

# Función de las aves de corral en la nutrición humana

## ¿Cuál es la importancia del colesterol en los huevos?

**David Farrell**, *School of Land, Crops and Food Sciences, The University of Queensland, St. Lucia 4072, Queensland, Australia*

Durante la década de 1990, el consumo de huevos experimentó una drástica disminución en el mundo desarrollado. Esto se debió a la preocupación por el alto contenido de colesterol de los huevos a raíz de los presuntos efectos del colesterol en la enfermedad coronaria. En realidad, el nivel de colesterol en la sangre ocupa solo la cuarta o quinta posición entre los factores de riesgo de enfermedad coronaria. El tabaco, el exceso de peso corporal, la falta de ejercicio, la hipertensión y el estrés son otros factores importantes. Aun así, y a pesar de que se ha demostrado que los factores dietéticos pueden dar cuenta solo del 25 por ciento de todos los factores que determinan una concentración elevada de colesterol en la sangre (Narahari, 2003), la publicidad sobre los efectos no comprobados del colesterol dietético en la enfermedad coronaria ha tenido un impacto importante en la venta de alimentos ricos en colesterol, en especial los huevos.

Un huevo de 60 g contiene aproximadamente 200 mg de colesterol. La ingesta diaria máxima recomendada estándar de colesterol es de 300 mg.

### DATOS IMPORTANTES SOBRE EL COLESTEROL

Hay dos datos no muy conocidos: i) el colesterol debe estar en su forma oxidada (rancio) para causar las placas arteriales que conducen a la obstrucción parcial de los vasos sanguíneos, y ii) algunos tipos de colesterol son beneficiosos. La lipoproteína de alta densidad (HDL), o colesterol bueno, protege de las enfermedades del corazón reduciendo el colesterol circulante. La "culpable" del estrechamiento o endurecimiento de las arterias es la lipoproteína de baja densidad (LDL), o colesterol malo, en su forma oxidada. Una manera de contrarrestar este proceso es, por tanto, consumir alimentos ricos en antioxidantes naturales.

Un tercer punto importante es que la grasa de los huevos está en forma de aceite emulsionado, una forma inusual, casi la mitad de la cual se compone de grasas monoinsaturadas saludables. Esta combinación probablemente minimiza el efecto de los huevos en el colesterol en la sangre.

El colesterol no es un requisito dietético, aunque se encuentra en casi todas las células del cuerpo, particularmente en el cerebro y en el tejido nervioso. El hígado produce hasta 2 000 mg al día. Solo alrededor del 50 por ciento del colesterol de la dieta se absorbe, mientras que el resto se excreta.

### LA RESPUESTA INDIVIDUAL DE LAS PERSONAS AL COLESTEROL DIETÉTICO PUEDE SER DIFERENTE

No todas las personas responden al colesterol de la dieta. Hay hiporrespondedores e hiperrespondedores (85 y 15 por ciento de la población, respectivamente). En un experimento (Elkin, 2006), se

suministró a un grupo de hombres y mujeres 21 huevos por persona a la semana, lo que representa aproximadamente 640 mg de colesterol al día. El colesterol LDL plasmático no cambió en los hiporrespondedores, mientras que en el grupo de los hiperrespondedores experimentó un incremento pequeño pero estadísticamente significativo (10 a 15 mg/dL). Teniendo en cuenta que el consumo de huevos en este estudio era demasiado elevado y no realista (tres por día), es sorprendente que en el grupo de hiporrespondedores no se registrara un aumento del colesterol LDL.

### REDUCIR EL COLESTEROL EN LA SANGRE CON MEDICAMENTOS

Las estatinas son un grupo de fármacos inhibidores de la enzima HMG-CoA reductasa que cataliza la conversión de HMG-CoA a mevalonato, primer paso para la síntesis del colesterol. Dado que el colesterol desempeña una amplia variedad de funciones, esto podría considerarse un paso atrás, pero al parecer no es así. Las estatinas suelen ser un medicamento muy vendido, ya que se prescriben rutinariamente incluso a las personas con colesterol ligeramente elevado, quienes a menudo siguen tomándolas de por vida.

