

# ¿Debe cambiar la pauta de alimentación complementaria del lactante? Actualización y novedades

Ariadna Ayerza Casas<sup>(1)</sup>, Gerardo Rodríguez Martínez<sup>(1,2,3)</sup>, Aurora Lázaro Almarza<sup>(1,2)</sup>, Elena Muñoz Jalle<sup>(1)</sup>, José L. Olivares López<sup>(1,2)</sup>

<sup>(1)</sup>Hospital Clínico Universitario «Lozano Blesa», Zaragoza, <sup>(2)</sup>Departamento de Pediatría, Radiología y Med. Física, Universidad de Zaragoza, <sup>(3)</sup>Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor; 2008;38: 13-16]

## RESUMEN

El período de introducción de la alimentación complementaria es una etapa importante en la vida del niño, tanto para su desarrollo como para obtener una nutrición óptima. La lactancia materna es el alimento idóneo durante esta etapa pero, a partir de los 4-6 meses, se hace precisa la introducción de otros alimentos que la complementen. Las normas generales para la introducción de la alimentación complementaria, basadas en la evidencia científica, son comunicadas periódicamente por comités de expertos de instituciones como la ESPGHAN (Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica) y la AAP (Asociación Americana de Pediatría). Las últimas recomendaciones publicadas añaden ciertas novedades: a) la eliminación o el retraso en la introducción de ciertos alimentos con potencial alergénico no ha mostrado reducción en el riesgo de aparición de alergias, ni siquiera en los niños considerados de riesgo alérgico; b) la introducción del gluten se recomienda entre los 4 y los 7 meses de vida; c) en niños prematuros, se introducirá la alimentación complementaria de manera similar a los nacidos a término, con el mismo esquema pero considerando su edad corregida y no su edad cronológica.

## PALABRAS CLAVE

Alimentación complementaria, lactancia, alergia alimentaria.

## *Should we change the pattern supplementary feeding infant? Updates and news*

### ABSTRACT

*Complementary feeding introduction is an important period during infant life, either for infant development or to obtain optimum nutritional conditions. Breastfeeding is the best feeding approach during this period but, after 4-6 months of age, the inclusion of complementary foods is indispensable. General recommendations for complementary food introduction, based on scientific evidences, are reported periodically by expert committees from institutions such as ESPGHAN (European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) or AAP (American Academy of Pediatrics). The last recommendations have included various changes: a) elimination or delay of potential allergenic food introduction has not shown a reduction in the risk of allergy development; b) gluten introduction is recommended between 4 and 7 months of life; c) in premature infants, complementary feeding must be planned in a similar way, compared with term newborns, but considering their corrected age instead of their chronological age.*

### KEY WORDS

*Complementary feeding, breastfeeding, food allergy.*

## INTRODUCCIÓN

Durante el primer año de la vida se suceden en el niño importantes procesos madurativos y viene demostrándose en los últimos años la importancia de la nutrición como factor inmunomodulador. El beneficio de la lactan-

cia materna es indiscutible, no sólo porque aporta todos los nutrientes necesarios durante los primeros meses de vida sino por su potencial inmunológico, metabólico y afectivo<sup>(1-3)</sup>. Alrededor de los 4-6 meses se alcanza un desarrollo metabólico y funcional adecuado que otorga

**Correspondencia:** Gerardo Rodríguez Martínez  
Departamento de Pediatría, Radiología y Medicina Física. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.  
Domingo Miral, s/n. 50009 Zaragoza. E-mail: gereva@comz.org  
Recibido en abril de 2008. Aceptado para su publicación en abril de 2008.

capacidades necesarias para asimilar una dieta más variada y, en este momento, la lactancia materna exclusiva puede no ser suficiente para satisfacer las necesidades del lactante, haciéndose necesaria la introducción de otros alimentos que aporten aquellos nutrientes que la leche humana suministra en poca cantidad<sup>(4)</sup>. El término «alimentación complementaria» es relativamente reciente y se define como la incorporación de otros alimentos, sólidos o líquidos, que complementan la lactancia materna o de fórmula sin anularla<sup>(5)</sup>.

La forma habitual de introducir la alimentación complementaria es ir sustituyendo progresivamente, de manera parcial o total, tomas de leche por los distintos componentes de la alimentación complementaria: cereales, fruta, puré de verduras, carne, etc.; con intervalos suficientes para que el niño vaya aceptando los nuevos alimentos y probando su tolerancia antes de introducir uno nuevo. Esto ayuda a los padres a identificar cualquier reacción adversa a determinados alimentos, común en los dos primeros años de vida por coincidir con la etapa de maduración de la barrera intestinal<sup>(6)</sup>.

