

REVISIÓN

Consenso sobre la alimentación de los niños de 6-24 meses de edad: estudio ARMONÍA

J.M. Moreno Villares¹, L. Alberto Moreno Aznar², J. Dalmau Serra³

¹Coordinador del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. ²Grupo GENUD. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza. ³Excoordinador del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría

Resumen

Introducción: La alimentación del niño en sus 2 primeros años está influida por diversos factores que condicionarán su crecimiento y futura salud. Con este estudio se pretende elaborar un consenso sobre los factores implicados en la correcta alimentación de los niños de 6-24 meses de edad que pueda emplearse en la práctica clínica.

Material y métodos: Un comité científico de 3 pediatras expertos en nutrición infantil desarrolló una primera propuesta de ítems/dimensiones (fase I). La inclusión de estos ítems en el consenso fue evaluada por 51 pediatras. Se seleccionaron los ítems que alcanzaron acuerdo en $\geq 66,6\%$ de los pediatras y/o ≥ 2 miembros del comité (fase II). Otros 29 pediatras más evaluaron el uso del consenso mientras atendían a 87 niños en su práctica clínica (fase III).

Resultados: Se alcanzó consenso en una sola ronda, que incluyó 33 de los 36 ítems propuestos, agrupados en 3 dimensiones: ambiente familiar (n= 6), historia clínica del niño (n= 4) y alimentación complementaria (n= 23). La evaluación del uso del consenso en la práctica clínica mostró que, en el 90,8-94,3% de los casos, los pediatras estaban conformes con los ítems y los comprendían satisfactoriamente. Además, el 70,1-88,5% lo consideró fácil de usar, con un tiempo de utilización adaptable al de la práctica clínica e integralmente adecuado.

Conclusiones: Este estudio permitió desarrollar un consenso sobre los factores a tener en cuenta en la correcta alimentación de los niños de 6-24 meses de edad que pueda emplearse como guía de consulta por los pediatras en su práctica clínica.

©2019 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Alimentación complementaria, alimentos infantiles, lactante, niño pequeño, requisitos nutricionales

Abstract

Title: Consensus on 6-24 month-old infant feeding. ARMONIA study

Introduction: Feeding the child in the first two years of life is influenced by several factors that will affect growth and future health. This study aimed to elaborate a consensus on factors related to correct feeding between 6-24 months that could be used in clinical practice.

Material and methods: A scientific committee of three paediatrician experts in child nutrition developed a first set of items/dimensions (phase I). Fifty-one paediatricians assessed the inclusion of these items in the consensus. The selected items were those that achieved agreement in $\geq 66.6\%$ of paediatricians and/or ≥ 2 committee members (phase II). Twenty-nine additional paediatricians evaluated the use of consensus when attending 87 children in their clinical practice (phase III).

Results: Consensus was obtained in a single round that included 33 of the 36 proposed items, grouped in three dimensions: family environment (n= 6), child's medical history (n= 4), and complementary feeding (n= 23). The evaluation of its use in clinical practice showed that in 90.8-94.3% of cases paediatricians agreed on the items and considered that they were satisfactorily understood. It was also considered easy-to-use, with a time of use adaptable to that available in clinical practice and overall suitable in 70.1-88.5%.

Conclusions: This study allowed the development of a consensus on factors to be taken into account in the correct feeding of children of 6-24 months that could be used as a guide tool for paediatricians in their clinical practice.

©2019 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Complementary feeding, infant foods, infant, toddler, nutritional requirements

Correspondencia: J.M. Moreno Villares. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Ctra. de Andalucía km 5,400. 28041 Madrid. Correo electrónico: josemanuel.moreno@salud.madrid.org

Financiación y conflictos de intereses: Este estudio ha contado con la financiación de Danone. Los autores declaran no tener conflicto de intereses en relación con la elaboración del artículo.

Presentación previa en congresos o simposios: Presentado en el 31 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP), celebrado en Santander, el 19-21 de octubre de 2017.

Introducción

La correcta alimentación durante los primeros 2 años de vida es fundamental para el desarrollo del pleno potencial del niño. Esta etapa se caracteriza, entre otros aspectos, por una rápida velocidad de crecimiento del niño, que impone elevados requerimientos de energía y nutrientes, lo que podría poner en riesgo de desnutrición a los lactantes que se vean expuestos a malas prácticas alimentarias. Actualmente se reconoce que el periodo que comprende desde el nacimiento hasta los 2 años de edad es una ventana crítica para la promoción de un crecimiento, desarrollo y salud óptimos¹. Tanto el déficit como el exceso de consumo de energía y ciertos nutrientes pueden condicionar la programación metabólica temprana, con determinadas consecuencias a largo plazo, como la posible aparición de enfermedades crónicas en la edad adulta².

La Organización Mundial de la Salud recomienda la lactancia materna exclusiva como alimento ideal durante los 6 primeros meses de vida, y su continuación hasta los 2 años o más acompañada de complementos nutricionales³. La alimentación complementaria consiste en la introducción en el lactante de alimentos o bebidas distintos de la leche materna³. Para valorar los requerimientos nutricionales correctos se toman como referencia las publicaciones del Institute of Medicine, Food and Nutrition Board⁴.

En general, no existe una evidencia firme sobre cuál es el mejor momento para la introducción de determinados alimentos, por lo que las recomendaciones varían según los países, lo que refleja la influencia de los factores culturales y la propia disponibilidad de alimentos⁵. El entorno familiar, la historia clínica del niño, los alimentos disponibles y su preparación, entre otros factores, influyen en la decisión de los padres sobre

los primeros alimentos distintos de la leche que se incluirán en la nutrición del lactante.

