
EL HUEVO: ¿AMIGO O ENEMIGO DE LA SALUD CARDIOVASCULAR?

Fernández Claudia Estela.

Profesor Titular.

Cátedra: Nutrición I. Nutrición II

Carrera: Lic. En Nutrición

Facultad de Ingeniería y tecnología

Sede Central

fernandezclaudia_cen@ucp.edu.ar

Palabras claves: Huevo. Consumo. Enfermedad Cardiovascular.

Huevo ¿Comer o no comer? Fuertes Controversias.

En los últimos 50 o 60 años, se hicieron varias afirmaciones al analizar los datos dietéticos de la población, sobre todo para llegar a la “frecuencia recomendada” del consumo de numerosos alimentos, y dentro de ellos al consumo del huevo, el cual ha sido uno de los más atacados y más discutido.

Este conflicto de larga data, surge alrededor del año 1940, cuando las enfermedades cardiovasculares pasaron del cuarto al primer lugar como causa de muerte. Alertados por estas cifras, los médicos comenzaron a medir el colesterol plasmático en las personas y aquellas que tenían cifras superiores a lo deseado (hipercolesterolemia) se les aconsejaba disminuir el consumo de colesterol de la dieta, ésta recomendación se extendió a la población en general, cobró más importancia y se transformó en un clásico de los años 70 avalada por la AHA (Asociación Americana del Corazón) (Figura 1). Desde ese momento, numerosos estudios científicos debaten el rol del colesterol en las enfermedades cardiovasculares (ECV). Lo que debemos conocer, es si esta restricción generalizada debe aplicarse a personas con hipercolesterolemia, dislipidemia, o si la restricción no es aplicable al resto de la población.

Figura 1: Evolución de la imagen nutricional y saludable del huevo en los últimos 50 años.



Fuente: Rafael Codorny. Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona

Comenzando por el huevo, alimento rico en colesterol dietario y primer perjudicado en esta controversia, podemos decir que el mismo, forma parte de la dieta del hombre desde la antigüedad (1). No hay otro alimento de origen animal que sea tan consumido y que sea tan versátil en la cocina. El huevo es económico, muy bien aceptado, fácil de producir y de cocinar. Es adecuado para todas las edades y se

reconoce su papel como alimento básico en el contexto de un plan de alimentación equilibrado. Un huevo de tamaño medio (50-55 g) proporciona unos 6 gramos de proteína (tabla I). Esta composición no es constante y difiere con la alimentación y la forma de cría de las aves pero los datos promedios son:

Tabla 1: Composición Nutricional del Huevo

Composición nutritiva del huevo (62g)

Composición generica	gramos
Solidos	16,0
Proteinas	7,75
Lipidos totales	7,13
Carbohidratos	0,43
Cenizas	0,62
Colesterol	0,27

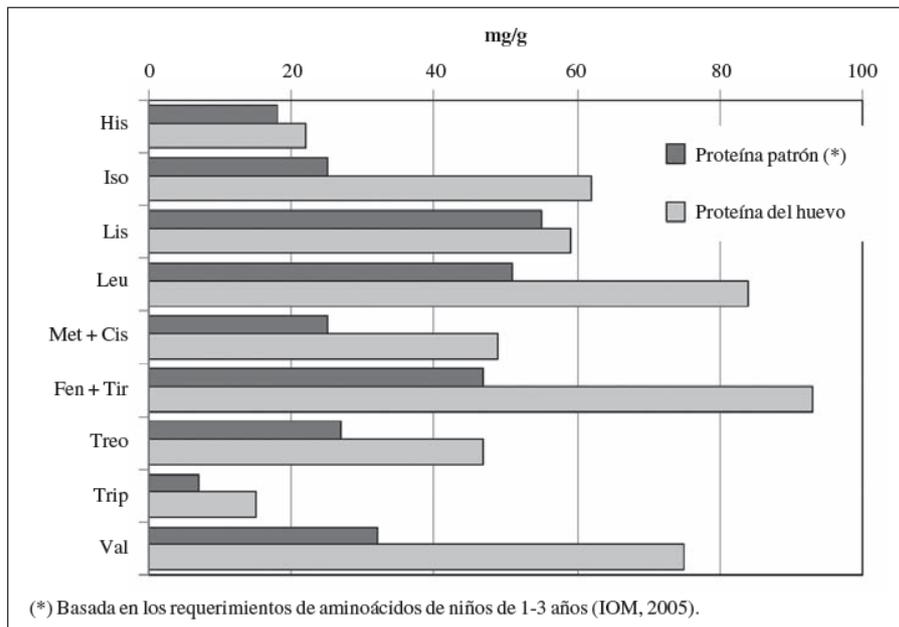
Minerales	mg
Calcio	34
Fosforo	122,2
Sodio	85
Potasio	87
Cloro	113,5
Magnesio	7,4
Manganeso	0,2
Hierro	0,12
Cobre	0,25
Zinc	0,90
Yodo	0,039
Azufre	120
Selenio	0,01

