo el primer año de vida ya que continúa aportando factores protectores y nutrientes de mejor calidad que los de la alimentación complementaria. (1,3,4).

Entre los 6 y 12 meses la lactancia materna puede aportar la mitad o incluso más de los requerimientos de energía del lactante y de los 12 a los 24 meses un tercio, además de otros nutrientes de elevada calidad.

- No se ha demostrado ninguna importancia en relación a dar el pecho antes o después de la AC. La madre puede decidir según su conveniencia o según la demanda del lactante. Dado que cuando se introduce la AC los lactantes tienden a disminuir la frecuencia de las tomas, durante el primer año puede ser útil ofrecerla después del pecho, con el fin de conseguir una ingesta adecuada de leche. (6,7)

- Si el lactante hace 4 o 5 tomas de leche materna al día, no es necesario añadir otros lácteos en la dieta (6)

3. Practicar la alimentación perceptiva aplicando los principios de cuidado psico-social (1,6,7)

La alimentación complementaria óptima depende no sólo de la variedad y cantidad de alimentos, si no también de dónde, cómo, cuándo y quién alimente al niño. Estos aspectos tienen un papel fundamental en el consumo alimenticio y son esenciales para establecer hábitos adecuados y prevenir problemas de relación con la comida (obesidad, anorexia, fobias...)

- Dar de comer al lactante y ayudar a comer al niño pequeño, dándole la oportunidad de desarrollar sus habilidades motoras y su necesidad progresiva de independencia
- Dar de comer despacio y con paciencia, animando y sin forzar, atendiendo a las señales de hambre y saciedad.
- Los padres deben saber que es normal el rechazo de los alimentos nuevos, se pueden precisar hasta 8-10 pruebas para que un nuevo alimento sea aceptado. Es importante adaptarse a los rechazos, experimentar con distintas combinaciones de sabores y texturas. Estimular a probar nuevos alimentos y evitar los enfrentamientos para intentar conseguir que estos episodios sean pasajeros.
- Los lactantes y niños pequeños, por razones de seguridad, deben de ser siempre supervisados durante las comidas. *Deben evitarse los alimentos que puedan causar atragantamiento* (frutos secos, uvas, pequeños trozos de zanahoria cruda, calamares, aceitunas, caramelos...)
- Recordar que los momentos de comer son periodos de aprendizaje y amor. Evitar las distracciones, televisión, juguetes... y buscar un ambiente cómodo y relajado que permita la interacción adecuada con el niño.

4. Aumentar la consistencia y variedad de los alimentos gradualmente, adaptando el método de alimentación a las habilidades psicomotoras del lactante (Tabla I). (1,7)

Existe un “periodo crítico” para incorporar alimentos grumosos; si se administran después de los 10 meses se puede incrementar el riesgo de sufrir problemas de alimentación. Aunque continuar con alimentos semisólidos, purés y papillas, puede ahorrar tiempo, es importante para el desarrollo óptimo del niño que la consistencia de los alimentos se incremente de manera gradual y con la edad.

- Alrededor de los **6 meses** en la mayoría de los lactantes ha desaparecido el reflejo de extrusión lingual y son capaces de barrer la cuchara y mantener una sedestación con apoyo. Están preparados para comenzar con papillas espesas.
- Alrededor de los **8 meses** la mayoría son capaces de masticar y tragar alimentos grumosos. Están preparados para comer alimentos sólidos bien triturados.
- A los **9-12 meses** la mayoría de los niños tienen habilidad manual para alimentarse por sí mismos, pueden beber de una taza, manejar una cuchara y coger alimentos con los dedos. Están preparados para comer alimentos finamente picados y aquellos que puedan coger con la mano.

- Entre los **13-24 meses** están preparados para consumir los alimentos familiares picados o si es necesario aplastados.

5. Comenzar a los 6 meses con pequeñas cantidades aumentando progresivamente la cantidad y la frecuencia.

Las necesidades calóricas basales de los lactantes amamantados son más bajas que las de los no amamantados (8). Los lactantes ajustan su ingesta manteniendo un aporte calórico diario relativamente constante.