En España disponemos de un gran número de recomendaciones y guías elaboradas por las administraciones sanitarias o las sociedades científicas pediátricas, relacionadas con la introducción de la alimentación complementaria, por lo que resultaría útil crear consensos sobre los principales factores que se deben tener en cuenta para su puesta en práctica. Disponer de una herramienta comprensible que contribuyera a facilitar la toma de decisiones sobre una correcta alimentación complementaria podría resultar de utilidad en la práctica clínica.

El objetivo de este trabajo consistió en elaborar un documento de consenso sobre los factores relacionados con una correcta alimentación del niño entre los 6 y los 24 meses de edad, que sintetizara la información necesaria para la toma de decisiones en la práctica clínica habitual.

Material y métodos

Se utilizó una metodología tipo Delphi⁶ para lograr el consenso entre pediatras españoles sobre los factores que cabe tener en cuenta en la alimentación infantil de los 6 a los 24 meses de edad. No se recogieron datos de niños para este estudio, basado únicamente en la información y las opiniones proporcionadas por los pediatras.

Selección de los participantes

Participaron pediatras de centros distribuidos por todo el territorio español, elegidos de forma aleatoria. Un comité científico formado por 3 pediatras expertos en nutrición infantil, relacionados con el Comité de Nutrición de la Asociación Española de

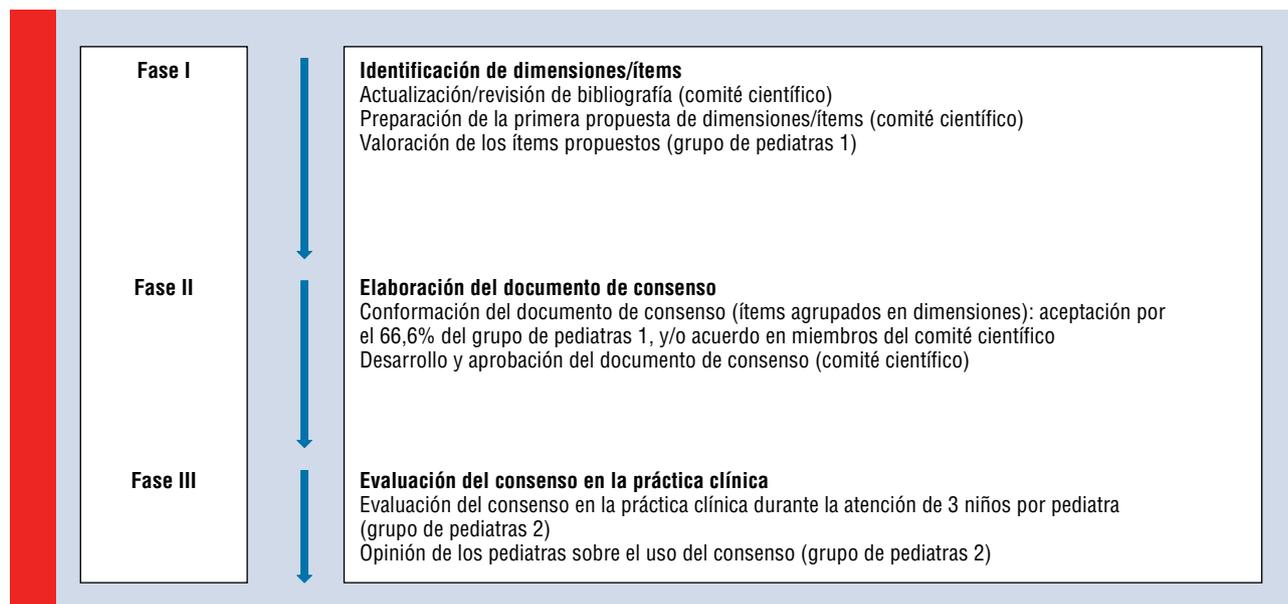


Figura 1. Diseño del estudio

Pediatría (AEP), realizó una primera propuesta de dimensiones/ ítems a partir de la bibliografía y las recomendaciones existentes, además de revisar y aprobar la versión final del consenso. Participaron en el estudio 2 grupos adicionales de pediatras: un primer grupo (n= 51) valoró la relevancia de la inclusión de cada uno de los ítems de la propuesta inicial en el documento de consenso, y un segundo grupo, distinto del anterior (n= 29), evaluó la utilización de dicho documento en la práctica clínica.

Metodología

El método Delphi, ampliamente utilizado y aceptado, se emplea para lograr el consenso entre expertos en un tema específico, basado en un proceso de comunicación estructurado que les permite enfrentarse a un problema complejo a través de rondas en las que pueden expresar sus opiniones hasta alcanzar el consenso⁶. Con este método, los participantes proporcionan su opinión de forma ciega a la identidad de los otros participantes, sin riesgo de influencia de los individuos dominantes.

La metodología empleada en este estudio, basada en la técnica Delphi, se estructuró en 3 fases: I) identificación de dominios/ítems; II) elaboración del consenso, y III) evaluación del consenso en la práctica clínica (figura 1).