En este sentido, hay disparidad entre las recomendaciones específicas para la alimentación de lactantes y niños pequeños, así como en la edad de introducción de cada alimento, que varían según factores nutricionales, geográficos, económicos, sociales, culturales y a lo largo del tiempo. Hasta principios del siglo pasado, la lactancia materna constituía el alimento exclusivo hasta pasado el primer año de vida, momento en el que se introducían los alimentos sólidos. Desde entonces, progresivamente, ha habido una tendencia variable y controvertida hacia una introducción cada vez más temprana de la alimentación mixta, que se ha modificado según los distintos autores y el mejor conocimiento de las capacidades y necesidades del niño, elaborándose una serie de guías sobre cuál es el momento idóneo de la incorporación de la alimentación complementaria en la dieta del lactante<sup>(7)</sup>.

Recientemente, en enero de 2008, tanto el Comité de Nutrición de la ESPGHAN (European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) como los Comités de Nutrición y Alergia e Inmunología de la AAP (Academia Americana de Pediatría) han publicado nuevas recomendaciones al respecto<sup>(8,9)</sup>. Mientras no haya datos en contra, las recomendaciones de la ESPGHAN y de la AAP están elaboradas a la luz de los conocimientos existentes hasta la fecha acerca de este controvertido tema, siempre basados en la evidencia científica, y parece prudente que sean considerados e incorporados por los pediatras en su quehacer diario.

## RECOMENDACIONES ACTUALES RESPECTO A LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

**Momento idóneo de introducción de la alimentación complementaria.** En la actualidad, las recomendaciones

de la OMS (Organización Mundial de la Salud) se basan en la duración del período óptimo de nutrición mediante lactancia materna, que se establece hasta alrededor de los seis meses. Se considera que la alimentación complementaria no debería introducirse antes de las 17 semanas de vida (4 meses), momento en que la función gastrointestinal y renal es lo suficientemente madura para procesarla, ni después de las 26 semanas (7 meses) ya que a partir de esta edad no se cubren adecuadamente las necesidades nutricionales.

**Leche de vaca.** Se está de acuerdo en la mayoría de los países, incluido el nuestro, en retrasar su introducción hasta el año de vida por ser una fuente pobre en hierro. Sin embargo, se puede aceptar su administración en pequeñas cantidades a partir de los nueve meses, junto a otros alimentos y sin que sea la bebida principal. La ferropenia podría incidir negativamente en el neurodesarrollo, por lo que se recomienda aportar alimentos ricos en este nutriente.

**Composición de la dieta: principios inmediatos, sal y edulcorantes.** Al menos una cuarta parte de la energía debe proceder de las grasas, pudiendo aumentar este porcentaje en niños con escaso apetito o infecciones recurrentes. Por este motivo no se recomienda la leche de vaca desnatada. Respecto al tipo de grasas, se deben aportar alimentos ricos en LCPUFAs y un adecuado balance entre la grasa saturada e insaturada. No hay estudios concluyentes sobre el riesgo potencial de obesidad y la diferente proporción de principios inmediatos en la alimentación complementaria, aunque se ha relacionado la ganancia ponderal rápida durante el primer año con una ingesta mayor de proteínas. En cuanto al riesgo de enfermedad cardiovascular en la edad adulta, tampoco hay estudios concluyentes en relación con la ingesta de sodio y proteínas durante los primeros meses, aunque no se recomienda añadir sal a las comidas hasta pasados los 18 meses. La alimentación complementaria es una oportunidad para ampliar la gama de sabores y tampoco se recomienda añadir edulcorantes a los alimentos. Se aconseja respetar el sabor de los alimentos en su forma natural o en la forma que la familia los ha preparado para que el niño los distinga y los deguste. No hay evidencias que justifiquen el aderezo de los alimentos para que el niño los acepte, además, los sabores aprendidos en esta etapa de la vida perduran para el resto de la vida y es el momento de educar al respecto.

**Calendario general de introducción de alimentos.** En cuanto al riesgo de desarrollar alergia por la introducción precoz de ciertos alimentos, el Comité de Nutrición de la ESPGHAN recomienda que la alimentación complementaria no debe introducirse antes de los 4 meses y que los alimentos se añadirán a la dieta del lactante de uno en uno para detectar las posibles intolerancias o alergias. A partir de esta edad, según los datos disponibles hasta la fecha, la eliminación o el retraso en la intro-

ducción de ciertos alimentos con potencial alergénico hasta unos meses más tarde, como el pescado o los huevos, no ha mostrado evidencia científica de que reduzcan el riesgo de aparición de alergias<sup>(8)</sup>. Aunque hay recomendaciones sobre el momento del inicio, la forma de avance y la no necesidad de retrasar ciertos alimentos, sin embargo, no se ofrece un calendario específico para el orden de introducción de alimentos y la decisión se deja abierta, en manos de los profesionales.