Vitaminas	
A (U.I)	354
D(U.I)	77,4
E(U.I)	1,24
K(mg)	0,03
B1(mg)	0,06
B2(mg)	0,18
B6(mg)	0,08
B12(mg)	0,37
Ac. Nicotínico (mg)	2,05
Ac. Pantoténico(mg)	1,12
Ac. Fólico (mcg)	0,024
Biotina (mcg)	12,52

Fuente: FoodData Central.(USDA)

La proteína que contiene el huevo es de elevada calidad nutricional, tanto es así que durante mucho tiempo fue considerada la proteína patrón con la que se comparaban las proteínas de otros alimentos. En la actualidad, y siguiendo las recomendaciones del IOM-NAS la proteína patrón o de referencia se ha establecido teniendo en cuenta las necesidades de aminoácidos esenciales de los niños entre 1 y 3 años. Si comparamos la proteína del huevo con este nuevo patrón (fig. 2) se puede apreciar que el huevo proporciona todos los aminoácidos esenciales y en cantidades superiores al patrón de referencia

Fig. 2: Comparación de los aminoácidos esenciales de la proteína del huevo con la proteína patrón.(2)



Basados en la composición química del mismo podemos establecer que:

1-En promedio, el contenido de macronutrientes del huevo incluye aproximadamente 12 g de proteína de óptima calidad (ovoalbúmina principalmente) por cada 100 g del mismo. El contenido de lípidos corresponde en su mayor parte a ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, con una escasa cantidad de grasas saturadas, a la vez que constituye una de las principales fuentes de colesterol de la dieta (aproximadamente 220 mg de colesterol por cada unidad de huevo de tamaño mediano) (2).

2- Proporciona cantidades significativas de hierro, selenio, riboflavina, vitamina B12, niacina, ácido pantoténico, biotina, y vitaminas A, D y E, así como colina. Además el hierro, que se encuentra principalmente en la yema, es de elevada disponibilidad, lo que es de especial interés en la dieta de individuos que necesiten aumentar la ingesta de este mineral. En cuanto a la vitamina D, es de destacar este alimento como fuente de la misma, ya que es uno de los pocos que proporcionan esta vitamina (3).

Tabla II Aporte relativo de nutrientes derivados del consumo de dos huevos grandes según las recomendaciones (RDA) diarias para un adulto (4)

Nutriente	% Valor recomendado/día
Calorías	6%
Proteína	20%
Vitamina K	62%
Vitamina D	12%
Riboflavina	30%
Vitamina B12	16%
Selenio	34%
Fosforo	16%
Hierro	8%
Folato	12%

Si repasamos el listado de sustancias que podríamos considerar potencialmente funcionales (IFIC, 1999), podemos indicar como posibles compuestos que serían destacables en el huevo los siguientes: carotenos, y pigmentos como luteína, zeaxantina, vitamina E y Ácidos grasos poliinsaturados omega 3 (DHA y EPA, especialmente) además de lecitina y la colina. El único nutriente que no encontramos en los huevos es la vitamina C. Por ello podemos afirmar que la alta calidad nutritiva del huevo, junto con su aporte de numerosos compuestos bioactivos beneficiosos para la salud humana, hacen que este alimento pueda ser considerado como un constituyente importante en la dieta de personas en todas las etapas del ciclo vital, pero podría jugar un rol aún más significativo en etapas de mayor demanda nutricional, como la infancia o el embarazo, o en aquellos más vulnerables, como los adultos mayores (5).

Pero aquí surge la controversia ¿Por qué su consumo fue y es tan discutido?