La primera fase comenzó con una revisión bibliográfica para identificar los posibles factores relacionados con la alimentación del niño. La búsqueda se realizó en la base de datos PubMed a partir de los términos «complementary feeding» AND «infant» OR «toddler», excluyendo (NOT) «breastfeeding» e «infant formula», y fijando los límites siguientes: artículos escritos en inglés o español, publicados en los últimos 5 años, inclusión en los estudios de niños con una edad <23 meses, y selección únicamente de artículos de revisión. La muestra final de artículos encontrados fue de 343. A estos se añadieron los resultados de la búsqueda de recomendaciones en las páginas de las administraciones y las sociedades científicas (en total se obtuvieron 9 documentos adicionales). El comité científico desarrolló una propuesta de dimensiones/ítems a partir de la revisión anterior. Se desarrolló una plataforma en internet para distribuir esta propuesta de dimensiones/ítems entre los 51 integrantes del primer grupo de pediatras del estudio. Estos evaluaron la relevancia de incluir cada uno de los ítems en el consenso mediante escalas de tipo Likert, que oscilaron entre 1 (máximo desacuerdo) y 9 (máximo acuerdo). Cada ítem fue categorizado según su puntuación en dichas escalas: rechazados (puntuaciones 1-3), indeterminados (puntuaciones 4-6) y aceptados (puntuaciones 7-9). Además, los participantes pudieron utilizar campos abiertos para incluir comentarios sobre sus respuestas, sugerencias, información adicional o referencias bibliográficas.

En la segunda fase del estudio, los miembros del comité científico revisaron los datos recogidos en la primera fase y desarrollaron el documento de consenso. La selección de los ítems se basó en las siguientes situaciones: aceptación por parte del 66,6% o más de los participantes y/o acuerdo de, al menos, 2 de los 3 miembros del comité científico.

Características	Fase I	Fase III
	(n= 51)	(n= 29)
Edad (años), media ± DE	49,8 ± 10,4	47,6 ± 9,2
Sexo, n (%):		
• Hombre	26 (51)	13 (44,8)
• Mujer	25 (49)	16 (55,2)
Años de ejercicio profesional, media ± DE:	21,9 ± 10,4	19,4 ± 8,6
Tipo de centro de trabajo, n (%):		
• Centro de salud	45 (88,2)	23 (79,3)
• Hospital	6 (11,8)	6 (20,7)
Centro público/privado, n (%):		
• Público	37 (75,5)	18 (62,1)
• Privado	11 (22,5)	10 (34,5)
• Concertado/mixto	1 (2)	1 (2)
DE: desviación estándar.		

La tercera fase del estudio consistió en la evaluación de la aplicación del consenso en la práctica clínica de los 29 miembros del segundo grupo de pediatras del estudio. Estos emplearon la herramienta durante la atención de 3 niños cada uno en su práctica clínica, y valoraron su uso mediante un cuestionario cumplimentado a través de la plataforma del estudio. La edad de los niños escogidos se situó en un rango de 6-24 meses. Los pediatras indicaron su grado de acuerdo respecto a 5 aspectos relacionados con la aplicabilidad de la herramienta de consenso y también mediante escalas de tipo Likert, que oscilaron entre 1 (máximo desacuerdo) y 9 (máximo acuerdo). Los aspectos en cuestión fueron los siguientes: 1) «Los factores incluidos en la herramienta me resultan de fácil comprensión para su aplicación en este niño»; 2) «Estoy conforme con estos factores para decidir sobre una correcta alimentación en este niño»; 3) «Esta herramienta es de fácil uso para decidir sobre una correcta alimentación en este niño»; 4) «El tiempo utilizado para aplicar esta herramienta se adapta al disponible en la consulta para este niño», y 5) «Integralmente (estimando los 4 puntos anteriores) considero esta herramienta adecuada para ser tenida en cuenta en la decisión sobre una correcta alimentación en este niño».

Análisis estadístico

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de los datos del estudio. Para ello, se describieron las características de los expertos que participaron en las fases I y III; se incluyó el cálculo de la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas, y la distribución de frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas. Además, se calculó la distribución de frecuencias absolutas y porcentajes de cada una de las puntuaciones de las escalas Likert y de sus categorías: puntua-

TABLA 2

Dimensiones e ítems evaluados en la fase I (n= 51)

