

CIUDAD UNIVERSITARIA “JOSÉ ANTONIO ECHEVERRÍA”
FACULTAD CUBANA DE OFTALMOLOGÍA
CIUDAD DE LA HABANA

COMUNICACIÓN

¿INFLUYEN LOS NUTRIENTES EN EL APARATO VISUAL?

Por:

Dr. Eglis Esteban García Alcolea

Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Oftalmología. Facultad Cubana de Oftalmología. Departamento de Cirugía Experimental Oftalmológica. Instructor. e-mail: eglis@medired.scu.sld.cu. e-mail: laboral: elierortiz@infomed.sld.cu

Descriptor DeCS:

OFTALMOPATIAS/etiología
ESTADO NUTRICIONAL

Subject headings:

EYE DISEASES/etiology
NUTRITIONAL STATUS

Con el incremento de la esperanza de vida, el deseo de mantener una buena salud, funcionalidad y una máxima calidad de vida constituye una prioridad de las personas en la actualidad. Aunque la genética es un determinante de esta expectativa de vida, existen otros factores extrínsecos directamente implicados en la calidad de vida, entre los que cabe destacar la alimentación¹. La dieta y el estado nutricional tienen gran influencia, particularmente, en la prevención o tratamiento de diversas enfermedades que afectan actualmente a las personas. Dentro de los grupos más heterogéneos y vulnerables en la población de los países desarrollados, con un mayor riesgo de sufrir desequilibrios, carencias y problemas nutricionales, se encuentran las personas de la tercera edad^{1,2}. Esto es debido, por un lado, a que las necesidades de algunos nutrientes pueden ser mayores que en etapas anteriores y, por otro, a su menor capacidad para regular todos los procesos relacionados con la ingesta de alimentos, como consecuencia del progresivo deterioro de casi todas las funciones biológicas, incluidas las funciones visuales, y la prevalencia de enfermedades crónicas, que también contribuyen a esta situación¹⁻⁴. La pérdida o disminución de la visión se debe a defectos congénitos o a enfermedades oculares adquiridas durante la vida; sin embargo, la degeneración visual puede también producirse por causas nutricionales que limitan el buen funcionamiento de este órgano¹⁻⁴. Diversos estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto el riesgo de que ingestas inadecuadas y la malnutrición proteico-energética, aumenten la vulnerabilidad a enfermedades oculares, y han mostrado las relaciones de diversas sustancias químicas con distintos tipos de afecciones oculares⁴. En esta comunicación, pretendemos mostrar la influencia que tienen algunos nutrientes en el aparato visual.

Aunque el conocimiento de los mecanismos patogénicos de algunas de las enfermedades oftalmológicas de causa nutricional todavía es muy incompleto, algunos estudios han permitido establecer ciertas medidas preventivas³.

Por un lado, hay que tener en cuenta que en los fotorreceptores visuales (conos y bastones) de la retina se forma la rodopsina, formada de vitamina A (11- cis – retinal) y una glucoproteína (opsina); estos absorben la luz y producen una serie de reacciones en cadena que inician la emisión de señales neuronales con participación de nutrientes, como ácidos grasos omega-3, que se comunican con la corteza visual del cerebro. De esta manera se recibe la luz, se transforma en una

señal nerviosa que llega al cerebro, y este finalmente emite una señal de respuesta al estímulo recibido⁵.

La vitamina A no solo participa a ese nivel en la vista; diferentes células de la retina, la córnea y el epitelio conjuntival están conformadas por diferentes proteínas, cuya estructura depende del ácido retinoico. En la glándula lagrimal se producen y secretan proteínas que transportan la vitamina A, de tal manera que llegan a la córnea; cuando falta el ácido retinoico, se produce sequedad en las membranas conjuntivales y en la córnea (serosa) y la presencia de manchas de Bitot (depósito de células y bacterias de apariencia espumosa en el cuadrante externo del ojo). Si no se supera con la administración de vitamina A, la córnea se reblandece y se produce queratomalacia; luego, puede ulcerarse y dar como resultado una ceguera irreversible. La vitamina A cumple muchas otras funciones en el organismo; una de ellas es favorecer al sistema inmunológico mediante la formación de la mucosa que recubre los órganos del cuerpo, entre ellos la vista, y los protege de la acción patológica de microorganismos^{5,6}.