**Gluten.** El Comité de Nutrición de la ESPGHAN deja claro que la incidencia de Enfermedad Celiaca se ve incrementada con una introducción temprana o tardía del gluten, por lo que no recomienda su inclusión en la dieta del lactante antes de los 4 meses (también aumenta el riesgo de diabetes tipo 1) ni después de los 7 meses de vida, a diferencia de lo que se venía haciendo hasta el momento (6-8 meses); además, se sugiere la conveniencia de introducirlo gradualmente y en pequeñas cantidades. El riesgo de Enfermedad Celiaca se reduce significativamente cuando la lactancia materna ha sido prolongada y, sobre todo, si el lactante está siendo alimentado con leche materna en el momento de introducción del gluten<sup>(9)</sup>. Parece que el período entre los 4 y los 7 meses, debido a aspectos madurativos, es el mejor momento para la presentación y reconocimiento antigénico a nivel intestinal, y la leche humana ejerce un efecto inmunomodulador beneficioso durante dicho proceso.

## RECOMENDACIONES EN LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DEL NIÑO CON RIESGO ALÉRGICO

Tradicionalmente, se ha considerado que los lactantes con alto riesgo de desarrollar alergia (al menos un familiar en primer grado con enfermedad alérgica documentada), se beneficiaban del retraso en la incorporación de los alimentos con potencial alergénico documentado (huevos, frutos secos y pescado), y su introducción se posponía hasta el primer o segundo año de vida<sup>(3-10)</sup>. Hasta el momento, los estudios longitudinales y los metaanálisis realizados a este respecto no han demostrado que las restricciones o el retraso en la introducción de los alimentos más alergénicos tengan efectos beneficiosos en la prevención de la enfermedad alérgica. Además, aunque se necesitan más datos que lo confirmen, la restricción en la dieta materna de alimentos potencialmente alergénicos durante la lactancia no ha mostrado que prevenga la aparición de alergia, con la posible excepción del eczema.

Los Comités de Nutrición de la ESPGHAN y la AAP, así como el Comité de Alergia e Inmunología de la AAP<sup>(8,9)</sup> recomiendan que, aunque no se deben introducir alimentos sólidos antes de los 4-6 meses de edad, no hay pruebas de que el retraso de su incorporación a la ali-

mentación complementaria (incluyendo alimentos considerados muy alergénicos), o la utilización de fórmulas de soja en lugar de fórmula de inicio, protejan del desarrollo de la enfermedad atópica ni siquiera en los niños considerados de riesgo. Se recomienda añadir los alimentos de uno en uno a la dieta para detectar reacciones adversas pero no existe ninguna pauta de introducción de alimentos que haya demostrado beneficio en la prevención de la atopia.

En los lactantes de alto riesgo alérgico se recomienda la lactancia materna exclusiva al menos hasta el momento de introducir la alimentación complementaria, prolongándola durante el tiempo que se pueda para prevenir la aparición de eczema y de alergia, sobre todo a las proteínas de leche de vaca. Cuando esto no sea posible, parece que las fórmulas de proteínas hidrolizadas de leche de vaca pueden ser eficaces para la prevención de la atopia, con mayor efecto protector las fórmulas más extensamente hidrolizadas, aunque para confirmar definitivamente esta opción es necesario realizar más estudios.

## RECOMENDACIONES EN LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DEL NIÑO PREMATURO

Los requerimientos nutricionales de los niños prematuros son específicos de esta etapa caracterizada por un desarrollo acelerado o «crecimiento recuperador», especialmente tras el alta hospitalaria, que se incrementan en presencia de patologías propias de estos niños (displasia broncopulmonar, enterocolitis necroizante o síndrome de malabsorción, entre otras). En este sentido, la lactancia materna parece ser el alimento idóneo de estos niños por sus múltiples cualidades que confieren inmunoprotección, facilitan la maduración de diferentes órganos y otorgan una excelente biodisponibilidad aunque, en ocasiones, es biológicamente insuficiente por ser deficitaria en algunos nutrientes y conviene ser suplementada para convertirla en la dieta óptima<sup>(11)</sup>. El Comité de Nutrición de la ESPGHAN comunicó en 2006 una serie de recomendaciones tras realizar una revisión sistemática de lo publicado hasta la fecha y que se resume en los siguientes párrafos<sup>(12)</sup>.

En el domicilio, tras el alta hospitalaria, los prematuros cuyo peso es apropiado para la edad postconcepcional deben tomar leche materna directamente del pecho, al igual que ya lo hacen en el hospital los días previos al alta. En el caso de que precisen lactancia de fórmula, se recomienda dar una fórmula estándar de inicio rica en ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (LCPUFA).