- Es necesario ofrecer comidas con elevada densidad energética y ricas en micronutrientes. La densidad energética de los alimentos ofrecidos debería ser mayor que la de la leche materna (>0.8 Kcal/gr) por lo que es necesario que sean espesos y que contengan grasa o aceite. (7)
 - Alimentos lo suficientemente espesos para mantenerse en la cuchara y que no se escurran hacia afuera (purés o sólidos)
 - *Añadir una cucharadita de aceite de oliva por cada 100 gr de comida*
 - Las sopas no son recomendables por su baja densidad en nutrientes y la pequeña capacidad gástrica del lactante (30 ml por kg de peso)
- Si se ofrece una alimentación variada es más fácil cubrir todas sus necesidades nutricionales.
- Generalmente el apetito del niño sirve para estimar la cantidad de alimento que puede ser ofrecida
- El número apropiado de comidas depende de la cantidad y densidad energética de cada una de ellas. Como norma general, para un lactante sano amamantado, además de 4 ó 5 tomas de pecho al día se aconseja: (tabla I) (1,6,7)
 - **6-8 meses:** 2 ó 3 comidas. Comenzar con 2 ó 3 cucharadas por comida y aumentar gradualmente hasta ½ vaso o taza de 250 ml
 - **9-11 meses:** 3 ó 4 comidas de ½ vaso, taza o plato de 250 ml. Se pueden ofrecer 1 ó 2 aperitivos dependiendo del apetito del niño.
 - **12- 24 meses:** 3 ó 4 comidas y 2 aperitivos nutritivos

Aperitivos nutritivos pueden ser pequeñas cantidades de alimentos fáciles de preparar y de comer por sí solos: fruta, pan con queso, cereales.

6. Dar una variedad de alimentos ricos en nutrientes. (1,6,7,10)

Las necesidades nutricionales de lactante amamantado mayor de 6 meses se cubren adecuadamente con pequeñas cantidades diarias de alimentos de origen animal (carne, pescados, huevos) y vegetal (cereales, patatas, legumbres, frutas). Cuando se ofrece una gama de alimentos nutritivos, la mayoría de los niños tienden a hacer una selección variada e instintivamente eligen una dieta nutricionalmente completa.

- La introducción de los distintos alimentos debe ser de forma secuencial y progresiva, con intervalos de varios días entre dos nuevos alimentos para detectar posibles intolerancias y permitir que el lactante se acostumbre a los nuevos sabores
- Las preferencias por la mayoría de los alimentos están influenciadas por el aprendizaje y la experiencia. El sabor, el aroma, la apariencia y la textura influyen en el consumo de alimentos. Las papilas gustativas detectan cuatro sabores primarios: dulce, amargo, salado y ácido: la única preferencia innata es por el dulce.

- Es importante no introducir azúcar en alta concentración hasta que el lactante no haya experimentado y desarrollado el gusto por otros sabores, especialmente vegetales y frutas (amargo y ácido)
- Es aconsejable introducir alimentos que la madre consume habitualmente. Las experiencias gustativas prenatales (líquido amniótico) y postnatales (leche materna) influyen sobre las preferencias del lactante. Los lactantes amamantados prefieren los alimentos de la dieta habitual de su madre.(9)
- **Alimentos de origen animal:** Son ricos en proteínas de alta calidad, hierro, zinc, vitamina A y folatos fácilmente absorbibles.
 - **Carnes, pescados y mariscos:** Los nutrientes están más concentrados en los tejidos magros que en los grasos.
 - Es importante introducir en primer lugar alimentos ricos en hierro (carnes) dado que es la carencia nutricional más frecuente. (10)
 - *La carne, el pescado y el marisco* son las fuentes de hierro que mejor se absorbe (hierro hem), además mejoran la absorción del hierro no hem presente en la comida. Son también ricos en zinc
 - *Los pescados y mariscos* son una excelente fuente de proteínas de alto valor biológico, los de mar aportan yodo y los pescados azules ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga omega 3, importantes para el desarrollo neuronal
 - *Los caldos* de cocción no tienen valor nutritivo
 - **Huevos:** son relativamente baratos y un valioso medio de incrementar la ingesta de proteínas animales
 - Se pueden introducir en la dieta a partir de los 6 meses pero en caso de antecedentes familiares de alergias es recomendable posponer su introducción hasta los 12 meses.
 - La yema de huevo es una buena fuente de proteínas y de vitamina A pero no de hierro, ya que su biodisponibilidad es escasa al estar ligado a las fosfoproteínas y a la albúmina.
 - Son ricos en fosfolípidos y ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga omega 6.
 - No deben consumirse crudos por el riesgo de infección por Salmonella, además la cocción favorece la digestibilidad de la albúmina
 - **Leche y derivados:** *Si se dan 4 ó 5 tomas de leche materna no es necesario añadir otros lácteos en la dieta.*
 - *La leche*, si se ofrece, hasta el año debe de ser de fórmula y hasta los dos años entera. La leche desnatada no debe ofrecerse antes de los 5 años por su baja densidad calórica y su alto contenido proteico.
 - *Las leches fermentadas (yogur y queso)*, son nutricionalmente equivalentes a las no fermentadas, tienen menos lactosa y son una buena fuente de calcio, proteínas, fósforo y riboflavina
 - Los *quesos curados y semicurados* se pueden introducir en la dieta en trocitos a partir de los 9 meses, aportan calcio, sodio, vitamina A y pequeñas cantidades de vitamina B.
 - Los quesos de untar o en tarrina son excesivamente grasos
- **Cereales:** Están constituidos principalmente por carbohidratos y aportan energía.

