



# Nutrición Hospitalaria



Estrategias encaminadas a mejorar la situación nutricional de la población

## Recomendaciones de consumo de huevo en población infantil: pasado, presente y futuro

*Recommended egg intake in children: past, present, and future*

Viviana Loria-Kohen<sup>1,2</sup>, Liliana Guadalupe González-Rodríguez<sup>1,2</sup>, Laura M.<sup>a</sup> Bermejo<sup>1,3</sup>, Aránzazu Aparicio<sup>1,3</sup>, Ana M. López-Sobaler<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. <sup>2</sup>Grupo de Investigación VALORNUT-UCM (920030). Universidad Complutense de Madrid. Madrid. <sup>3</sup>Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. IdI SSC. Madrid

### Resumen

Durante la edad infantil, el consumo de alimentos de alta calidad nutricional es clave para un adecuado crecimiento y desarrollo. Este trabajo se desarrolló con el objetivo de revisar y de analizar la frecuencia y la cantidad de consumo de huevo actualmente aconsejado por diferentes organismos en el ámbito nacional. Asimismo, se buscó estandarizar un procedimiento para proponer unas nuevas recomendaciones de consumo de este alimento.

Para ello, se realizó una búsqueda digital de las guías o recomendaciones nacionales disponibles. Para proponer la nueva recomendación se trabajó con las frecuencias y con las raciones de los alimentos clasificados por grupos de la *Guía de la alimentación saludable* de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC), 2018, y con los requerimientos de energía para niños y niñas y adolescentes propuestos por la European Food Safety Authority de 2017, considerando un aporte del 15 % de la energía en forma de proteínas. Se contemplaron dos escenarios de acuerdo al nivel de actividad física y se hizo una clasificación en tres grupos de edad.

Con base en los datos y en la evidencia actual, consideramos que las recomendaciones de consumo de huevo deben ser reevaluadas para proponer unas recomendaciones más amplias, especialmente para niños mayores de 13 años con requerimientos medios de energía y niños mayores de 7 años que realicen una actividad física elevada o que se encuentren en un periodo de rápido empuje puberal. Esto contribuirá a derribar viejos mitos asociados a este alimento con tanto potencial para la población infantil y adolescente y al desarrollo de unas recomendaciones más coordinadas y revisadas.

#### Palabras clave:

Huevo. Recomendación.  
Proteínas. Guías.

### Abstract

The consumption of high nutritional quality foods is a key for proper growth and development during childhood. This work aimed to review and analyse the current recommended egg intake in children by different national organisations. Likewise, it intended to standardise a procedure to propose new recommendations for this food.

A search of available national online guidelines or recommendations was performed. The Healthy Eating Guide of the Spanish Society of Community Nutrition (SENC), 2018 and the energy requirements of the European Food Safety Authority (2017) for children and adolescents were contemplated, considering a contribution of 15 % of energy as proteins to propose the new recommended egg intake. Two scenarios according to the level of physical activity and three age groups were considered.

Based on the current data and evidence, we believe that egg intake recommendations should be reassessed, proposing broader recommendations, especially for children over 13 years old with average energy requirements as well as children over seven years old who perform high physical activity or are in a brief period of growth. It will contribute to breaking down old myths associated with egg consumption and promote the development of coordinated and updated recommendations.

#### Keywords:

Egg. Recommendation.  
Proteins. Guides.

*Conflicto de interés: las autoras declaran no tener conflictos de interés.*

*Autoría: Viviana Loria-Kohen y Liliana Guadalupe González-Rodríguez han contribuido de igual forma en la redacción del artículo.*

*Agradecimientos: los autores agradecen a la Organización Interprofesional del Huevo y sus Productos (INPROVO) su contribución al proyecto número 289-2021, desarrollado por el Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.*

Loria-Kohen V, González-Rodríguez LG, Bermejo LM, Aparicio A, López-Sobaler AM.  
Recomendaciones de consumo de huevo en población infantil: pasado, presente y futuro. *Nutr Hosp* 2022;39(N.º Extra 3):44-51

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04311>

#### Correspondencia:

Viviana Loria-Kohen. Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Plaza Ramón y Cajal, s/n. 28040 Madrid  
e-mail: [vloria@ucm.es](mailto:vloria@ucm.es)

## INTRODUCCIÓN

No existen dudas de que la forma en que nos alimentamos condiciona nuestra salud a lo largo de toda la vida y, durante la edad infantil, tiene un papel clave. Por ello, debe promoverse el consumo de alimentos que, por su calidad nutricional, aporten nutrientes esenciales para el crecimiento y el desarrollo y, al mismo tiempo, contribuyan a la reducción del consumo de otros de menor calidad o asociados al desarrollo de enfermedades crónicas.