<i>Dimensión/ítem</i>	<i>Rechazado (puntuación 1-3)</i>	<i>Indeterminado (puntuación 4-6)</i>	<i>Aceptado (puntuación 7-9)</i>
Factores del entorno familiar, n (%):			
1. Debe tenerse en cuenta el nivel cultural de los padres a la hora de proporcionarles información sobre la alimentación complementaria del niño	0 (0)	5 (9,8)	46 (90,2)
2. La información proporcionada por los pediatras permite prevenir errores que pueden tener consecuencias en el estado de salud presente y futuro	0 (0)	2 (3,9)	49 (96,1)
3. Resultaría útil disponer de una guía para la introducción de la alimentación complementaria	0 (0)	3 (5,9)	48 (94,1)
4. En materia de alimentación complementaria debería hacerse hincapié en la formación de las familias con bajo nivel socioeconómico	1 (2)	10 (19,6)	40 (78,4)
5. Sería conveniente alertar de que el seguimiento por parte de las familias de modas, creencias o dietas restrictivas podría suponer una amenaza para el estado nutricional del niño	0 (0)	1 (2)	50 (98)
6. La experiencia de haber tenido algún hijo previo condiciona la introducción de la alimentación complementaria	2 (3,9)	8 (15,7)	41 (80,4)
Factores de la historia clínica del niño, n (%):			
7. Debe valorarse cómo ha sido la alimentación materna durante la gestación	0 (0)	13 (25,5)	38 (74,5)
8. Debe preguntarse por alergias o intolerancias a alimentos del niño	0 (0)	0 (0)	51 (100)
9. Debe prestarse una especial atención a la alimentación de lactantes que fueron prematuros o tuvieron bajo peso al nacer	0 (0)	1 (2)	50 (98)
10. Debe tenerse en cuenta la ganancia de peso, tanto excesiva como deficiente	0 (0)	0 (0)	51 (100)
11. Es recomendable retrasar la introducción de alimentos potencialmente alergénicos hasta, al menos, el final del primer año de vida, especialmente en el caso de antecedentes familiares de atopía	12 (23,5)	9 (17,6)	30 (58,8)
Factores de la alimentación complementaria, n (%):			
12. La alimentación complementaria debería iniciarse entre los 4 y los 6 meses de edad, manteniendo la lactancia materna	5 (9,8)	6 (11,8)	40 (78,4)
13. El momento de la introducción de la alimentación complementaria varía en función del tipo de lactancia (materna o con leche de fórmula)	13 (25,5)	12 (23,5)	26 (51)
14. Para garantizar un crecimiento, desarrollo y salud óptimos, a partir del sexto mes la lactancia se debe complementar con la incorporación de otros alimentos	0 (0)	0 (0)	51 (100)
15. Las necesidades nutricionales del lactante están marcadas por un rápido crecimiento y unas características fisiológicas específicas, diferentes a las de los adultos	0 (0)	1 (2)	50 (98)
16. La alimentación complementaria es esencial para proporcionar nutrientes clave, como el hierro y los ácidos grasos esenciales	0 (0)	0 (0)	51 (100)
17. La alimentación complementaria es un paso importante en la transición hacia la comida sólida	0 (0)	2 (3,9)	49 (96,1)
18. La introducción tardía de la alimentación complementaria se asocia a un riesgo aumentado de sensibilización alimentaria	9 (17,6)	10 (19,6)	32 (62,7)
19. El inicio de la diversificación de la alimentación deberá realizarse de forma suave y progresiva, para satisfacer los requerimientos nutricionales y educar en sabores y texturas	0 (0)	1 (2)	50 (98)
20. El exceso de proteínas en la dieta predispone al padecimiento futuro de enfermedades como la obesidad	2 (3,9)	2 (3,9)	47 (92,2)
21. Los productos lácteos representan una fuente prioritaria de calcio en la alimentación infantil	0 (0)	0 (0)	51 (100)
22. En el inicio de la diversificación alimentaria, los lácteos elaborados con leche de continuación pueden tener ventajas respecto a los elaborados con leche entera	1 (2)	6 (11,8)	44 (86,3)
23. No se debería introducir la leche de vaca y sus derivados en una cantidad significativa antes de los 12 meses	2 (3,9)	0 (0)	49 (96,1)

(Continúa)

TABLA 2 (continuación)

Dimensiones e ítems evaluados en la fase I (n= 51)			
<i>Dimensión/ítem</i>	<i>Rechazado (puntuación 1-3)</i>	<i>Indeterminado (puntuación 4-6)</i>	<i>Aceptado (puntuación 7-9)</i>
24. Las dietas con bajo contenido de hierro y ácidos grasos esenciales pueden tener repercusiones negativas para la salud del niño a largo plazo	0 (0)	1 (2)	50 (98)
25. La utilización de alimentos fortificados (p. ej., con hierro o vitamina D) puede resultar conveniente para reducir el riesgo de deficiencias nutricionales	0 (0)	7 (13,7)	44 (86,3)
26. Es recomendable diversificar el consumo de alimentos, de manera que a los 24 meses el niño pueda comer casi la misma variedad que los adultos	0 (0)	1 (2)	50 (98)
27. El equilibrio de nutrientes aportados y la limitación en el aporte de algunos componentes (p. ej., azúcar o sal) mejoran la salud infantil	0 (0)	0 (0)	51 (100)
28. Una correcta alimentación durante los 1.000 primeros días favorece el correcto desarrollo del niño y una buena salud en el futuro	0 (0)	1 (2)	50 (98)
29. La bebida más adecuada para la hidratación del niño es el agua	0 (0)	0 (0)	51 (100)
30. No es recomendable el consumo de bebidas vegetales (p. ej., soja, almendra o arroz) en sustitución de los lácteos	0 (0)	4 (7,8)	47 (92,2)
31. Los lactantes no deberían consumir bebidas con azúcar añadido	0 (0)	1 (2)	50 (98)
32. Los lactantes no deberían consumir alimentos con sal añadida	0 (0)	2 (3,9)	49 (96,1)
33. Es aconsejable introducir el pescado a los 6-7 meses	16 (31,4)	12 (23,5)	23 (45,1)
34. Debe tenerse en cuenta la edad del niño a la hora de introducir el gluten	2 (3,9)	3 (5,9)	46 (90,2)
35. A partir de los 9-10 meses de edad, las papillas deben contener pequeños grumos o estar menos trituradas/homogeneizadas	2 (3,9)	5 (9,8)	44 (86,3)
36. Se debe insistir siempre en que el lactante se termine las raciones de la papilla que se le ofrezcan	40 (78,4)	9 (17,6)	2 (3,9)

ciones 1-3, 4-6 y 7-9. Los análisis se realizaron con el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) versión 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, Estados Unidos). Los análisis estadísticos y el apoyo a la redacción médica fueron proporcionados por Dynamic Science S.L.

Resultados

Un total de 80 pediatras participaron en los 2 grupos del estudio: 51 en el grupo implicado en la fase I y 29 en la fase III. Las características de estos pediatras se describen en la tabla 1.

