

EL ALUMINIO EN NUESTRO CUERPO

Se ha estimado que el cuerpo humano contiene en media entre 35 mg. y 50 mg. de aluminio, de los que un 50% está en los pulmones, un 25% en los tejidos blandos y un 25% en los huesos. No se conoce ningún papel biológico del aluminio – no parece ser un elemento esencial - y el cuerpo humano absorbe cantidades limitadas de aluminio ya que tiene barreras muy efectivas contra su asimilación. Sólo una mínima parte del aluminio presente en la dieta se absorbe en el aparato digestivo y, en personas sanas, la mayor parte se excreta rápidamente a través de los riñones. Cuando los niveles de aluminio en sangre son muy altos, los huesos parecen actuar como “sumideros”, captando el aluminio y eliminándolo luego lentamente en periodos largos de tiempo. El cerebro es vulnerable a muchos agentes químicos y biológicos, pero está protegido por una barrera “sangre-cerebro”, una serie de células que forman las paredes interiores de los vasos capilares y que impiden la entrada de numerosas sustancias en el cerebro.

Para estudiar el aluminio en el cuerpo humano, los investigadores han suministrado a pacientes voluntarios dosis 100 veces superiores a la ingesta de aluminio ordinaria sin encontrar ningún tipo de efecto. En el pasado se ha experimentado con animales con cantidades notablemente superiores e, incluso en esas circunstancias, la práctica totalidad del aluminio ha pasado por el aparato digestivo y ha sido eliminada.

La dieta media de un adulto tiene un contenido de aluminio que oscila entre 2 y 10 mg. por día, aunque pacientes con tratamientos especiales pueden ingerir hasta 1000 mg. por día, normalmente en forma de hidróxido de aluminio. Estudios recientes demuestran que la absorción de aluminio del tracto digestivo puede ser de tan solo 0,01% aunque, cuando se presenta en forma de citrato de aluminio, puede aumentar hasta el 0,1%. Esta diferencia no afecta la excreción del aluminio.

Los pacientes con fallos renales se enfrentan a multitud de problemas, incluyendo la incapacidad de excretar el aluminio absorbido. Por tanto, siempre se toman cuidados especiales para controlar el contenido de aluminio en sangre de los pacientes con problemas renales. Los desórdenes neurológicos agudos descritos en los primeros días del tratamiento de diálisis no tienen ninguna relación con la enfermedad de Alzheimer.¹

Actualizado marzo 2015

Versión en español del documento editado por EAA

¹ Jaffe, J.A. et al.: Frequency of Elevated Serum Aluminium Levels in Adult Dialysis Patients. Am. J Kidney Dis, 46:316-319