Las recomendaciones dietéticas de los últimos 50 años no han sido del todo favorables para promover el consumo de huevo como parte de una dieta saludable. Existen diferentes barreras que han condicionado el consumo por parte de la población y su recomendación por parte de los profesionales.

Una de estas barreras ha sido el temor a su elevado aporte de colesterol y a la asociación de este lípido con las enfermedades cardiovasculares (1). Sin embargo, se ha comprobado que la disminución del colesterol de la dieta no produce una reducción importante de las concentraciones de colesterol plasmático ni una menor incidencia de enfermedad cardiovascular. Asimismo, otros componentes de la dieta, como el exceso de grasas saturadas y grasas trans o la ingesta insuficiente de fibra, contribuyen en mayor medida a su incremento. De este modo, diferentes metaanálisis realizados en población adulta concluyen que actualmente no existe evidencia para que deba indicarse una restricción a su consumo (2,3).

En la población infantil existen pocos estudios que hayan valorado la relación entre el consumo de huevo y el riesgo cardiovascular. Sin embargo, tanto los estudios experimentales como los estudios descriptivos disponibles no muestran diferencias en las concentraciones lipídicas de acuerdo al consumo de huevo, incluso en el grupo de niños considerados hiperrespondedores (4,5).

Otra barrera que ha dificultado el consumo del huevo en la edad infantil ha sido la preocupación sobre la alergia a este alimento. Durante muchos años, se dieron directrices para la alimentación complementaria en las que se recomendaba retrasar la introducción de este alimento hasta después del primer año. Sin embargo, desde 2003, estas directrices han ido modificándose y diferentes organismos se han pronunciado a favor de la incorporación temprana del huevo, incluso como medida para la reducción de la respuesta alérgica (6-8). No obstante, esta información aún no se ha reflejado en las pautas de alimentación complementaria de muchos países y a ello se suma el temor "aprendido" de los padres para incorporarlo.

Otro freno al consumo de este alimento ha sido el temor a las toxoinfecciones alimentarias asociadas a la salmonelosis (9). Actualmente, la legislación de la Unión Europea establece los límites microbiológicos aplicables al control de la salmonela y se realizan controles rigurosos. Unas medidas higiénicas adecuadas, como evitar el lavado de los huevos o asegurar su adecuada cocción (a 70° durante un mínimo de dos minutos), permiten garantizar su inocuidad (10).

El aspecto económico no puede dejarse de lado, sin embargo, a diferencia de otras fuentes de proteínas, el huevo se considera

un alimento con un coste-eficiencia elevado (11) y su consumo actualmente está promoviéndose en muchas zonas de riesgo como un suplemento nutricional contra la malnutrición infantil (12,13).

El cuidado del medioambiente y la sostenibilidad son temas que preocupan a la sociedad en general y que han llevado a intentar reducir de forma general el consumo de alimentos de origen animal. En este sentido, la Comisión Internacional del Huevo (14) considera que este alimento deja una huella ambiental pequeña en comparación con otras proteínas de origen animal y es una de las formas de producción agrícola más respetuosas con el medioambiente.

La disparidad en las recomendaciones dadas por los diferentes organismos tanto nacionales como internacionales parece también un obstáculo para los profesionales de la salud, que no acaban de tener un lineamiento claro y preciso en lo que respecta específicamente a este alimento. Es por ello que este trabajo se desarrolló con el objetivo de revisar y de analizar la frecuencia y la cantidad de consumo de huevo actualmente aconsejado por diferentes organismos en el ámbito nacional. Asimismo, se buscó proponer unas nuevas recomendaciones con base en los requerimientos de energía y de nutrientes en diferentes etapas de la edad infantil, contemplando las guías y los hábitos de consumo en España y manteniendo la calidad global de la dieta.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda digital de las guías o recomendaciones nacionales disponibles, registrándose el tipo de documento, el año de publicación y el organismo de referencia. Además, se identificó el grupo de edad al que iban dirigidas y si la recomendación se realizaba de forma específica para el huevo o este se incluía dentro del grupo de alimentos proteicos. En ambos casos se indicaba el número de raciones y su tamaño.