Fase I

Se identificaron 36 ítems englobados en 3 dimensiones: factores del entorno familiar (6 ítems), factores de la historia clínica del niño (5 ítems) y factores de la alimentación complementaria (25 ítems). Los ítems incluidos en cada dominio y las opiniones de los miembros del primer grupo de pediatras del estudio acerca de su inclusión en el consenso se describen en la tabla 2.

Fase II

De los 36 ítems inicialmente propuestos, 31 contaban con la aceptación del 66,6% o más de los participantes, y sólo 5 no alcanzaron dicho porcentaje de aceptación para su inclusión en el consenso (ítems 11, 13, 18, 33 y 36) (tabla 2). Estos fueron revisados en detalle por los 3 miembros del comité científico, valorando los porcentajes obtenidos y otras consideraciones

científicas, como la información actualizada sobre el tema, y decidieron por unanimidad que los ítems 18 y 33 permanecieran en la herramienta. De este modo, el documento de consenso quedó conformado finalmente por 33 ítems tras una única ronda.

Fase III

Este consenso fue empleado por el segundo grupo de pediatras del estudio durante la atención de 87 niños en su práctica clínica habitual. Tras la atención de cada niño, los expertos proporcionaron su opinión acerca del mismo (figura 2). Los resultados obtenidos mostraron que, en el 94% de los casos, los pediatras consideraban que los factores incluidos en el consenso se comprendían satisfactoriamente, en el 90,8% mostraron su conformidad con los factores incluidos y en el 88,5% indicaron que resultaba de fácil uso. Respecto al tiempo de utilización del consenso, en el 70,1% de los casos los pediatras indicaron que se adaptaba al tiempo disponible en la consulta y tan sólo en el 3,4% consideraron que no se adaptaba. Además, en el 88,5% de los casos los pediatras consideraron el consenso como una herramienta integralmente adecuada para decidir sobre la correcta alimentación del niño.

Discusión

Existe una disponibilidad cada vez mayor de datos científicos rigurosos sobre la influencia que tienen las intervenciones o las

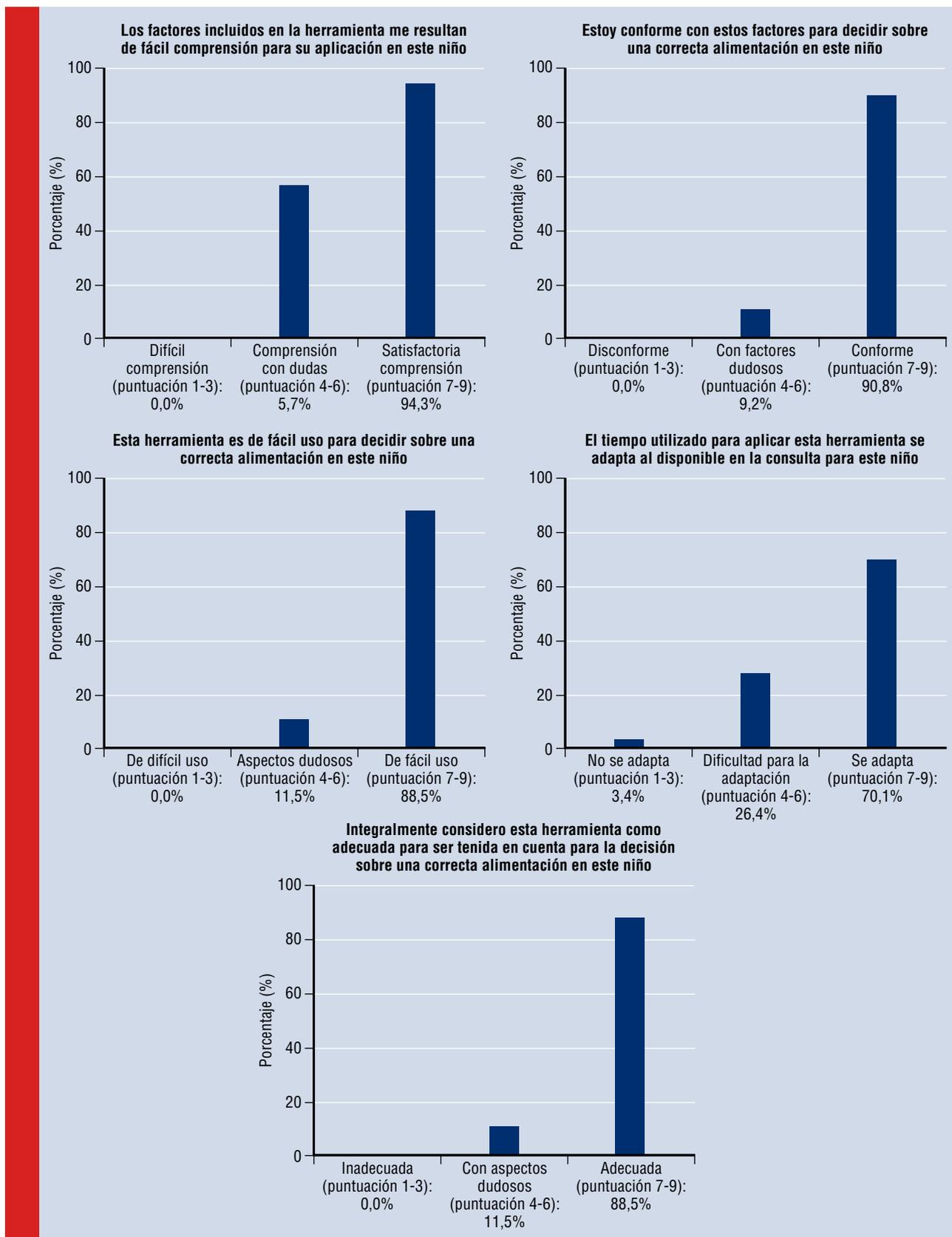


Figura 2. Evaluación del consenso en la fase III. Esta valoración incluye la opinión de los pediatras sobre el uso del consenso durante la atención de 87 niños durante su práctica clínica