- Las papillas de cereales se pueden preparar con leche extraída, o con agua o frutas y ofrecérsela después de la toma de pecho. No es necesario prepararlas con leche artificial.
- A partir de los 6 meses no hay razón aparente para retrasar la introducción del gluten. Parece que la lactancia materna es un factor protector para la enfermedad celíaca. En una revisión sistemática de la evidencia se observó menor riesgo de enfermedad celíaca cuanto mayor es el tiempo de lactancia y cuando se introduce el gluten en lactantes que aún están siendo amamantados. (1,5,6)
- Pueden introducirse pequeñas cantidades de los cereales habituales de la dieta familiar (pan, pasta, arroz)
- **Patatas y legumbres:** Son una fuente importante de carbohidratos y aportan pequeñas cantidades de proteínas.
 - Los guisantes, judías y lentejas contienen algo de hierro, el comer al mismo tiempo alimentos ricos en vitamina C, (tomates, zanahorias, vegetales de hoja verde, cítricos...) favorece la absorción del hierro no hem.
 - El alto contenido en fitatos y fibra de las legumbres hace aconsejable retrasar su introducción hasta los 7-8 meses
- **Vegetales y frutas:** Es recomendable ofrecer vegetales y frutas variadas diariamente
 - *Las verduras verdes, rojas y naranjas*, son ricas en vitaminas A y C, minerales, fibra y antioxidantes. Es recomendable cocinarlas al vapor, con poco agua y durante poco tiempo para minimizar la pérdida de vitaminas.
 - *Las frutas* aportan vitaminas, hidratos de carbono, fibra y antioxidantes. Son esenciales en la dieta del lactante. Se deben utilizar variadas, frescas y recién peladas ya que la vitamina C se pierde por oxidación.
 - *Los zumos* naturales contienen todos los nutrientes de la fruta salvo la fibra dietética, recién exprimidos son una excelente fuente de vitamina C. Es importante no abusar de su consumo, para no desplazar a la leche materna y por su potencial cariogénico, especialmente cuando se administran con biberón.
- **Dietas vegetarianas:** la AC vegetariana no es suficiente por sí sola para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante y el niño pequeño por lo que las dietas veganas (vegetarianas estrictas) deben ser desaconsejadas durante el periodo de la alimentación complementaria. Es necesario añadir alimentos de origen animal que contengan suficiente hierro y zinc. Como alternativa se pueden emplear alimentos fortificados con micronutrientes.(7)
 - Pueden ser deficitarias en hierro, zinc, riboflavina, calcio y vitaminas D y B12, además pueden no cubrir las necesidades energéticas, especialmente las dietas muy restrictivas veganas o macrobióticas.
 - Pueden asociarse con malnutrición proteico-energética, raquitismo y retraso del crecimiento y del desarrollo psicomotor (1).
- **Sal:** No es aconsejable añadir sal a las comidas antes del primer año y solo en pequeñas cantidades durante el segundo año. Cocinar para toda la familia y sazonar después de haber retirado la porción para el lactante o niño pequeño. Es aconsejable la utilización de sal yodada para toda la familia.

- **Azúcar:** Es una fuente concentrada de energía, pero carece de otros nutrientes. No añadir azúcar a los alimentos y evitar los alimentos excesivamente dulces.
- **Miel:** Se desaconseja su uso durante el primer año de vida. Puede contener esporas de Clostridium Botulinum que dada la inmadurez intestinal del lactante pueden ocasionar botulismo.
- **Bebidas y zumos de frutas azucarados:** contienen cantidades insignificantes de vitamina C y edulcorantes artificiales. El consumo excesivo se ha relacionado con fallo de medro, estatura corta y obesidad. (11)

9. Aumentar la ingesta de líquidos y ofrecer el pecho con más frecuencia durante las enfermedades intercurrentes.

Muchos lactantes, cuando están enfermos, rechazan cualquier alimento que no sea el pecho.