Para proponer la nueva recomendación sobre el consumo del huevo dentro de la dieta global, y considerando los otros grupos de alimentos, se trabajó con las frecuencias y los pesos orientativos por grupo de edad de la *Guía de la alimentación saludable* de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) (15).

Para estimar los requerimientos medios de energía para niños y niñas y adolescentes, contemplando la de actividad física por edad, se trabajó con los valores propuestos por la European Food Safety Authority (EFSA) de 2017 (16). Se contemplaron dos escenarios posibles:

- Escenario 1: niños y niñas y adolescentes (3-17 años) con necesidades energéticas dentro de los valores medios. Se agruparon en 3 grupos de edad y se trabajó con la media de las ingestas mínimas y máximas. El aporte proteico se estimó como un 15 % de esa ingesta energética para asegurar que la nueva recomendación sobre el consumo de huevo no pueda contribuir a un incremento en la ingesta de este nutriente, cuya ingesta se encuentra por encima de la recomendada, como ha quedado reflejado en diferentes estudios (17-19) (Tabla I).

**Tabla I.** Requerimientos medios de energía y de proteínas para niños y niñas y adolescentes por grupo de edad de acuerdo al escenario contemplado

Grupo edad	Requerimientos energéticos* kcal / día			Aporte proteico g / día	
	Mínimo	Máximo	Media	Escenario 2 <sup>†</sup>	Escenario 1 <sup>‡</sup>
		Escenario 2	Escenario 1		
3-6 años	1096	1811	1453,5	67,9	54,5
7-12 años	1392	2717	2054,5	101,9	77,0
≥ 13 años	2099	3675	2887	137,8	108,3

<sup>†</sup>(16); <sup>‡</sup>Estimado como 15 % del requerimiento energético máximo; <sup>†</sup>Estimado como 15% del requerimiento energético medio.

**Tabla II.** Frecuencias y pesos orientativos de raciones en función de la edad de acuerdo con la *Guía de la alimentación saludable para Atención Primaria y colectivos ciudadanos (15)*

Grupo de Alimento	Raciones / grupo	Alimento	Edad		
			3-6 años (g)	7-12 años (g)	≥ 13 años (g)
Lácteos	3 al día	Leche	250	250	250
		Yogur	125	125	125
		Queso	25-30 curado / 40-75 fresco	50-60 curado / 80-125 fresco	50-60 curado / 80-125 fresco
Cereales, patatas, leguminosas tiernas y otros	4-6 al día	Pan	30	40	60
		Arroz	50	60	80
		Pasta	40	60	80
		Patata	100-150	100-150	150-200
Verduras y hortalizas	2-3 al día	Verduras	120-150	120-150	150-250
Frutas	3-4 al día	Frutas	80-100	150-200	150-200
Proteínas	3 semanales	Carnes magras, blancas o de pastura	30-60 filete (80-90 con hueso)	80-85 (100-140 con hueso)	100-120 (150-180 con hueso)
	3-4 semanales	Pescados y mariscos	70-80	100-120	125-150
	3 semanales	Huevos	1 unidad	1-2 unidades	1-2 unidades
	3-7 semanales	Frutos secos	15-20	20-30	20-30
	> 2-4 semanales	Legumbres	30	45-60	80

Fuente: Modificado de Guía de la alimentación saludable para Atención Primaria y colectivos ciudadanos. *Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC)*, 2018.

En este escenario se consideró la media del número de raciones recomendadas y la media del tamaño de la ración de la guía SENC de referencia (Tabla II).

- Escenario 2: niños/niñas y adolescentes (3-17 años) con necesidades energéticas en rangos superiores (estarían indicadas en el caso de niños con una actividad física elevada o que se encuentren en un periodo de rápido empuje puberal). Se agruparon en 3 grupos de edad y se trabajó con las ingestas máximas. El aporte proteico se estimó también como un 15 % de esa ingesta energética (Tabla I). En este escenario se consideró el límite superior del número de raciones recomendadas y el límite

superior del tamaño de la ración de la guía SENC de referencia.

## RESULTADOS

### REVISIÓN DE LAS GUÍAS Y DE LAS RECOMENDACIONES NACIONALES QUE INDICAN EL CONSUMO DE HUEVO

Se incluyeron un total de 9 guías. La tabla III describe la información disponible por cada una de las guías y de las recomendaciones analizadas.