Por otro lado, también se ha examinado la asociación entre degeneración macular o cataratas y antioxidantes^{4,5}. La carencia de vitaminas C y E, de zinc, así como de los carotenos (luteína y zeaxantina), y en especial, de los ácidos grasos omega-3 responsables del pigmento macular, afecta negativamente al sistema de defensa y puede provocar la progresiva degeneración de la mácula. La luteína, la zeaxantina y la vitamina E son antioxidantes y pueden ayudar a prevenir las cataratas, así como retardar la degeneración visual en pacientes con retinitis pigmentosa, según un estudio reciente sobre nutrición y salud ocular⁵. El estrés oxidativo es elevado en la vista debido a la elevada exposición a la luz de alta intensidad. La base biológica de los beneficios de la luteína y la zeaxantina en estas enfermedades, se basa en sus propiedades antioxidantes, pues tienen la capacidad de captar el oxígeno y cuidar la formación de radicales libres y daño celular⁴.

Su hallazgo clave fue que las mujeres que consumen más luteína tienen menos probabilidades de tener cataratas que las que consumen menos de esos nutrientes. Entre los alimentos ricos en luteína y zeaxantina se encuentran las verduras de hoja verde (como col rizada, espinaca, hojas de nabo, hojas de berza y hojas de mostaza), calabaza, arvejas verdes (cacharros), brócoli, calabaza y maíz. Entre los alimentos ricos en vitamina E se encuentran los aceites vegetales, las almendras, las semillas de girasol, las verduras de hoja verde y los cereales fortificados⁵⁻⁷. Los ácidos grasos omega 3, son grasas esenciales que se encuentran principalmente en los pescados de agua salada⁸.

Recientemente, The American Journal of Clinical Nutrition informa acerca de un estudio realizado por un equipo dirigido por el doctor Paul Mitchell, de Westmead Hospital, en Nueva Gales del Sur, según el cual las personas que comen gran cantidad de alimentos con alto índice glucémico - sistema de clasificación de carbohidratos basado en su efecto inmediato en los niveles de glucosa en la sangre- aumentarán su riesgo de desarrollar catarata. El índice glucémico, o IG, indica cuándo un alimento eleva el azúcar en sangre. Los alimentos con alto IG, como el pan blanco o las papas, tienden a producir un pico del azúcar en sangre; mientras que los alimentos con bajo IG, como las lentejas, los porotos de soja, el yogur y varios granos ricos en fibra, producen un aumento gradual del azúcar sanguíneo^{3-5,8,9}.

En general, vivimos en una sociedad dominada por las rápidas tecnologías de la información y las actividades de ocio sedentario, carente de dietas saludables, que ofrecen una mayor tendencia a la aparición de enfermedades visuales. Ya no debemos preocuparnos tanto por la aparición de infecciones oculares o algún tipo de retinitis o neuritis de causa tóxica, como sucedió en tiempos precedentes; ahora nos debe preocupar cómo el modo y estilo de vida de nuestros tiempos, desde el punto de vista alimentario, nos golpea fuertemente, y el deterioro de la salud visual no se queda exento de ello.

Referencias bibliográficas

1. Plasencia Concepción D. Trastornos más frecuentes de la nutrición. En: Álvarez Sintés R. Temas de medicina general integral vol.2. La Habana: Ecimed; 2001. p. 723-8.
2. Márquez M. Salud para todos si es posible. En: Márquez M, Rojas Ochoa F, Gutiérrez Muñiz JA, López Pardo C. La salud pública en Cuba. La Habana: Ecimed; 2005. p. 42-86.
3. Kanski JJ. Catarata. En: Oftalmología clínica. Madrid: Harcourt; 2004. p. 201- 5.

4. Visión 2020. The right to sight Germani. *Rev Alem Oftalmol.* 2004;30(1):113.
5. Fraunfelder FT, Laties AM. Visual side effects possibly associated with antioxidants absence. *J Ocul Toxicol.* 2000;19:21-5.
6. Kang JH, Pasquale LR, Willett W, Rosner B, Egan KM, Faberowski H, et al. Antioxidant intake and cataract: a prospective study. *Am J Epidemiol.* 2003;158:337-46.
7. Lima LB. Curso de postgrado de temas actuales de nutrición y alimentación. La Habana: Facultad de Medicina "Enrique Cabrera"; 2002.
8. Singerman L. Findings of the phase 2 trial of the safety and efficacy of pegaptanib sodium (MacugenT) in patients with diabetic macular edema. *Ophthalmol Vis Sci.* 2005;46:46-74.
9. Rosenblatt RJ, Benson WJ. Diabetic retinopathy. In: Yanoff M. *Ophthalmology.* 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2004. p. 877-87.

Recibido: 4 de septiembre de 2008

Aprobado: 18 de octubre de 2008