Existe evidencia significativa que vincula la presencia de niveles elevados de colesterol plasmático con riesgo cardiovascular (RCV) (6) (7) Pero también, antiguos reportes de la década de 1980 basados en la cohorte de Framingham no demostraron una asociación significativa entre la ingesta de colesterol dietario aportado por el consumo de huevo, los niveles de colesterol plasmático y la incidencia de eventos coronarios. De una forma más concreta, McNamara (2000) resume que, durante los últimos 50 años se han desarrollado un total de 167 estudios sobre la ingesta de colesterol, de los que puede deducirse que una modificación de 100 mg/día en la ingesta provocaría únicamente un cambio de 2.2 mg/dL en la concentración plasmática total de este compuesto. Esto supondría 0.022 mg/dL plasma por cada mg de colesterol incrementado en la ingesta diaria. Cifra poco significativa.

Sin embargo, es importante considerar que los estudios que inicialmente asociaron el nivel de colesterol de la dieta con riesgo cardiovascular (RCV) correspondieron a modelos animales experimentales en los que se aportaron dosis suprafisiológicas de colesterol (8) y a estudios epidemiológicos en los que no se consideró el concomitante aporte de grasas saturadas (con efectos deletéreos sobre el perfil lipídico y RCV) de los alimentos ricos en colesterol (9). Adicionalmente, varios estudios observacionales y de intervención recientes han mostrado que el efecto de una restricción de colesterol dietario sobre los niveles plasmáticos de colesterol es en general de baja magnitud (4% en sujetos normocolesterémicos) y menor que el impacto derivado de una baja ingesta de grasas saturadas y ácidos grasos trans (10).

En base a esta nueva evidencia, algunos paneles de expertos de diferentes asociaciones, como la American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) (11) (12) y las recomendaciones alimentarias del DGAC (Dietary Guidelines Advisory Committee) de Estados Unidos del año 2015 han retirado la recomendación que limita el consumo de colesterol dietario y enfatizan otras que promueven una dieta saludable alta en fibra y baja en grasas saturadas y ácidos grasos transesterificados.

Sin embargo, otras guías de prevención cardiovascular y manejo de dislipidemias, como la International Atherosclerosis Society (IAS), el National Cholesterol Education Program (NCEP) y la European Society of Cardiology/European Atherosclerosis Society todavía recomiendan una limitación en el consumo de colesterol.

Estas idas y vueltas en las recomendaciones se suceden en pro y en contra del consumo de alimentos con colesterol dietario hasta la actualidad, y el huevo es el eje de las investigaciones. En números artículos de

revisión científica concluyen respecto a los resultados discordantes derivados de diferentes estudios epidemiológicos, que es importante considerar, que muchos de estos estudios tienen limitaciones metodológicas o no ofrecen el diseño necesario para obtener conclusiones definitivas de tipo causa-efecto. Otros no ajustan sus análisis por otras variables de la dieta, como la ingesta de grasas saturadas y fibra, o sus encuestas de consumo de alimentos solo se realizan al inicio del seguimiento longitudinal, sin considerar los cambios en los hábitos alimentarios que podrían ocurrir con el paso de los años hasta que se presentan los desenlaces clínicos finales.

Como conclusión podemos decir que la aparición de las enfermedades cardiovasculares involucran factores de riesgo no modificables como la edad, sexo y genética, sabemos que casi el 80% del colesterol sanguíneo de las personas se produce en el organismo, sumado a otros factores de riesgo modificables, como lo son la actividad física, peso, consumo de tabaco, consumo de alcohol, entre otros serían los posibles condicionantes de desencadenar eventos cardiovasculares (13).

Entonces, aunque hay algunos individuos con niveles de colesterol sérico elevado que pueden ser especialmente sensibles al colesterol dietético, y en los que puede ser deseable limitar su consumo de yema de huevo, para la mayoría de los individuos la ingesta moderada de huevos, en el contexto de una dieta equilibrada y un estilo de vida saludable, no debe ser motivo de preocupación. De hecho la mayoría de las actuales recomendaciones de sociedades de expertos no ponen un límite a la ingesta de colesterol, y si a la de grasas saturadas, además ninguna limita el consumo de huevos semanal (14). Tanto para adultos (15) como para las personas mayores (16) las guías de alimentación recomiendan tomar de 2 a 3 raciones de alimentos proteicos al día (carne/ pescados/huevos), sin que exista ninguna razón para que el consumo de uno de estos alimentos supere al resto. Teniendo en cuenta los hábitos alimentarios actuales, en la mayor parte de los individuos resulta deseable aumentar el consumo de pescados y huevos sería indicado. Por ello, aunque existe aún una cierta polémica, y evidentemente con una prudencia mesurada, los científicos que trabajan en este campo han comenzado ya a lanzar un mensaje sobre una necesaria recuperación en el consumo de huevos y se comienza a quitar la etiqueta del huevo como factor de riesgo cardiovascular.