Los prematuros con peso inadecuado para la edad postconcepcional (<PI0) o alto riesgo nutricional (<1.000 g al nacimiento, dificultades en la alimentación, patología digestiva o respiratoria) deberían alimentarse con leche materna fortificada. Si esto no es posible, deben tomar leche especial para prematuros (con alto contenido ener-

gético, de LCPUFA, proteínas y minerales) al menos hasta las 40 semanas de edad postconcepcional pudiendo continuar con este régimen incluso hasta la semana 52, pues parece que mejoran su crecimiento, la masa ósea y el desarrollo mental a largo plazo en comparación con las fórmulas de inicio. De esta manera, según la edad postconcepcional de cada caso, la fortificación o la administración de leche de fórmula especial para prematuros se deberá mantener hasta incluso 1-4 meses tras el alta hospitalaria.

La introducción de la alimentación complementaria en este grupo de niños prematuros se hará de manera similar a la de los nacidos a término, con las mismas pautas ya descritas, pero teniendo en cuenta su edad corregida (edad que tendrá el niño si hubiese nacido a término), realizando controles de crecimiento para adaptar la alimentación a las necesidades nutricionales específicas de cada niño. En un niño que nació a la 27 semana de gestación, cuando cumpla los 6 meses de vida postnatal, habrá que considerar que su edad corregida aproximada es de solo 3 meses y que esta edad encaja mejor con su estado madurativo y metabólico que la postnatal. Así pues, en este niño no se debería comenzar aún con la alimentación complementaria.

## COMENTARIOS FINALES

El período de introducción de la alimentación complementaria constituye una etapa muy sensible e importante de la vida del niño, es éste un período crítico para la promoción óptima del crecimiento, la salud y el desarrollo. Hasta entonces la lactancia materna se continúa con-

siderando como el alimento idóneo para los recién nacidos, incluidos aquellos niños prematuros o con riesgo alérgico, por lo que debemos fomentarla incluso antes del nacimiento. A partir de los 4-6 meses, la leche que produce la madre no es suficiente para cubrir las necesidades del niño por lo que se hace preciso el introducir otros alimentos que la complementen, siendo este un momento ideal para que el niño, además de cubrir sus necesidades nutritivas, participe en el aprendizaje de nuevos sabores o texturas y adquiera futuros hábitos alimentarios saludables, estableciendo relaciones humanas que también contribuyen a su desarrollo psicológico y social.

En la introducción de la alimentación complementaria existen y han existido distintas tendencias a lo largo de la historia, a las que los pediatras se han ido adaptando para ofrecer lo mejor a sus pequeños pacientes. Las normas generales que se han expuesto en el presente documento, obtenidas a partir de las recomendaciones elaboradas por comités de expertos, son sin duda muy importantes ya que se basan en las últimas evidencias científicas que hasta la fecha se disponen. Es obligado conocer y demostrar científicamente que algunas de las realidades en torno a la alimentación complementaria eran sólo mitos. Sin embargo, también es interesante aconsejar cierto grado de sensatez y sentido común a la hora de aplicar dichas normas. Una excesiva rigidez al aplicar las pautas de alimentación puede convertirse en una actitud profesional equivocada. Además, la evidencia científica puede mostrar en el futuro nuevos hallazgos que modifiquen algunas de las pautas actuales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2002; 1: CD003517.
2. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2005; 115: 96-506.
3. Lázaro A, Marín JF. Alimentación del lactante sano. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en *Pediatría* 2002; 5: 311-320.
4. Behar M. Physiological development of the infant and its implications for complementary feeding. *Indian Pediatr* 1987; 24: 837-858.
5. Gil A, Uauy R, Dalmau J, Comité de Nutrición de la AEP. Bases para la alimentación complementaria adecuada de los lactantes y los niños de corta edad. *An Pediatr (Barc)* 2006; 65: 481-495.
6. Sampson HA. Food allergy. Part I: Immunopathogenesis and clinical disorders. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 103: 717-728.
7. Lozano MJ. Alimentación complementaria en el lactante. *Bol Pediatr* 1993; 34: 29-48.
8. ESPGHAN Committee on Nutrition. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 46: 99-110.
9. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition; American Academy of Pediatrics Section on Allergy and Immunology. Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. *Pediatrics* 2008; 121: 183-191.
10. Muraro A, Dreborg S, Halken S, et al. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. Part II: evaluation of methods in allergy prevention studies and sensitization markers. Definition and diagnostic criteria of allergic diseases. *Pediatr Allergy Immunol* 2004; 15: 196-205.
11. Peguero E, Fina A, Salcedo S. Alimentación del recién nacido pretérmino. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en *Pediatría* 2002; 1: 11-17.
12. ESPGHAN Committee on Nutrition. Feeding Preterm Infants After Hospital Discharge. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42: 596-603.