**Tabla III.** Guías alimentarias y recomendaciones dietéticas dirigidas a la población infantil y adolescente que incluyen recomendaciones sobre el consumo de huevo

Año	Recomendaciones o guías alimentarias	Organismo oficial	Grupo de edad	Recomendación específica para el huevo		Recomendación dentro del grupo de alimentos proteicos			Referencia bibliográfica	
				Raciones semanales	Tamaño de la ración	Alimentos del grupo proteico	Raciones grupo proteico por día*	Tamaño de la ración		
2020	<i>La alimentación saludable en la etapa escolar. Guía para las familias y escuelas</i>	Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT)	Niños de edad escolar	3-4	No especificado	-	-	-	20	
2018	<i>Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría sobre la alimentación complementaria</i>	Asociación Española de Pediatría (AEP)	6-12 meses	No se indica una cantidad o una frecuencia específica						21
2018	<i>Guía de la alimentación saludable para Atención Primaria y colectivos ciudadanos</i>	Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC)	Niños	3	50-65 g, 1 huevo <sup>1</sup>	-	-	-	15	
			Adolescentes	3	65-100 g, 1 huevo grande / 2 huevos pequeños o medianos <sup>1</sup>	-	-	-		
2018	Recomendaciones dietético-nutricionales. Lactantes (6 meses-15 años)	Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública	6 meses-3 años	2-3	50 g, 1 huevo pequeño	-	-	-	22	
			4-6 años	2-3	60-75 g, 1 huevo mediano o grande	-	-	-		
			6-12 años	3	60-75 g, 1 huevo mediano o grande	-	-	-		
			12-15 años	3-4	75 g, 1 huevo extragrande	-	-	-		
2016	<i>Recomendaciones para la alimentación en la primera infancia (de 0 a 3 años)</i>	Agencia de Salud Pública de Cataluña (ASPCAT)	6-12 meses	-	-	Carnes, pescados y huevos	1	1 huevo pequeño	23	
			12 meses-3 años	-	-	Carnes, pescados y huevos	1	1 huevo mediano o grande		

(Continúa en página siguiente)

**Tabla III (Cont.).** Guías alimentarias y recomendaciones dietéticas dirigidas a la población infantil y adolescente que incluyen recomendaciones sobre el consumo de huevo

Año	Recomendaciones o guías alimentarias	Organismo oficial	Grupo de edad	Recomendación específica para el huevo		Recomendación dentro del grupo de alimentos proteicos			Referencia bibliográfica
				Raciones semanales	Tamaño de la ración	Alimentos del grupo proteico	Raciones grupo proteico por día*	Tamaño de la ración	
2011	<i>Guía pediátrica de la alimentación. Pautas de alimentación y actividad física de 0 a 18 años</i>	Sociedades Canarias de Pediatría. Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud	1-3 años	3-4	No especificado	-	-	-	24
			4-8 años	3	2 huevos	-	-	-	
			9-13 años	4-5	1 huevo	-	-	-	
			14-18 años	-	-	Carnes, pescados y huevos	2	No especificado	
2010	<i>La alimentación de tus niños y niñas. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia</i>	Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad	Niños y Adolescentes	4-5	1 huevo	-	-	25	
2007	<i>Alimentación saludable. Guía para las familias</i>	Ministerio de Educación y Ciencia y Ministerio de Sanidad y Consumo	Niños y Adolescentes	4-5	No especificado	-	-	26	
2003	<i>El castillo de la nutrición</i>	Facultad de Farmacia. Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Universidad Complutense de Madrid	Niños y Adolescentes	-	-	Carnes, pescados y huevos	2-3	1 huevo	27

\*Las recomendaciones aconsejan alternar entre los diferentes alimentos del grupo proteico. †El tamaño de las raciones de alimentos y la cantidad y la frecuencia de consumo estarán supeditadas a la sensación de apetito en el marco de un patrón de ingesta saludable y especialmente en normopeso.

**CÁLCULO DE LAS CANTIDADES RECOMENDADAS DE HUEVO DE ACUERDO A LOS DOS ESCENARIOS PLANTEADOS**

Se estimó la cantidad máxima de huevo que podía consumirse teniendo en cuenta no sobrepasar la ingesta proteica estimada y considerando todos los restantes grupos de alimentos en los dos escenarios contemplados (Tabla IV).

En la tabla V se realiza una comparación entre las cantidades de huevo que se recomiendan actualmente de acuerdo a la guía SENC y las cantidades máximas que podrían recomendarse

(recomendación sugerida) manteniendo las ingestas de todos los restantes grupos y alimentos bajo los dos escenarios considerados y la justificación del cambio sugerido.

