

## Nutrición y trastorno por déficit de atención/hiperactividad

Carlos Enrique Orellana-Ayala

Unidad de Neurología, Electrofisiología y Desarrollo de Guatemala (UNED). Ciudad de Guatemala, Guatemala.

Correspondencia: Dr. Carlos Enrique Orellana Ayala. Unidad de Neurología, Electrofisiología y Desarrollo de Guatemala (UNED). Edificio Multimédica, nivel 12, of. 1217. Bulevar Vista Hermosa, zona 15. Ciudad de Guatemala, Guatemala.

E-mail: neuropediatriaguatemala@gmail.com

Aceptado tras revisión externa: 18.01.10.

Cómo citar este artículo: Orellana-Ayala CE. Nutrición y trastorno por déficit de atención/hiperactividad [carta]. *Rev Neurol* 2010; 50: 384.

© 2010 Revista de Neurología

He leído con mucho interés el artículo de Quintero et al [1] publicado en *Revista de Neurología*. La revisión, bien fundamentada en la bibliografía actual y en la experiencia de sus autores, nos muestra un tema muy actual del cual los profesionales tenemos que informarnos sólidamente porque surge en las conversaciones con los padres de los niños que nos consultan por el trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH).

El interés de la relación nutrición-TDAH es un tema que ha surgido por la presión de los padres hacia los profesionales; muchas de las investigaciones realizadas corroboran o descartan opiniones comunes entre los padres de familia. Por ejemplo, la hipótesis gluteomorfinaseomorfinas, muy difundida en relación a los trastornos del espectro autista, no ha encontrado respaldo científico sólido. Los padres se basan en informaciones muchas veces carentes de sustento o sentido científico, con la esperanza de encontrar soluciones o mejoras a los patrones de conducta que describen sus hijos con TDAH; el problema ha sido asociar deficiencias nutricionales o aportes inadecuados de nutrientes como causa del TDAH y perder la perspec-

tiva de que estas deficiencias son, fundamentalmente, factores asociados y no etiológicos. El interés se ha ampliado a otras entidades: trastornos por tics crónicos, síndrome de Gilles de la Tourette, esquizofrenia, trastornos generalizados del desarrollo, depresión, etc.

Desde esta perspectiva surge el interés por el hierro; la participación de este mineral y de sus depósitos en las manifestaciones conductuales del TDAH es un tema muy sugestivo. El hierro es un cofactor de la tiroxina hidroxilasa, enzima limitante de la síntesis de dopamina; algunos estudios en animales han evidenciado que la deficiencia de hierro se asocia a una menor densidad de receptores D<sub>1</sub> y D<sub>2</sub> de dopamina que sugiere que las bajas reservas de hierro pueden tener una participación importante en las funciones cerebrales dependientes de dopamina [2-4]. La deficiencia de hierro se ha asociado a problemas de conducta y también a conducta agresiva en niños [5]. Un estudio francés encontró que el 84% de sus casos con TDAH reclutados mostraban niveles de ferritina bajos (< 30 ng/mL) en comparación con el 18% de los controles; la suplementación de hierro fue beneficiosa para estos pacientes, pero sus autores indican que se requieren más estudios para determinar esta relación [6]. El impacto de la deficiencia de hierro en el desarrollo neurocognitivo es una preocupación hasta el punto de considerarse que la mejor forma de evitar los efectos neurocognitivos de la deficiencia de hierro es que ésta no ocurra nunca; finalmente, la deficiencia de hierro es el déficit nutricional más prevalente en el mundo.

El zinc también ha sido objeto de investigación en su relación con el TDAH. Las deficiencias de éste se pueden asociar a hiperactividad. Los estudios publicados muestran, sin embargo, mejoras en la inatención pero no en la hiperactividad-impulsividad. Un estudio iraní, doble ciego controlado con placebo, mostró que el suplemento de zinc (55 mg/día) asociado a metilfenidato (1 mg/kg/día) tenía mayor efecto en la mejoría

de los pacientes con TDAH que la administración de metilfenidato más placebo [7]. Buena parte de las naciones del mundo tienen dietas deficientes en zinc y los alimentos fortificados apenas ofrecen pequeñas cantidades del mineral.

Otros nutrientes también son objeto de investigación: triptófano, yodo, magnesio, etc. Adicionalmente, conviene investigar la calidad de los aportes nutricionales, el efecto de los aditivos de los alimentos, el impacto del desayuno sobre el desempeño general, etc. La conclusión a la que podemos llegar con todos los estudios actuales, y los venideros, es que las deficiencias nutricionales tienen un impacto importante en el desarrollo cerebral y sus funciones, especialmente cuando estas deficiencias ocurren tempranamente en la vida o durante la gestación. El espacio para la investigación de este tema está abierto.

### Bibliografía

1. Quintero J, Rodríguez-Quirós J, Correas-Lauffer J, Pérez-Templado J. Aspectos nutricionales en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol* 2009; 49: 307-12.
2. Christine M, Konofal E, Cortese S, Lacendreau M, Arnulf I. Attention-deficit/hyperactivity disorder: effectiveness of iron supplementation in a young child with attention deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2005; 116: e732-4.
3. Ericsson KM, Jones BC, Hess EJ, Sheng Q, Beard JL. Iron deficiency decreases dopamine D1 and D2 receptors in rat brain. *Pharmacol Biochem Behav* 2001; 69: 409-18.
4. Youdim MB, Ben-Shachar D, Yehuda S. Putative biological mechanism of the effect of iron deficiency on brain biochemistry and behavior. *Am J Clin Nutr* 1990; 5: 319.
5. Werbach MR. Nutritional influences on aggressive behavior. *J Orthomolec Med* 1998; 7: 45-51.
6. Konofal E, Lecendreau M, Arnulf I, Mouren MC. Iron deficiency in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Ach Pediatr Adolesc Med* 2004; 158: 1113-5.
7. Akhondsadeh S, Mohammadi MR, Khademi M. Zinc sulfate as and adjunct to methylphenidate for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children: a double blind and randomized trial. *MNB Psychiatry* 2004; 4-9.