exposiciones nutricionales en los primeros años de edad sobre la salud y el riesgo de desarrollar enfermedades a lo largo de la vida^{7,8}. Existe una gran disparidad en las recomendaciones sobre la introducción de la alimentación complementaria, incluso dentro de un mismo país^{9,10}. El objetivo de este proyecto era desarrollar un documento de consenso sobre los factores que habría tener en cuenta para establecer una adecuada alimentación en los niños de 6-24 meses de edad, que pudiera servir como herramienta en la práctica clínica. Los pediatras participantes indicaron que estaban de acuerdo con la mayoría de los ítems incluidos y su comprensión. Además, se valoró mayoritariamente como una herramienta de fácil uso e integralmente adecuada para decidir sobre la alimentación de los niños, y sólo un reducido porcentaje de especialistas consideró que el tiempo para su utilización no se adaptaba al disponible en la consulta.

El empleo de esta herramienta permitió aunar y valorar los principales ítems, agrupados en distintas dimensiones, implicados en la adecuada alimentación de los niños de 6-24 meses de edad, y puso de manifiesto un alto grado de acuerdo entre los pediatras participantes, quienes lograron el consenso en una única ronda. En función de ello, podemos decir que los ítems seleccionados son ampliamente aceptados y tienen en cuenta los principales factores relacionados con el entorno familiar y la historia clínica del niño, además de los relacionados con la alimentación complementaria.

Por lo general, no existe evidencia sólida sobre el momento más adecuado para la introducción de determinados alimentos en los lactantes de forma individualizada. Habitualmente, esta decisión está condicionada por un gran número de factores, como sociales y culturales, que influyen sobre el tipo de alimentos que se consumen y el modo de prepararlos, o económicos, que influyen en el acceso a determinados alimentos, y la propia disponibilidad de los alimentos según los distintos países^{5,11}. Tal vez por esta razón, los ítems más controvertidos y/o en los que no se logró alcanzar el 66,6% de acuerdo fueron los que hacen referencia al momento óptimo para la introducción de la alimentación complementaria en función de la lactancia previa recibida, la implantación tardía de dicha alimentación, la introducción de alimentos potencialmente alergénicos (como la leche de vaca o el pescado) y su asociación con un aumento en la sensibilización alimentaria.

A pesar de los consejos proporcionados en algunos países para restringir y retrasar la exposición a alimentos potencialmente alergénicos, muchos otros presentan una tasa creciente de alergia alimentaria¹², cuya causa principal en lactantes y niños pequeños es la proteína de la leche de vaca¹³. Este hecho ha llevado a establecer la hipótesis de que el desarrollo de la tolerancia inmune a un antígeno pueda requerir una exposición repetida, tal vez durante una ventana temprana crítica, y quizás modulada por otros factores dietéticos, como la lactancia materna^{2,5,7}. Las revisiones sistemáticas han concluido que existe evidencia de un mayor riesgo de alergia si se introducen alimentos sólidos antes de los 3-4 meses de edad, pero no hay evidencia de que retrasarla más allá de los 4 meses reduzca el

riesgo de alergia^{14,15}. De hecho, los Comités de Nutrición americano y español ya cuestionaban hace 10 años la necesidad de retrasar la introducción de alimentos potencialmente alergénicos, y comentaban su posible introducción temprana con objeto de inducir tolerancia^{16,17}. Asimismo, las guías europeas actualizadas apoyan la ausencia de efectos beneficiosos sobre la prevención de las alergias con el retraso de la introducción de alimentos potencialmente alergénicos, como los huevos, el pescado o el trigo¹³. Por tanto, a pesar de que el ítem relacionado con la introducción tardía de la alimentación complementaria (ítem 18) no obtuviera la aceptación del 66,6% de los participantes, el comité científico consideró relevante que permaneciera en el consenso para que pudiera tenerse en cuenta en la práctica clínica. Además, el ya citado artículo del Comité de Nutrición de la AEP, sobre las recomendaciones para la prevención de reacciones adversas a proteínas de leche de vaca, valora los datos que sugieren que la inducción de la tolerancia oral es posible incluso en niños ya sensibilizados¹⁶.

Dado que la evidencia disponible sobre el hecho de retrasar la introducción de alimentos altamente alergénicos, como el pescado, el huevo, la leche de vaca o los cacahuets, más allá de los 4-6 meses es contradictoria, sería necesario disponer de más estudios para poder establecer recomendaciones al respecto^{17,18}. En cambio, parece haber acuerdo en que lo ideal para prevenir la alergia alimentaria en el lactante es la prevención activa, es decir, conseguir la tolerancia oral^{5,13,16,17}. Numerosos datos epidemiológicos han mostrado que la prevención de la alergia a las proteínas de la leche de vaca es posible en cierta manera^{13,16,17}. Algunos estudios experimentales realizados en modelos animales han demostrado que se puede inducir tolerancia oral frente a proteínas intactas¹⁹, y que una fórmula adaptada o parcialmente hidrolizada derivada de la leche de vaca puede inducir tolerancia oral, lo cual no se consigue con una fórmula extensamente hidrolizada debido a su baja inmunogenicidad²⁰. Además, tanto de forma experimental como en seres humanos, se ha demostrado que la administración oral de dosis elevadas de antígeno puede producir tolerancia inmunológica, mientras que unas dosis pequeñas inducen sensibilización^{21,22}. Estos hallazgos sugieren la hipótesis de que la ingesta de dosis altas de proteínas alergénicas en los primeros años de vida pueda inducir tolerancia más que sensibilización. También son objeto de debate otros aspectos, como el momento ideal de la introducción del gluten en la dieta²³ o la forma de favorecer el consumo de frutas y verduras²⁴.