**DISCUSIÓN**

Diferentes estudios muestran cómo un consumo adecuado de huevo puede contribuir a cubrir las demandas nutricionales de muchos nutrientes claves para la infancia. Así, en un estudio realizado recientemente en lactantes y en niños americanos

**Tabla IV. Aporte proteico de acuerdo al escenario contemplado y al grupo de alimento por grupo de edad**

Escenario 1												
	3-6 años				7-12 años				≥ 13 años			
Alimento / grupo	Cantidad	Hidratos de carbono	Proteínas	Grasas	Cantidad	Hidratos de carbono	Proteínas	Grasas	Cantidad	Hidratos de carbono	Proteínas	Grasas
Lácteos	750	37,5	22,5	22,5	750	37,5	22,5	22,5	750	37,5	22,5	22,5
Cereales, patatas, etc.	5 raciones	138,8	16,9	2,3	5 raciones	174,0	21,2	3,2	5 rac	238,4	29,3	4,4
Verduras y hortalizas	337,5	25,3	11,8	1,7	337,5	25,3	11,8	1,7	500,0	37,5	17,5	2,5
Frutas	315	41,0	3,2	0,0	612,5	79,6	6,1	0,0	612,5	79,6	6,1	0,0
Carnes magras	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	47,0	0,0	9,9	1,9
Pescados y mariscos	0	0,0	0,0	0,0	55	0,0	11,0	1,7	60,0	0,0	12,0	1,8
Legumbres	12,8	7,8	2,8	0,4	22	13,4	4,8	0,7	35,0	21,4	7,7	1,1
Huevos	14	0,1	1,8	1,4	32	0,2	4,1	3,1	50,0	0,3	6,4	4,9
Total		250,4	58,9	28,2		330,0	81,6	32,8		414,7	111,3	39,0
Escenario 2												
	3-6 años				7-12 años				≥ 13 años			
Alimento / grupo	Cantidad	Hidratos de carbono	Proteínas	Grasas	Cantidad	Hidratos de carbono	Proteínas	Grasas	Cantidad	Hidratos de carbono	Proteínas	Grasas
Lácteos	750	37,5	22,5	22,5	750	37,5	22,5	22,5	750	37,5	22,5	22,5
Cereales, patatas, etc.	6 raciones	166,5	20,3	2,8	6 rac	208,7	25,5	3,8	6 rac	286,0	35,1	26,4
Verduras y hortalizas	360	27	12,6	1,8	360	27,0	12,6	1,8	450	33,8	15,8	2,3
Frutas	320	41,6	3,2	0	450	58,5	4,5	0,0	450	58,5	4,5	0,0
Carnes magras	0	0	0	0	36,5	0,0	7,7	1,5	51,5	0,0	10,8	2,1
Pescados y mariscos	13	0	2,6	0,39	68,6	0,0	13,7	2,1	85	0,0	17,0	2,6
Legumbres	17	10,4	3,7	0,5	34,3	20,9	7,5	1,0	45,7	27,9	10,1	1,4
Huevos	27	0,1	2,7	2,0	60	0,4	7,6	5,8	180	1,2	22,9	17,5
Total		283,1	67,6	30,0		353,1	101,6	38,5		444,9	138,6	74,6

**Tabla V.** Cantidades recomendadas de huevo actual por grupo de edad y cantidades que podrían consumirse siguiendo los procedimientos indicados en el escenario 1 y en el 2 para la nueva recomendación

Escenario 1			
	Recomendación actual	Nueva recomendación sugerida*	Justificación
3-6 años	3 semanales (1 unidad)	Continuar con la recomendación actual	Un incremento en la recomendación actual de huevo condicionaría un aumento en el aporte proteico máximo
7-12 años	3 semanales (1-2 unidades)	Continuar con la recomendación actual	
≥ 13 años	3 semanales (1-2 unidades)	7 semanales (1 unidad P)	El incremento en la cantidad de huevo que se sugiere en la nueva recomendación <i>no supera el aporte proteico máximo</i>
Escenario 2			
	Recomendación actual	Nueva recomendación sugerida*	Justificación
3-6 años	3 semanales (1 unidad)	Continuar con la recomendación actual	Un incremento en la recomendación actual de huevo condicionaría un aumento en el aporte proteico máximo
7-12 años	3 semanales (1-2 unidades)	7 semanales (1 unidad L)	El incremento en la cantidad de huevo que se sugiere en la nueva recomendación <i>no supera el aporte proteico máximo</i>
≥ 13 años	3 semanales (1-2 unidades)	> 7 semanales (1 unidad L)	El incremento en la cantidad de huevo que se sugiere en la nueva recomendación <i>no supera el aporte proteico máximo</i>