Bibliografía

1. Krauss RM, Deckelbaum RJ, Ernst N, Fisher E, Howard BV, Knopp RH, et al. Dietary guidelines for healthy American adults. A statement for health professionals from the Nutrition Committee, American Heart Association. *Circulation* 1996; 94(7):1795-800. [[Links](#)]
2. Miranda JM, Antón X, Redondo-Valbuena C, Roca-Saavedra P, Rodríguez JA, Lamas A, et al. Egg and egg-derived foods: Effects on human health and use as functional foods. *Nutrients* 2015; 7(1):706-29.
3. Kovacs-Nolan J, Phillips M, Mine Y. Advances in the value of eggs and egg components for human health. *J Agric Food Chem* 2005; 53(22):8421-31.
4. Applegate E. Introduction: Nutritional and functional roles of eggs in the diet. *J Am Coll Nutr* 2000; 19(Suppl 5):495S-8S.
5. Dussailant C, Echeverría G, et al., Consumo de huevo y enfermedad cardiovascular: una revisión de la literatura científica. *Nutr. Hosp.* vol.34 no.3 Madrid may. /jun. 2017

-
6. Ridker PM, Rifai N, Rose L, Buring JE, Cook NR. Comparison of C-reactive protein and low-density lipoprotein cholesterol levels in the prediction of first cardiovascular events. *N Engl J Med* 2002;347(20):1557-65.
 7. Kannel WB, Dawber TR, Friedman GD, Glennon WE, McNamara PM. Risk factors in coronary heart disease. An evaluation of several serum lipids as predictors of coronary heart disease; the Framingham Study. *Ann Intern Med* 1964; 61:888-99.
 8. Brown MS, Kovanen PT, Goldstein JL. Regulation of plasma cholesterol by lipoprotein receptors. *Science* 1981; 212: 628- 35.
 9. Hegsted DM: Serum-cholesterol response to dietary cholesterol: a re-evaluation. *Am J Clin Nutr* 1986; 44: 299-305.
 10. Villar Alvarez F, Mata López P, Plaza Pérez I, Pérez Jiménez F, Maiques Galán A, Casanovas Lenguas JA, Banegas Banegas JR, Abadal LT, Rodríguez Artalejo F, Gil López E. Recomendaciones para el control de la colesterolemia en España. *Rev Esp Salud Pública* 2000; 74 (5-6): 457-74.
 11. Jiang Y, Noh SK, Koo SI. Egg phosphatidylcholine decreases the lymphatic absorption of cholesterol in rats. *J Nutr* 2001; 131 (9): 2358-63.
 12. Krauss RM, Eckel RH, Howard B, Appel LJ, Daniels SR, Deckelbaum RJ, et al. aHa Dietary Guidelines. Revision 2000: a statement for healthcare professionals from the nutrition committee of the American Heart association. *Stroke*. 2000; 31(11):2751–66
 13. Hu FB, Stampfer MJ, Rimm EB, Manson JE, Ascherio A, Colditz GA, Rosner BA, Spiegelman D, Speizer FE, Sacks FM, Hennekens CH, Willett WC. A prospective study of egg consumption and risk of cardiovascular disease in men and women. *JAMA*. 1999; 281:1387–94.
 14. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA); Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol. *EFSA Journal* 2010; 8 (3): 1461.
 15. Requejo AM, Ortega RM, Aparicio A, López-Sobaler AM. *El Rombo de la Alimentación*. Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense. Madrid, 2007.
 16. Requejo AM, Ortega RM. *Tríptico: La nutrición correcta en las personas mayores*. Exmo. Ayuntamiento de Madrid (Área de Salud y Consumo), 1995.