La utilización del método Delphi proporciona ventajas en el proceso para alcanzar el consenso, como un entorno controlado en el que los participantes pueden aportar su opinión de forma anónima y sin restricciones geográficas²⁵⁻²⁷. De este modo, es posible sintetizar las opiniones de los participantes sin sesgos derivados de las aportaciones de los individuos dominantes, la presión del grupo, los posibles comentarios irrelevantes o las limitaciones derivadas de la localización de los participantes. Aunque se ha descrito una posible aparición de sesgos derivados de la selección de participantes y opiniones divergentes^{18,19,25,26}, en este estudio se ha incluido un amplio

número de participantes de diferentes estamentos asistenciales para aumentar la fiabilidad de las respuestas y la representatividad estadística de las opiniones de los pediatras de todo el territorio español. Además, se ha alcanzado un elevado grado de acuerdo en la mayoría de los ítems incluidos en el consenso, lo que corrobora que los ítems seleccionados fueron ampliamente aceptados por los participantes.

Entre las debilidades del estudio, cabe mencionar que el método Delphi exige vueltas o rondas sucesivas para poder confrontar la opinión individual con la del grupo y, aunque el grado de acuerdo tras la primera ronda fue elevado, no se realizó ninguna más posteriormente. Asimismo, aunque la muestra de pediatras era amplia y estaba distribuida geográficamente por todo el país, la forma de elección no permite garantizar que represente al colectivo de todos los pediatras españoles (p. ej., la distribución por edades o sexos). El hecho de que la media de edad de ejercicio profesional sea superior a los 20 años puede condicionar en gran medida las respuestas, sobre todo en la factibilidad de aplicar la herramienta. Por otra parte, el diseño del estudio no permite calcular el peso que tiene cada factor incluido en el consenso en la adecuada alimentación del niño, por lo que el consejo y el juicio clínico del pediatra continúan constituyendo un aspecto fundamental en la práctica clínica.

Con todo ello, el presente estudio ha permitido desarrollar un documento de consenso que aúna cuestiones relacionadas con los principales factores que deben tenerse en cuenta respecto a la correcta alimentación de los niños de 6-24 meses de edad, y puede emplearse como guía de consulta en la práctica clínica por parte de los pediatras en el momento de decidir cómo instaurar la alimentación complementaria. Dicho documento de consenso podría ser una herramienta útil y de rápida aplicación cuando llegue el momento de aconsejar a los padres sobre la alimentación complementaria del lactante en la consulta pediátrica. ■

Agradecimientos

Los autores desean mostrar su agradecimiento al resto de pediatras participantes en el estudio: Ainhoa Zabaleta Rueda, Alejandro Jornet Ribera, Almudena Navarro Ruiz, Álvaro Paitán Contreras, Ana Belén Hidalgo Calero, Ana Isabel Fernández Martínez, Andrés Grajales Pacheco, Ángel Martín Ruano, Ángeles Cobo Ruisánchez, Anna Pizà Oliveras, Antonio Tosao Sánchez, Benito Amil Pérez, Carlos Bustos, Carlos Núñez de Prado Aparicio, Carmen Segovia Monteagudo, Concepción Hidalgo Figueroa, Cristina Manso Novo, Daniela Manzini Calzada, Desamparados Zazoso Palomero, Eduard Bastida Ratera, Eduard Sainz, Elena Prieto Fernández, Eloísa de Santiago García-Caro, Elsa Madera Cruz, Encarna Raga Ballester, Enrique Riera Benguria, Esteban Keklikian, Esther Reyes Díaz, Florencio Valle Cardosa, Francisco Javier Dávila Corrales, Francisco Pozo Priego, Gemma Colomé Rivero, Gerardo López Juanes, Ignacio Manrique Martínez, Ignacio Sorribes Monrabal, Inmaculada Morandeira Rodríguez, Isabel Hinojosa Picón, Joaquim Martorell Aymerich, Joaquín Casado Pardo, José

Ángel Pérez Quintero, José Emilio Callejas Pozo, José Ignacio Elizazu Erausquin, José Luis Pérez Fernández, José Luis Ruano Neira, José M. Calderón Sánchez, José Martín Ruano, José Pascual Candela Villanueva, Josep María Corominas Casaramona, Juan Evangelista García García, Juan José Fernández de Velasco Galán, Laura Lagunilla Herrero, Leonor Jiménez García, Lourdes Cardenal y Segarra, Lourdes Carrión del Pino, Luis Armengou Martín-Niclón, Luis Carlos Blesa Baviera, Manuel Alfonso Mendoza Jiménez, Manuel López Montesinos, María Ángeles Hernández Cobeño, María Ángeles Serena Montserrat, María Carmen Roura Cervià, María Isabel Lostal Gracia, María José González Arranz, María Teresa Garde Morales, María Teresa Sánchez Andrés, Milagros Gasco Eguiluz, Miriam Prat Roibas, Natividad Herrero Torres, Nerea Trebolazabala Quirante, Nieves Ruiz Ibáñez, Noemi Contreras Balada, Olga Patiño Hernández, Omar Ibrahim Al-Omari, Pablo Oliver Goicolea, Pedro Oros Espinosa, Pyrene Martínez Piera, Raquel Márquez Moreno, Rocío Moreno Cubero, Sara Edelmira Monllor Córcoles y Víctor Manuel Navas López.