\*Esto se sugiere en el caso de niños que consumen otros alimentos que son fuentes de proteínas en cantidades adecuadas. En el caso de niños que por alergias, intolerancias o ser vegetarianos no consuman otras fuentes proteicas como pescados, legumbres o lácteos, las cantidades podrían aumentarse teniendo en cuenta y evaluando la situación particular. P: unidad pequeña; L: unidad grande.

de 6 a 24 meses de edad se observó que el consumo de huevo se asociaba con una longitud de cúbito significativamente mayor y una mayor ingesta de proteínas, grasas totales (tanto saturadas como monoinsaturadas), ácido docosahexaenoico (DHA) y ácido alfa-linolénico, colina, luteína, zeaxantina, vitamina B<sub>12</sub>, fósforo y selenio. Además, los niños obtuvieron una puntuación más alta en algunos subcomponentes del índice *Healthy Eating Index* (HEI) de calidad de la dieta y consumían menos azúcares añadidos y totales (28). Otro estudio posterior realizado en niños de 2 a 18 años obtuvo resultados muy similares sin encontrar diferencias significativas en el peso y en las medidas de crecimiento examinadas (29).

Otro aspecto destacable es que el huevo tiene un índice de saciedad significativamente mayor en comparación con otros alimentos. Su contenido en leucina produciría una mayor saciedad por su efecto sobre las hormonas implicadas, como la insulina, la grelina y el glucagón. Tanto es así que diferentes estudios realizados en niños mostraron que la introducción del huevo en el desayuno podía contribuir a un mejor control de la saciedad y a una menor ingesta en horas posteriores (30,31).

Durante muchos años el consumo del huevo se ha visto parcialmente desplazado del concepto de calidad nutricional. A pesar de que el conocimiento científico en todas estas áreas ha avanzado dejando atrás todas esas creencias (1-4,8,9), aún no existen unas recomendaciones alineadas para su consumo.

En las guías alimentarias y en las recomendaciones dietéticas de carácter nacional revisadas se observan discrepancias en lo referente a la forma de realizar la recomendación (dentro

del grupo proteico o por separado), así como en la frecuencia de consumo o en el tamaño de la ración (15,23,24,27).

Para intentar poner luz a estas recomendaciones nos planteamos estimar la cantidad de huevo que podría recomendarse respetando el consumo recomendado para los restantes grupos de alimentos y sin superar un aporte proteico del 15 % de la energía. En España, así como en otros países desarrollados, se ha producido en las últimas décadas una transición global hacia dietas excesivamente ricas en proteínas. Es por ello que se puso especial énfasis en este control, ya que estudios recientes destacan los efectos potencialmente desfavorables del aumento de la ingesta de proteínas en la infancia y su asociación con el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta (32).

Los resultados del estudio realizado muestran que, en el caso de los niños mayores de 13 años con requerimientos medios de energía, el consumo de huevo podría incrementarse a 1 unidad pequeña al día. En el caso de niños con elevada actividad física o que se encuentren en un periodo de rápido empuje puberal podría incrementarse hasta 1 unidad grande al día (7-12 años) o a más de 1 unidad grande al día (≥ 13 años), sin que este incremento en la cantidad supere el aporte proteico máximo.

En el caso de niños de 3-12 años con requerimientos medios de energía o incluso en niños de 3-6 años con elevada actividad no sería adecuado aumentar la recomendación debido al límite marcado por las proteínas.

Es importante destacar que estas recomendaciones se sugieren en el caso de niños que realicen un consumo amplio de otros

alimentos fuentes de proteínas, ya que en aquellos niños que por alergias, intolerancias o por ser vegetarianos no consuman otras fuentes proteicas como pescados, legumbres o lácteos, las cantidades podrían aumentarse teniendo en cuenta y evaluando la situación particular.

## CONCLUSIONES

Con base en los datos y en la evidencia actual, consideramos que las recomendaciones de consumo de huevo deben ser reevaluadas y debe plantearse un consenso para que todos los organismos de referencia en nutrición realicen unas recomendaciones coordinadas, revisadas y seguras. Esto contribuirá a derribar por fin las barreras construidas en torno a este alimento con tanto potencial para la población infantil.

