La salud y los nitratos

El nitrato, como sustancia de origen natural, se encuentra como componente de los alimentos, en los productos cárnicos, lácteos, verduras, cereales y frutas y a excepción de algunos tipos de verduras (remolacha, apio, lechugas y espinacas entre otras), las concentraciones en las que se presenta son muy bajas.

Presenta dificultades, la estimación de un promedio de ingesta de nitratos al depender ésta de la dieta individual y del contenido que presenta el agua potable. La ingesta diaria aceptable (IDA) es la cantidad máxima de una sustancia que se recomienda y se asigna tras la determinación de un nivel de observación de no efectos adversos, derivados de ensayos toxicológicos para aditivos u otras sustancias que puedan representar un riesgo para la salud. En la actualidad la recomendación de FAO/OMS es de 0-3,7 mg /kg de peso corporal expresada en iones nitrato.

Puesto que la toxicidad de los nitratos proviene de su conversión en nitritos y de la posible formación endógena de N-nitrocompuestos, se debe tener en cuenta también la IDA de los nitritos aplicada a toda fuente de ingesta de 0-0,06 mg/kg de peso corporal en término de iones de nitrito.

La principal preocupación asociada con la alta concentración de nitratos en el agua potable es la metahemoglobinemia en bebés. Para que ésta se produzca es necesario primero una reducción de nitrato a nitrito, obteniéndose de la combinación de éste último con la hemoglobina de la sangre la metahemoglobina que es incapaz de transportar oxigeno y así reduce su captación en los pulmones.

Parece poco probable que esta enfermedad infantil esté causada por suministro de agua con tratamiento bacteriológico, aunque contengan cantidades de nitratos próxima a los 100 mg/L. El 98% de la población europea utiliza conducciones de agua tratadas bacteriológicamente, por lo que la metahemoglobinemia es prácticamente inexistente.

Los N-nitrosocompuestos, considerados, generalmente, como cancerígenos, proceden de dos orígenes: formación endógena (natural en el estómago) y los formados previamente que se incluyen en alimentos y fármacos.

Aunque no existen evidencias epidemiológicas para relacionar nitratos-cáncer, se han detectado elevadas concentraciones de nitrito y nitrógeno-nitroso en personas que segregan cantidades inadecuadas de jugos gástricos, grupo de elevado riesgo de cáncer gástrico. Por otra parte, otros estudios realizados en poblaciones con una dieta rica en verduras, lo que a su vez implica elevada ingesta de nitratos, revelan la correlación negativa entre éstas altas concentraciones y el cáncer gástrico, por lo cual se plantea la problemática pero sin poder llegar a valorar de forma efectiva el riesgo real a está enfermedad.