

January 2005

## Ambliopía nutricional: alteraciones generales y aspectos para el correcto diagnóstico

Andrés Felipe Méndez Ortega

*Universidad de La Salle, Bogotá, mendeaf@hotmail.com*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo>

---

### Citación recomendada

Méndez Ortega AF. Ambliopía nutricional: alteraciones generales y aspectos para el correcto diagnóstico. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul.* 2005;(4): 69-78.

This Artículo is brought to you for free and open access by Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# Ambliopía nutricional: alteraciones generales y aspectos para el correcto diagnóstico

Andrés Felipe Méndez Ortega\*

## RESUMEN

Llamamos ambliopía a la disminución de la agudeza visual unilateral o bilateral que no tiene origen refractivo y para la cual tampoco se encuentran causas patológicas o estructurales diagnosticables bajo un examen físico del globo ocular. Es frecuentemente vinculada a los niños y en adultos es observada como consecuencia de un mal desarrollo a muy temprana edad. La ambliopía toxico-nutricional o por tabaco y alcohol es un tipo de ambliopía característica de pacientes varones adultos de edad media que tienen problemas de tabaquismo y/o alcoholismo acompañados de insuficiencias alimenticias específicas del complejo B. Los niveles de consumo de alcohol y tabaco necesarios para producir un efecto ambliopizante son hasta ahora desconocidos, y los rangos de disminución de la agudeza visual son considerables dependiendo del abuso crónico de alcohol y tabaco. Para el tratamiento de la ambliopía alcohólico/nutricional actualmente se utiliza la administración de complejos vitamínicos y la suspensión completa del consumo de alcohol y el tabaco; el diagnóstico diferencial propuesto por algunos autores incluye: pérdida de la visión bilateral, escotoma centro cecal y percepción del color alterada. Ya que el consumo de alcohol y tabaco es frecuente en nuestro medio, y la incidencia de estos factores sobre la salud visual es prácticamente desconocida, ésta revisión tiene por objeto presentar las principales características de este desorden y suscitar en los profesionales Optómetras, estudiantes, e interesados, la inquietud sobre el manejo adecuado de estos pacientes para un correcto diagnóstico y tratamiento.

**Palabras Clave:** ambliopía en adultos, neuropatía óptica hereditaria de Leber, escotoma.

## NUTRITIONAL AMBLYOPIA: GENERAL ALTERATIONS, AND ASPECTS FOR THE CORRECT DIAGNOSIS

### ABSTRACT

We say that amblyopia is the unilateral or bilateral decrease of visual acuteness which has no refractive origin and so no pathological or structural causes can be detected by a physical examination of the ocular globe. It is frequently related with children, in adults it is observed as a consequence of a wrong development in a very early age. The Toxic-nutritional amblyopia, or tobacco-alcohol amblyopia is found in middle aged and elderly men having trouble with the consumption of tobacco and/or alcohol joined with B complex nutritional deficiencies. The levels of tobacco and alcohol necessary to produce amblyopia are so far unknown, and the grade in which the visual acuteness decreases are considerable depending on the elevated abuse of alcohol and tobacco. Currently, The suggested treatment for the alcoholic-nutritional amblyopia is the use of complex vitamins to patients and the total suspension of alcohol and tobacco abuse; the differential diagnosis proposed by some authors includes: bilateral vision loss, scotoma centro cecal, and color vision disturbances. Because the tobacco and alcohol consumption is frequent in our environment, and the incidence of these factors over visual health is almost unknown, this report has the purpose of presenting the main characteristics of this disorder and to promote in optometrists, students, and the people concerned, restlessness about an adequate management of this patients for a correct diagnosis and treatment.

**Key words:** adult amblyopia, Leber's hereditary optic neuropathy, scotom

\* Estudiante de VII semestre de Optometría de la Universidad de La Salle, Correo electrónico: mendeaf@hotmail.com  
Fecha de recepción: julio de 2004  
Fecha de aprobación: octubre de 2004