## BIBLIOGRAFÍA

- McNamara D. The Fifty Year Rehabilitation of the Egg. *Nutrients*. 2015;7(10):8716-22. DOI: 10.3390/nu7105429
- Godos J, Micek A, Brzostek T, Toledo E, Iacoviello L, Astrup A, et al. Egg consumption and cardiovascular risk: a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Eur J Nutr* 2021;60(4):1833-62. DOI: 10.1007/s00394-020-02345-7
- Alexander D, Miller P, Vargas A, Weed D, Cohen S. Meta-analysis of Egg Consumption and Risk of Coronary Heart Disease and Stroke. *J Am Coll Nutr* 2016;35(8):704-16. DOI: 10.1080/07315724.2016.1152928
- Ballesteros MN, Cabrera RM, Saucedo MeS, Fernández ML. Dietary cholesterol does not increase biomarkers for chronic disease in a pediatric population from northern Mexico. *Am J Clin Nutr* 2004;80(4):855-61. DOI: 10.1093/ajcn/80.4.855
- Mott MM, McCrory MA, Bandini LG, Cabral HJ, Daniels SR, Singer MR, et al. Egg intake has no adverse association with blood lipids or glucose in adolescent girls. *J Am Coll Nutr*. 2019;38(2):119-24. DOI: 10.1080/07315724.2018.1469437
- Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf 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):119-32. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001454
- Castenmiller J, de Henauw S, Hirsch-Ernst KI, Kearney J, Knutsen HK, Maciuk A, et al. Appropriate age range for introduction of complementary feeding into an infant's diet. *EFSA J*. 2019;17(9):e05780. DOI: 10.2903/j.efsa.2019.5780
- Greer FR, Sicherer SH, Burks AW, NUTRITION CO, IMMUNOLOGY SOAA. The Effects of Early Nutritional Interventions on the Development of Atopic Disease in Infants and Children: The Role of Maternal Dietary Restriction, Breastfeeding, Hydrolyzed Formulas, and Timing of Introduction of Allergenic Complementary Foods. *Pediatrics*. 2019;143(4):e20190281. DOI: 10.1542/peds.2019-0281
- Gray J. Egg consumption in pregnancy and infancy: Advice has changed. *Journal of Health Visiting*. 2019;7(2):68-77. DOI: 10.12968/johv.2019.7.2.68
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Salmonelosis 2020 Available from: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad\\_alimentaria/subdetalle/salmonela.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/subdetalle/salmonela.htm)
- Papanikolaou Y, Fulgoni V. Eggs Are Cost-Efficient in Delivering Several Short-fall Nutrients in the American Diet: A Cost-Analysis in Children and Adults. *Nutrients* 2020;12(8):2406. DOI: 10.3390/nu12082406
- Prado E, Maleta K, Caswell B, George M, Oakes L, DeBolt M, et al. Early Child Development Outcomes of a Randomized Trial Providing 1 Egg Per Day to Children Age 6 to 15 Months in Malawi. *Journal of Nutrition* 2020;150(7):1933-42. DOI: 10.1093/jn/nxaa088
- Payin E, Jacob P. Efficacy of nutrition interventions in ameliorating malnutrition among children: a systematic review. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2021;80(OCE2). DOI: 10.1017/S0029665121000628
- International Egg Commission. Egg Sustainability. Available from: <https://www.internationalegg.com/our-work/sustainability/>
- Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Guía de la alimentación saludable para Atención Primaria y colectivos ciudadanos. Recomendaciones para una alimentación individual, familiar o colectiva saludable, responsable y sostenible: Madrid: Editorial Planeta; 2018.
- European Food Safety Authority (EFSA). Dietary reference Intakes (VDR); 2017. Available from: <https://www.efsa.europa.eu/en/interactive-pages/drivs>
- Agencia Española de Consumo Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad. Servicios Sociales e Igualdad. Estudio ENALIA 2012-2014: Encuesta Nacional de consumo de Alimentos en población Infantil y Adolescente. Madrid; 2017.
- Ruiz E, Ávila J, Valero T, del Pozo S, Rodríguez P, Aranceta-Bartrina J, et al. Macronutrient Distribution and Dietary Sources in the Spanish Population: Findings from the ANIBES Study. *Nutrients* 2016;8(3):177. DOI: 10.3390/nu8030177
- Madrigal C, Soto-Méndez M, Leis R, Hernández-Ruiz A, Valero T, Villoslada F, et al. Dietary Intake, Nutritional Adequacy and Food Sources of Total Fat and Fatty Acids, and Relationships with Personal and Family Factors in Spanish Children Aged One to < 10 Years: Results of the EsNuPI Study. *Nutrients* 2020;12(8):2467. DOI: 10.3390/nu12082467
