

---

## LA CONEXIÓN HOMOCISTEÍNA

---

Alfredo Jácome Roca\*

Este aminoácido azufrado –involucrado en la transferencia de grupos metilo en el metabolismo celular– ha cobrado importancia desde hace algunas décadas por su relación con la aterotrombosis, enfermedad cardiovascular y enfermedad de Alzheimer, entre otras patologías. Se considera uno de los factores de riesgo emergentes, que tratan de cerrar la brecha del 40% de los casos coronarios no relacionados con los riesgos tradicionales conocidos. Es un factor de riesgo condicional (como el fibrinógeno y la proteína C Reactiva), tiene que ver con daño endotelial, por su efecto oxidante, fallas en vasodilatación mediada por óxido nítrico y toxicidad mediada por  $\beta$ -amiloide, muerte de neuronas corticales y de sus circuitos.

Ocurre que vitaminas del complejo B (piridoxina, cianocobalamina) y los folatos actúan como coenzimas en el metabolismo de la metionina y de la homocisteína, reflejando una relación inversa entre los niveles de aquellas (generando escasa disponibilidad de grupos metilo) y los del segundo aminoácido (1,2). Cianocobalamina y folatos se vienen administrando con carácter preventivo en situaciones especiales, como curativo en otras e

investigativo en un sinnúmero de patologías; se necesita sin embargo más evidencia para recomendar su uso universal o en una –parcialmente cuestionada– quimioprevención de cáncer (3).

*Helicobacter pylori* es un germen patógeno cuyo estudio ha generado miles de investigaciones publicadas (con Premio Nóbel incluido, como en el caso de las vitaminas). Infesta a un alto porcentaje de seres humanos desde tempranas edades y está geográficamente disperso, particularmente en países en vía de desarrollo. Esta bacteria espiralada es uno de los carcinógenos infecciosos (como lo son ciertas cepas del virus del papiloma humano) y tiene que ver con cáncer de estómago a través de la gastritis atrófica que causa, con deficiencia de factor intrínseco (4). Pero a su vez también se ha asociado con enfermedad coronaria prematura, pues interfiere con la absorción de las vitaminas citadas y genera hiperhomocisteinemia (5).

Valga esta introducción para destacar la importancia de dos artículos (6,7) que aparecen en este número de la revista MEDICINA y de otro más en prensa (8), que analizan casos y revisan amplia-

---

\* MD. Editor Asociado. Miembro de Número.

mente la literatura de la deficiencia de cianocobalamina (con su anemia y neurotoxicidad asociadas) y de la infestación por géneros *Helicobacter* tanto en humanos como en sus mascotas. Los grupos de las escuelas de medicina de la Universidad del Cauca por un lado, y de la de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA) por otro, discuten la asociación de la infección bacteriana y de la deficiente absorción de las vitaminas hematopoyéticas, las que se convierten en patologías emergentes de la pobreza, a través del hambre y de la zoonosis. Los países de escasos y medianos ingresos están entonces azotados al tiempo por la desnutrición y por la mala nutrición, con el surgimiento adicional del nefasto síndrome metabólico. Los genes ahorradores y el medio ambiente infeccioso-dietético-tóxico se vuelven contra el hombre. Estas tendencias respaldan la recomendación de suplir con vitaminas a la población vulnerable (pobres y ancianos) y el desarrollo de vacunas para erradicar entre otros gérmenes al *H. pylori*, hecho esperanzador en las intervenciones de salud pública.

## REFERENCIAS

1. Blanco Vaca F. Hiperhomocisteinemia asociada a múltiples enfermedades, desde la aterotrombosis al Alzheimer: ¿casualidad o causalidad? *Clin Invest Arterioscl* 2003; 15(2):69-72.
2. King WD, Ho V, Dodds L, Perkins SL, Casson RI, Massey TE. Relationships among biomarkers of one-carbon metabolism. *Mol Biol Rep.* 2012; 39 (7):7805-12.
3. Ho E, Beaver LM, Williams DE, Dashwood RH. Dietary factors and epigenetic regulation for prostate cancer prevention. *Adv Nutr.* 2011; 2(6):497-510.
4. Agréus L, Kuipers EJ, Kupcinskis L, Malfertheiner P, et al. Rationale in diagnosis and screening of atrophic gastritis with stomach-specific plasma biomarkers. *Scand J Gastroenterol.* 2012; 47(2):136-47.
5. Martínez Torres A, Martínez Gaensly M. *Helicobacter pylori*: ¿un nuevo factor de riesgo cardiovascular? *Rev Esp Cardiol* 2002; 55: 652-6.
6. Zamora TO, Echavarría C, Hurtado NY, Ruiz E. Degeneración combinada subaguda, anemia megaloblástica y manifestaciones neuropsiquiátricas. Caracterización clínica de catorce casos con deficiencia de cianocobalamina. *Medicina (Bogotá)*, 2012;34 (2): 104-18.
7. Naranjo D, Suárez MA, Bayona MA, Gallego M, Urbina M, Rojas DP. Aspectos históricos, epidemiológicos y patológicos de las helicobacterias en humanos y caninos. *Medicina (Bogotá)* 2012; 34: 145-60.
8. Naranjo D, Suárez MA, Rojas DP, Bayona MA, Gallego M, Urbina M. Relación de helicobacteriosis en caninos y sus propietarios en diferentes estratos socioeconómicos de Bogotá, DC. *Medicina (Bogotá)* 2012; 34: # 3 (en prensa).