- Ofrecer comidas suaves y apetitosas de sus alimentos preferidos.
- Después de la enfermedad animar al niño a comer y ofrecer más comida de lo habitual

Tabla I: Guía sobre alimentación del niño de 6-24 meses

EDAD	TEXTURA	FRECUENCIA	CANTIDAD**	EJEMPLOS DE ALIMENTOS
6-8 meses	Comenzar con papillas y purés espesos o alimentos familiares bien aplastados.	2-3 comidas al día Dependiendo del apetito del niño, se pueden ofrecer 1-2 aperitivos	Comenzar con 2-3 cucharadas por comida. Incrementar gradualmente a 1/2 vaso o taza de 250 ml	LM*: 4-5 tomas Puré de carne con patata y vegetales Papilla de frutas Papilla de cereales con zumo, agua o LM,
9-11 meses	Alimentos finamente picados o aplastados y alimentos que el niño pueda agarrar con la mano	3-4 comidas por día Dependiendo del apetito del niño, se pueden ofrecer 1-2 aperitivos	1/2 vaso, taza o plato de 250 ml	LM*: 4-5 tomas Carne o pescado picado Patatas, verduras, legumbres. Frutas variadas en trocitos, zumos naturales. Cereales, arroz, pan, pasta
12-23 meses	Alimentos de la familia, picados o, si es necesario aplastados	3-4 comidas por día Dependiendo del apetito del niño, se pueden ofrecer 1-2 aperitivos	3/4 a 1 vaso, taza o plato de 250 ml	LM *:más los alimentos familiares siempre que la dieta sea sana y equilibrada

*Para conseguir 4-5 tomas de LM/día, durante el primer año de vida puede ser recomendable dar el pecho antes de la AC. Introducir derivados lácteos si se dan menos de 4 tomas de LM/día

**Los lactantes ajustan su ingesta manteniendo un aporte calórico diario relativamente constante

RECOMENDACIONES

- Introducir la alimentación complementaria hacia los 6 meses, intentando mantener 4-5 tomas de lactancia materna.
- Dar de comer al lactante y ayudar a comer al niño pequeño; hacer de las comidas momentos de aprendizaje y cariño.
- Adaptar la consistencia de los alimentos a las habilidades psicomotoras del lactante.
- Comenzar por cantidades pequeñas, aumentando progresivamente la cantidad y la variedad, respetando el apetito del lactante.
- Ofrecer una gama de alimentos nutritivos, comenzar preferentemente por los alimentos ricos en hierro, por ejemplo las carnes y recordar que los alimentos ricos en vitamina C favorecen la absorción del hierro.
- No introducir sabores muy dulces hasta que el lactante no haya desarrollado el gusto por otros sabores, especialmente amargo y ácido (vegetales y frutas).
- Recordar que los problemas nutricionales más frecuentes en nuestra sociedad son el sobrepeso y la obesidad. Adquirir hábitos alimenticios adecuados, no utilizar los alimentos como premio o recompensa y moderar el consumo de productos ricos en azúcares simples (golosinas, dulces, refrescos...).
- Durante las enfermedades intercurrentes ofrecer el pecho con más frecuencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. EUNUTNET. Infant and young child feeding: Standard recommendations for the European Union. Disponible en:
http://www.burlo.trieste.it/old_site/Burlo%20English%20version/Activities/research_develop.htm.
Traducción no oficial disponible en:
http://www.aeped.es/sites/default/files/recom_ue_alimen.pdf
2. Declaración de Innocenti del 2005. Sobre la alimentación de lactantes y niños pequeños. 22 de Noviembre de 2005. Florencia. Italia. Disponible en:
www.paho.org/spanish/ad/fch/nu/innocenti_spa_05.pdf
3. WHO. The optimal duration of exclusive breastfeeding report of an expert consultation. Geneva, WorldHealth Organization, 2001 (WHO/NHD/01.09,WHO/FCH/CAH 01.24).
4. American Academy of Pediatrics. Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics. 2005;115:496-506
5. Akobeng AK, Ramanan AV, Buchan I, Heller RF . Effect of breast feeding on risk of coeliac disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Arch Dis Child 2006;91:39–43.
6. Hernandez Aguilar MT, Lasarte Velilla JJ. Alimentación complementaria en el lactante amamantado. En: Asociación Española de Pediatría: Manual de lactancia. Madrid: Editorial Panamericana; 2008. p. 259-266.
7. Alimentación complementaria. En: OMS: La alimentación del lactante y el niño pequeño: Capítulo modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Washington DC: OPS; 2010. p. 19-29.
8. Michaelsen KF, Weaver L, Branca F, Robertson A. Feeding and nutrition of infants and young children. WHO Regional Publications, European Series n. 87 ed. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2000
9. Mennella JA, Jagnow CP, Beauchamp GK. Prenatal and postnatal flavor learning by human infants. Pediatrics. 2001;107:E88
10. Hernández MT, Aguayo J. La lactancia materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la AEP. An Esp.Pediatr.2005;63:340-56
11. Dennison BA, Rockwell HL, Baker SL. Excess fruit juice consumption by preschool-aged children is associated with short stature and obesity. Pediatrics 1997;99:15-22
12. OPS/OMS. Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Washington DC: OPS; 2003