## INTRODUCCIÓN

Denominamos ambliopía a la disminución de la agudeza visual unilateral o bilateral para la cual no se encuentran signos patológicos estructurales evidentes y que no produce una mejoría significativa con la mejor corrección refractiva. Es frecuentemente encontrada en niños y en adultos cuando se han presentado problemas en las etapas de desarrollo o en casos de intoxicación y deficiencias alimenticias. En materia del presente documento, la ambliopía toxico/nutricional o por tabaco y alcohol, es un tipo de ambliopía que suele presentarse por problemas de tabaquismo y alcoholismo e insuficiencias alimenticias específicas del complejo B. La ambliopía toxico/nutricional es un tipo muy particular de ambliopía que viene siendo estudiado y documentado desde mediados del siglo XIX (Gorwood, 1997). Los estudios propuestos hasta el momento coinciden en el desconocimiento del mecanismo exacto por el cual el alcohol y el tabaco producen daños en el nervio óptico, por esta razón encontraremos discrepancias en cuanto al nombre propio asignado a este desorden; algunos autores se refieren a él como ambliopía nutricional para desvincularla de la ambliopía tóxica, producida por el uso de algunos medicamentos como el etambutol (Gorwood, 1997), mientras que algunos otros sectorizan el desorden clasificándolo como ambliopía por tabaco y alcohol para diferenciarlo del desorden producido por la malnutrición y/o la toxicidad de otros agentes. Como se ha mencionado anteriormente, la estructura que se encuentra directamente afectada por este desorden es el nervio óptico y sus signos más predominantes son la neuritis y la atrofia óptica, según el caso (Aftab, 2002, Walsh, 1992, Spencer, 1996, Gorwood, 1997).

La población que posee la mayor incidencia y que presenta síntomas va desde adolescentes hasta ancianos. Puesto que la patología se encuentra

directamente relacionada con el consumo excesivo de alcohol y tabaco, no se incluyen los niños (Aftab, 2002).

Es de gran importancia que el optómetra, tenga siempre en cuenta la posibilidad de interactuar con pacientes de este tipo, puesto que en nuestro país la ambliopía es un problema muy común, y cabe resaltar esto como un indicador más para la profundización de la anamnesis que se le realiza al paciente. En general, se deben incluir en nuestros conocimientos las características presentadas por este tipo de pacientes e incluir también otras asociaciones que tienen especial parecido con ellas, como lo es la Neuropatía Óptica Hereditaria de Leber (Cullom, 1993; Leber's, 2001, Rutstein, 1998, Kansky, 2002, Walsh, 1992, Liu, 2001, Gurwood, 1997).

## FISIOPATOLOGÍA

Hasta el momento, una descripción precisa sobre el origen de este desorden es muy compleja. Aunque los avances en biología molecular y medicina son revolucionarios, los mecanismos de acción por los cuales se manifiesta el problema son bastante inciertos. Sin embargo, los científicos coinciden en afirmar que los bajos índices de nutrición acompañados de un sobre abuso en el consumo de alcohol y tabaco serían los causales de la manifestación de una evidencia ambliope (Rutstein, 1998; Walsh, 1992; Gorwood, 1997). La teoría puede afirmarse de dos formas muy recíprocas. Una primera, afirmaría que la causa principal de la sintomatología son los efectos producidos por la vasoconstricción que produce el tabaquismo y la disminución del flujo nervioso así como otros más producidos por el alcohol (Rutstein, 1998; Walsh, 1992; Gorwood, 1997). En esto observamos que los individuos que abusan en forma crónica en el consumo de estos dos agentes normalmente presentan un estado de desnutrición o malnutrición a causa de los mismos y

por eso tendrían mayor probabilidad de desarrollar ambliopía.

La segunda teoría tendría una relación principal e inicial con el estado de malnutrición o desnutrición y la influencia negativa que sobre éste ejercería el consumo excesivo de alcohol y/o tabaco. Es decir, la razón puede analizarse como si la causa inicial fuese la malnutrición, tanto así, como por el consumo excesivo de los mencionados. Cuál de las dos podría ser la causal, es materia de estudio minucioso.

Recordemos que la ingestión de alcohol conduce a severos problemas de intoxicación, que el cuerpo logra mediar en una etapa inicial de consumo frecuente, pero que una vez en etapa de abuso crónico produce efectos en la conducción eléctrica del tejido nervioso. El alcohol a nivel sistémico produce también una disminución de los nutrientes que van a todo el cuerpo. El tabaco, por su parte, tiende a disminuir la cantidad de oxígeno que se distribuye por el cuerpo, de esta forma la energía que producen las células no es igual y el desempeño de los órganos se ve disminuido (Gorwood, 1997).

A nivel ocular, los efectos tóxicos del alcohol y el tabaco producen una inflamación del nervio óptico (neuritis óptica) que se caracteriza por una disminución del influjo eléctrico en los axones de las células ganglionares (Walsh, 1992). Si esta condición se vuelve crónica, a medida que el individuo continúa con sus abusos, el nervio óptico se atrofia y la condición se hace irreversible (Walsh, 1992, Gorwood, 1997).

Dentro de los posibles mecanismos por los cuales se presenta la fisiopatología de este desorden se dice que, de las deficiencias en vitamina B12 o ácido fólico resulta una acumulación de ácido fórmico. Por otra

parte, en algunos pacientes se puede ver alterada la capacidad para detoxificar la cianida encontrada en el tabaco. En conclusión, las reacciones precedentes a la acumulación de ácido fórmico y cianida producen un déficit en la función mitocondrial que resulta en bajas producciones de ATP. Ya que el flujo axonal es altamente dependiente de ATP, ésta propone ser una razón para la manifestación de las neuropatías presentadas en este tipo de ambliopía (Gorwood, 1997).