- Agencia de Salud Pública de Cataluña. Departamento de Salud. Generalitat de Catalunya. La alimentación saludable en la etapa escolar. Guías para familias y escuelas; 2020. Available from: [https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspocat/promocio\\_salut/alimentacio\\_saludable/02Publicacions/pub\\_alim\\_inf/guia\\_alimentacio\\_saludable\\_etapa\\_escolar/guia\\_alimentacion\\_etapa\\_escolar.pdf](https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspocat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_inf/guia_alimentacio_saludable_etapa_escolar/guia_alimentacion_etapa_escolar.pdf)
- Asociación Española de Pediatría (AEP). Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría sobre la alimentación complementaria; 2018. Available from: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones\\_aep\\_sobre\\_alimentacio\\_n\\_complementaria\\_nov2018\\_v3\\_final.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones_aep_sobre_alimentacio_n_complementaria_nov2018_v3_final.pdf)
- Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Recomendaciones dietético nutricionales; 2018. Available from: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/alimentacion-infantil>
- Agencia de Salud Pública de Cataluña. Generalitat de Catalunya. Departamento de Salud. Recomendaciones para la alimentación en la primera infancia (de 0 a 3 años); 2016. Disponible en: [https://www.observatoriodeinfancia.es/ficherosoia/documentos/5029\\_d\\_alimentacion\\_0\\_3\\_es.pdf](https://www.observatoriodeinfancia.es/ficherosoia/documentos/5029_d_alimentacion_0_3_es.pdf)
- Sociedades Canarias de Pediatría. Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud. Guía pediátrica de la alimentación. Pautas de alimentación y actividad física de 0 a 18 años; 2011. Disponible en: <http://www.programapipo.com/wp-content/uploads/2012/05/GUIA-ALIMENTACION-INFANTIL.pdf>
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. La alimentación de tus niños y niñas. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia; 2010. Disponible en: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/guia\\_alimentacion\\_saludable.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/guia_alimentacion_saludable.pdf)
- Ministerio de Educación y Ciencia y Ministerio de Sanidad y Consumo. Alimentación saludable. Guía para las familias; 2007. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/docs/alimentSaludGuiaFamilias\\_2007.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/docs/alimentSaludGuiaFamilias_2007.pdf)
- Ortega RM. Castillo de la nutrición. Guía para planificar la alimentación de niños y adolescentes; 2003. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-60418/castillo.jpg>
- Papanikolaou Y, Fulgoni V. Egg Consumption in Infants is Associated with Longer Recumbent Length and Greater Intake of Several Nutrients Essential in Growth and Development. *Nutrients* 2018;10(6):719. DOI: 10.3390/nu10060719
- Papanikolaou Y, Fulgoni V. Egg Consumption in US Children is Associated with Greater Daily Nutrient Intakes, including Protein, Lutein plus Zeaxanthin, Choline, -Linolenic Acid, and Docosahexanoic Acid. *Nutrients* 2019;11(5):1137. DOI: 10.3390/nu11051137
- Blouet C, Jo Y, Li X, Schwartz G. Mediobasal Hypothalamic Leucine Sensing Regulates Food Intake through Activation of a Hypothalamus-Brainstem Circuit. *Journal of Neuroscience* 2009;29(26):8302-11. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.1668-09.2009
- Boutelle K, Manzano M, Strong D, Rhee K. Evaluating the Acceptability and Feasibility of Providing Egg or Cereal Breakfast during a Family-Based Treatment for Children with Overweight/Obesity: The Families and Breakfast Pilot Trial. *Childhood Obesity* 2019;15(8):502-9. DOI: 10.1089/chi.2018.0331
- Madrigal C, Soto-Méndez M, Leis R, Hernández-Ruiz A, Valero T, Villoslada F, et al. Dietary Intake, Nutritional Adequacy and Food Sources of Total Fat and Fatty Acids, and Relationships with Personal and Family Factors in Spanish Children Aged One to < 10 Years: Results of the EsNuPI Study. *Nutrients* 2020;12(8):2467. DOI: 10.3390/nu12082467