Bibliografía

1. Denney L, Afeiche MC, Eldridge AL, Villalpando-Carrion S. Food sources of energy and nutrients in infants, toddlers, and young children from the Mexican National Health and Nutrition Survey 2012. *Nutrients*. 2017; 9(5): 494.
2. Barker DJ, Bergmann RL, Ogra PL. Concluding remarks. The window of opportunity: pre-pregnancy to 24 months of age. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program*. 2008; 61: 255-260.
3. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. *Adv Exp Med Biol*. 2004; 554: 63-77.
4. Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Washington, DC: The National Academies Press, 2002-2005.
5. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellof M, Embleton N, Fidler Mis N, 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*. 2017; 64(1): 119-132.
6. McGinnis PQ, Wainwright SF, Hack LM, Nixon-Cave K, Michlovitz S. Use of a Delphi panel to establish consensus for recommended uses of selected balance assessment approaches. *Physiother Theory Pract*. 2010; 26(6): 358-373.
7. Patro-Gotab B, Zalewski BM, Kołodziej M, Kouwenhoven S, Poston L, Godfrey KM, et al. Nutritional interventions or exposures in infants and children aged up to 3 years and their effects on subsequent risk of overweight, obesity and body fat: a systematic review of systematic reviews. *Obes Rev*. 2016; 17(12): 1.245-1.257.
8. Zalewski BM, Patro B, Veldhorst M, Kouwenhoven S, Crespo Escobar P, Calvo Lerma J, et al. Nutrition of infants and young children (one to three years) and its effect on later health: a systematic review of current recommendations (Early Nutrition project). *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017; 57(3): 489-500.
9. Ruel MT. Measuring Infant and young child complementary feeding practices: indicators, current practice, and research gaps. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. 2017; 87: 73-87.
10. Harrison M, Brodribb W, Hepworth J. A qualitative systematic review of maternal infant feeding practices in transitioning from milk feeds to family foods. *Matern Child Nutr*. 2017; 13(2) [DOI: 10.1111/mcn.12360] [Epub 2016 Oct 3. Review. PubMed PMID: 27696658].

11. Berin MC, Shreffler WG. Mechanisms underlying induction of tolerance to foods. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2016; 36(1): 87-102.
12. Du Toit G, Katz Y, Sasieni P, Mesher D, Maleki SJ, Fisher HR, et al. Early consumption of peanuts in infancy is associated with a low prevalence of peanut allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 2008; 122(5): 984-991.
13. Koletzko S, Niggemann B, Arato A, Dias JA, Heuschkel R, Husby S, et al. Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee practical guidelines. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012; 55(2): 221-229.
14. Muraro A, Halken S, Arshad SH, Beyer K, Dubois AE, Du Toit G, et al. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines. Primary prevention of food allergy. *Allergy.* 2014; 69(5): 590-601.
15. Larson K, McLaughlin J, Stonehouse M, Young B, Haglund K. Introducing allergenic food into infants' diets: systematic review. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2017; 42(2): 72-80.
16. Dalmau J, Martorell A; Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Alergia a las proteínas de la leche de vaca: prevención primaria. Aspectos nutricionales. *An Pediatr (Barc).* 2008; 68: 295-300.
17. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW. 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(1): 183-191.
18. Fiocchi A, Dahdah L, Bahna SL, Mazzina O, Assa'ad A. Doctor, when should I feed solid foods to my infant? *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2016; 16: 404-411.
19. Matthews JB, Fivaz BH, Sewell HF. Serum and salivary antibody responses and the development of oral tolerance after oral and intragastric antigen administration. *Int Arch Allergy Appl Immunol.* 1981; 65(1): 107-113.
20. Fritsche R, Pahud JJ, Pecquet S, Pfeifer A. Induction of systemic immunologic tolerance to beta-lactoglobulin by oral administration of a whey protein hydrolysate. *J Allergy Clin Immunol.* 1997; 100(2): 266-273.
21. Mizumachi K, Kurisaki J. Induction of oral tolerance in mice by continuous feeding with beta-lactoglobulin and milk. *Biosci Biotechnol Biochem.* 2002; 66(6): 1.287-1.294.
22. Juto P, Bjorksten B. Serum IgE in infants and influence of type of feeding. *Clin Allergy.* 1980; 10(5): 593-600.
23. Rowicka G, Weker H. Gluten-containing products in the diet of infants in nutritional recommendations: a retrospective view and conclusions for the future. *Dev Period Med.* 2016; 20(3): 243-252.
24. Nicklaus S. Complementary feeding strategies to facilitate acceptance of fruits and vegetables: a narrative review of the literature. *Int J Environ Res Public Health.* 2016; 13(11).
25. Dalkey NC. The Delphi method: an experimental study of group opinion. United States Air Force Project Rand, ed. Santa Mónica: Rand Corporation, 1969.
26. Hsu C, Brian S. The Delphi technique: making sense of consensus. *Pract Assess Res Eval.* 2007; 12(10). Disponible en: <http://pareonline.net/pdf/v12n10.pdf>
27. James D, Warren-Forward H. Research methods for formal consensus development. *Nurse Res.* 2015; 22(3): 35-40.