Sin embargo, estudios realizados demuestran que un porcentaje importante de pacientes a los cuales se les había diagnosticado previamente ambliopía toxico/nutricional, poseían, sin haber sido considerada previamente, Neuropatía Óptica Hereditaria de Leber (NOHL) (Cullom, 1993, IFOND, 1999, Leber's 2001, Walsh, 1992, Liu, 2001, Gurwood, 1997). La NOHL produce efectos considerablemente parecidos a los producidos por la ambliopía alcohólico/nutricional (agudeza visual disminuida, visión al color alterada, y escotomas, siendo el diagnóstico diferencial, tal vez, la edematización observable de la papila), esto llevó a determinar un examen de sangre específico para estos casos. Este examen ha sido recientemente descubierto y por tanto muy pocos profesionales tienen conocimiento acerca de él, pero ante la sospecha de ambliopía toxico/nutricional el paciente deberá ser sometido al mismo para descartar la existencia de NOHL. También se sugiere el diagnóstico de NOHL por medio de angiografía fluoresceínica.

Tal vez uno de los indicadores existentes, mas no excluyentes entre NOHL y ambliopía toxico/nutricional, suele ser la edad. La NOHL parece tener una influencia mayor en hombres jóvenes, mientras que la ambliopía toxico/nutricional afecta a hombres adultos y ancianos.

## SÍNTOMAS

La astenopía generalizada es uno de los primeros síntomas que reportan los pacientes que tienen o comienzan a padecer de este desorden. En etapas iniciales el paciente dice ver una «nube» en el centro de su campo visual que le hace ver borroso. La agudeza visual del paciente puede variar según el abuso o malnutrición. Algunos pacientes llegan a observar letras mejores al 20/200 mientras que en casos extraños no llegan a percibir la luz (Aftab, 2002). Algunas clasificaciones en cuanto agudeza visual propuestas por autores, sugieren rangos moderados (20/30 a 20/70) a severos (20/200 o menos), con un margen usual de 20/50 a 20/200 (Rutstein, 1998).

La presencia de escotomas centrales o centrocecales puede igualmente variar según el abuso; los problemas de visión al color están directamente relacionados con los mismos. El paciente refiere ver los objetos decolorados, y el defecto suele involucrar la percepción del rojo y el verde. El examen oftalmoscópico va desde la normalidad, hasta la observación de hemorragias, vasos peripapilares tortuosos y dilatados, y una papila blanca atrófica (Liu, 2001).

## EL ANÁLISIS DEL PACIENTE AMBLOIPE

Hay diversos aspectos que se han de tener en cuenta en el momento de un análisis clínico. Como hemos mencionado antes, la relación entre malnutrición y abuso de alcohol y tabaco es muy estrecha, y los mecanismos por los cuales se evidencia este tipo de ambliopía suelen ser una mezcla de ambas condiciones.

Es cierto que los pacientes con problemas en sus hábitos alimenticios muchas veces no son conscientes de estos desórdenes. Además, estos individuos nunca

llegan a relacionar sus abusos (alcohol y tabaco) con la disminución de su agudeza visual y por no considerarlos como una posible causa, no los asocian con la consecuencia de sus deficiencias visuales y nos les parece importante mencionarlo. Es por esto que por medio de la co-relación de datos obtenida mientras se examina el paciente se puede rectificar la anamnesis para llegar más rápidamente a una impresión diagnóstica más acertada y por supuesto, a obtener mejores resultados.

De todas maneras se debe comprender que no es fácil obtener del paciente este tipo de referencias. Una ayuda alternativa en estos casos de sospecha, es el contacto con un familiar cercano al paciente que se encuentre al tanto de los hábitos de consumo y las preferencias del mismo (Albert, *et al.*, 1994).

En todos los casos se deben solicitar exámenes de campo visual, PVR (Potencial Visual de Respuesta), y así mismo hacer una remisión al neurólogo o neuro-oftalmólogo (Albert, *et al.*, 1994, Gorwood, 1997, Modica, 1999). Igualmente, algunos autores recomiendan hacer exámenes de sangre específicos (Albert, *et al.*, 1994).

Desde la aparición de los exámenes genéticos, propuestos para determinar la NOHL, los autores afirman que ha habido una disminución en la incidencia de casos de ambliopía toxico/nutricional ya que se considera que muchos de estos habían sido mal diagnosticados.

