



## RV-3. - RELACIÓN DE LA VITAMINA B12 Y FOLATO CON HIPERHOMOCISTEINEMIA EN UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE LA POBLACIÓN DE EEUU. ESTUDIO BASADO EN LOS DATOS DEL NHANES 2005-2006

H. Guillén Zabala

Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Ramón y Cajal-Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares CNIC. Madrid.

### Resumen

**Objetivos:** Estudiar la relación entre los niveles de vitamina B12 y folatos con la hiperhomocisteinemia, en una muestra representativa de la población de los EE.UU., lo que permite una posible asociación lineal. Entendiendo que la homocisteína plasmática es un factor de riesgo para la enfermedad vascular aterosclerótica, y posiblemente para la demencia y enfermedad de Alzheimer en las personas mayores.

**Métodos:** Se han seguido 4.773 adultos  $\geq 20$  años de edad que participaron en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES) durante el 2005-2006, población residente civil no institucionalizada de los Estados Unidos. La homocisteína total en plasma se midió por la "Abbott Homocysteine (HCY) assay", un inmunoensayo de polarización de fluorescencia totalmente automatizado (FPIA) de Abbott Diagnostics. Tanto folato como vitamina B12 en suero, se midieron mediante el uso de los kit de radioensayo, de Laboratorios Bio-Rad "Quantaphase II Folate/Vitamin B12". El análisis estadístico se realizó con el programa R (versión 3.1.0, R Foundation for Statistical Computing Viena, Austria). Además de realizar el análisis en población total, se analizó en el subgrupo de  $\geq 60$  años de edad.

**Resultados:** La mediana (percentiles 25, 75) para la vitamina B12 sérica fue de 541 (391, 751) en pg/ml, la mediana para el folato sérico fue de 12,3 (8,9, 16,8) en ng/ml, y la mediana para la Homocisteína en plasma fue de 7,76 (6,23, 9,73) en umol/l. Se calculó la asociación entre niveles de vitamina B12 y folatos como variables independientes, con homocisteína como variable dependiente, en la muestra total y en el subgrupo de  $\geq 60$  años. El coeficiente de correlación lineal, con un intervalo de confianza del 95%, fue de -0,171 para vitamina B12 y -0,145 para folato, ambos con una  $p < 2,2 \times 10^{-16}$ , en la muestra total. Correlación de -0,354 y -0,231 respectivamente, ambos con una  $p < 2,2 \times 10^{-16}$ , en el subgrupo de  $\geq 60$  años.

**Discusión:** Los resultados obtenidos podrían indicar la posibilidad de estudiar el hecho de que bajos niveles de vitamina B12 y folato pueden ser factores de riesgo cardiovascular vía hiperhomocisteinemia, así como posibles factores de riesgo de demencia, ya que al parecer podrían también estar implicados en la fisiopatología del Alzheimer. Los niveles de vitamina B12 y folato constituyen los mayores determinantes nutricionales de hiperhomocisteinemia, por lo que podría entenderse que al aumentar los niveles de estos dos componentes se reduciría los niveles de

homocisteína en plasma, y por lo tanto se podría reducir el riesgo para la enfermedad vascular aterosclerótica provocado por este último.

*Conclusiones:* Los valores de todas las variables estudiadas presentan asimetría a la derecha en la distribución. Existe una correlación lineal negativa, estadísticamente significativa, entre los niveles de vitamina B12 y folatos con los niveles de homocisteinemia, que se hace más notoria en el subgrupo de mayores de 60 años.