### ¿PUEDE REDUCIRSE EL COLESTEROL DE LOS HUEVOS?

Se ha intentado reducir el colesterol de los huevos (Elkin, 2007) alimentando a las gallinas ponedoras con diferentes cereales. De esta manera, el colesterol del huevo puede reducirse en aproximadamente un 10 por ciento. La administración en la alimentación de cobre en 125 o 250 partes por millón (ppm) puede reducir el colesterol de los huevos hasta en un 31 por ciento. Proporcionar ajo en forma de pasta hasta un máximo del 8 por ciento de la dieta puede reducir el colesterol del huevo hasta en un 24 por ciento, aunque hay un amplio margen de variación. Con otros productos naturales se ha obtenido también una respuesta significativa pero inconsistente. La selección genética para obtener huevos con colesterol alto y bajo ha tenido poco éxito. Si bien el contenido de colesterol del huevo es muy superior al necesario para el desarrollo del embrión, reducirlo más allá de cierto punto puede disminuir la capacidad de eclosión y/o la producción de huevos.

### ¿SE PUEDE REDUCIR LA ABSORCIÓN DE COLESTEROL EN LOS ALIMENTOS?

El exceso de colesterol se elimina por el hígado como colesterol HDL, o convertido en gran parte en sales biliares, que luego pasan por el íleon, son reabsorbidas en la circulación sanguínea y devueltas al hígado. Algunas prosiguen hasta el colon y se excretan como ácidos biliares. Los compuestos como la fibra dietética

insoluble y las saponinas, que se encuentran en las plantas (en especial, el árbol de yuca), pueden ligar el colesterol en el intestino delgado, causando su excreción. La fibra también aumenta la tasa de pasaje del alimento, reduciendo así la oportunidad de “reciclar” el colesterol a través del íleon inferior.

### ¿CUÁNTOS HUEVOS DEBERÍAMOS COMER?

Casi la mitad (45 por ciento) de los ciudadanos del Reino Unido siguen creyendo todavía que se debe comer un máximo de tres huevos a la semana. Un reciente artículo publicado en el *Nutrition Bulletin* de la Fundación Británica de Nutrición (2009, 34(1): 66-70) revela que las ideas falsas sobre los huevos y el colesterol tienen en gran parte origen en las conclusiones erróneas de las primeras investigaciones sobre la materia.

Muchos organismos dedicados a la salud de corazón y pulmón han dado un giro completo y algunos incluso han otorgado a los huevos la denominada “marca de corazón”, indicador de aprobación como alimento cardiosaludable. A pesar de que sigue vigente la recomendación de un nivel máximo de 300 mg de colesterol al día, hay consenso general acerca de que un huevo al día no puede ser perjudicial, y no porque el contenido de colesterol del huevo haya cambiado mientras tanto.

En muchos órganos asesores en materia de salud y nutrición han influido una serie de trabajos científicos recientes que han acabado con los mitos sobre los huevos y el colesterol. Las fundaciones del corazón de Australia, el Canadá e Irlanda y la Fundación Británica de Nutrición han alzado sus límites de referencia de conformidad con los últimos resultados de la investigación, según los cuales no hay pruebas concluyentes que vinculen el consumo de huevos con un mayor riesgo de enfermedades cardíacas.

### EL JUICIO DE LA OPINIÓN PÚBLICA SOBRE LOS HUEVOS ES DIFÍCIL DE CAMBIAR

La preocupación por la relación entre el colesterol de los huevos y los factores de riesgo de enfermedades cardíacas es difícil de disipar. Muchas de las personas que viven en los países en desarrollo todavía creen en los peligros del consumo de huevos, a pesar de que ellos serían quienes correrían menos riesgos. Exceptuando el caso de las pocas personas más acomodadas, la dieta básica en los países en desarrollo se compone principalmente de vegetales y contiene solo pequeñas cantidades de colesterol.

### CONCLUSIONES

El consumo de un huevo al día no tendrá ningún efecto sobre el colesterol en la sangre. La investigación reciente indica que dos al día tampoco tendrían un efecto significativo en la mayoría de la población. La conclusión es que los huevos no son perjudiciales para la salud humana y que son muy importantes para la buena salud y el bienestar de la población de los países de bajos ingresos, por lo que debería fomentarse su consumo.

### REFERENCIAS

- Elkin, R.G.** 2006. Reducing shell egg cholesterol content. 1. Overview, genetic approaches, and nutritional strategies. *World's Poultry Science Journal*, 62: 665–687.
- Elkin, R.G.** 2007. Reducing shell egg cholesterol content 11. Review of approaches utilizing non-nutritive dietary factors or pharmacological agents and an examination of emerging strategies. *World's Poultry Science Journal*, 63: 5–32.
- Narahari, D.** 2003. *Egg, cholesterol, fat and healthy diet*. Karnal, Haryana, India, Pixie Publications. 76 pp.

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en esta publicación son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la FAO.