## TRATAMIENTO

Se menciona la restauración de una dieta balanceada con énfasis en complejo B, acompañada de la suspensión total o considerable del consumo de alcohol y tabaco. La recuperación del tejido depende directamente del tiempo en que el paciente haya mantenido sus abusos antes de solicitar la consulta.

Usualmente si la causa principal es la malnutrición, las funciones son reestablecidas a valores normales.

El conflicto mayor al que se enfrenta un paciente ante su tratamiento resulta ser su misma dependencia al alcohol. Sin embargo, nadie desea perder el sentido de la visión y éste es el punto de partida.

### **REFLEXIÓN FINAL**

Como se ha expuesto implícitamente a lo largo de esta revisión, la importancia de tener en cuenta los conceptos básicos sobre la ambliopía y la ambliopía toxico-nutricional o por tabaco y alcohol, radica en los beneficios ofrecidos por el profesional a su paciente. No todos los días se presenta un caso de este tipo al consultorio pero por ser poco usual no se debe hacer a un lado la posibilidad de llegar a diagnosticarlo. La habilidad y desempeño de un

profesional depende de sus conocimientos y de la aplicación de estos conocimientos a la práctica.

Es verdad que los métodos utilizados para descartar otras asociaciones no se encuentran disponibles, y de ser así tienen un costo muy elevado. Sin embargo, la principal recomendación para determinar diagnósticos sobre estos casos es hacer una minuciosa anamnesis y saberla interpretar. Además, hemos de recordar que no es simplemente un «paciente» aquel que llega a una consulta, es un ser humano como todos nosotros y merece ser tratado mejor de lo que haríamos con nosotros mismos. El papel de los profesionales de la salud es ofrecer al paciente la calidad de sus conocimientos pero no simplemente quedarse en ellos y la práctica de los mismos. Se debe ir más allá, conversar y crear un diálogo amistoso. Ser debe ser idóneo y profundamente íntegro.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aftab Zafar, Staff Physician, Department of Ophthalmology, University of Medicine and Dentistry of New Jersey; Robert C. Sergott, Professor of Ophthalmology, Thomas Jefferson University; Consulting Surgeon, Department of Ophthalmology, Wills Eye Hospital, Children's Hospital of Philadelphia "Toxic/Nutritional Optic Neuropathy." <http://www.emedicine.com/oph/topic750.htm>
- Andrew S. G., y G. M., Bruce *The Optic Nerve in Clinical Practice*. Butterworth-Heinemann, 1997.
- Cullom ME, Heher KL, Miller NR, Savino PJ, Johns DR. "Leber's hereditary optic neuropathy masquerading as tobacco-alcohol amblyopia." *Neuro-Ophthalmology Service, Wills Eye Hospital, Philadelphia. Arch Ophthalmol.* 1993 Nov;111(11):1482-5. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed&cmd=Retrieve&dopt=Citation&list\\_uids=94058829](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed&cmd=Retrieve&dopt=Citation&list_uids=94058829)
- Daniel, M.A., y A. J., Frederick. *Principles and Practice of Ophthalmology* Saunders, 1994.
- Grant, T., et al. *Neuro-ophthalmology: Diagnosis And Management*. 2001. <http://www.cs.wright.edu/bie/rehabengr/vision/visionalcohol.htm> . mayo de 2005. <http://www.ifond.org/lhon.php3>. mayo de 2005.
- Jack, J. *Clinical Ophthalmology*. Harcourt. 2002 .
- Leber's Hereditary Optic Neuropathy <http://www.eyemdlink.com/Condition.asp?ConditionID=262>. mayo de 2005
- Modica, P. *Neuro-ophthalmic System: Clinical Procedures*. Butterworth - Heinemann, 1999.
- R. Andrew Sewell, Staff Physician, Departments of Neurology, University of Massachusetts Memorial Health System; Lawrence D Recht, Associate Director, University of Massachusetts Cancer Center, Professor of Neurology and Neurosurgery, University of Massachusetts Med, University of Massachusetts Medical Center, "Nutritional Neuropathy", <http://www.emedicine.com/neuro/topic278.htm>
- Robert, B., Mark, H., Beers, A. J., Fletcher, "Manual Merck de información medica general". Secc 20: 1085, Oceano 1997. En línea. Internet. Disponible: <http://www.merck.com/mrkshared/mmanual/section8/chapter101/101d.js>
- Robert, P., K., Rutstein, y M. Daum. *Anomalies of Binocular Vision: Diagnosis & Management*. Mosby, 1998.
- Thomas J. *Neuro-ophthalmology: Clinical Signs and Symptoms*. 3ª ed. Lea & Febiger, 1992.
- William, H. *Ophthalmic Pathology: An atlas and Textbook*. 4ª ed. Saunders. 1996.