#### CIENCIAS CLÍNICAS Y PATOLÓGICAS

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón" Carrera de Licenciatura en Optometría y Óptica

# Importancia del chequeo oftalmológico en edades tempranas

## Importance of the ophthalmologic check in early ages

## Olga de Landaluce Gutiérrez<sup>1</sup>, Ana Escoriza Marín<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctora en Medicina. Especialista en Oftalmología. Profesora Auxiliar. Calle 36 No. 2302 entre 23 y 25, Playa, C. de La Habana <u>olga.delandaluce@infomed.sld.cu</u>
<sup>2</sup>Licenciada en Optometría y Óptica. Instructora. Ave. 67 No. 12018 entre 120 y 122, Marianao. C. de La Habana <u>caridadm.cotayo@infomed.sld.cu</u>

## **RESUMEN**

En una Jornada Científica donde se expuso un trabajo seguido con un niño ambliope en que se demostraba cómo la atención al niño en edad temprana erradicó la anomalía de que era portador, los participantes consideraron necesario que se divulgara la importancia del chequeo oftalmológico en las edades tempranas. Dando cumplimiento a dicho reclamo, presentamos este trabajo, con él que nos proponemos hacer conscientes a los adultos mayores: padres, abuelos, tíos o tutores de niños en edades tempranas (desde su nacimiento hasta aproximadamente los 4 años) de la importancia de un chequeo oftalmológico para diagnosticar la normalidad o anomalías que con tratamiento a tiempo pueden eliminarse o al menos mejorarse.

Consta de una exposición sobre el desarrollo de la visión, donde se señalan las anomalías oftalmológicas que pueden presentarse en los niños de corta edad que al ser diagnosticadas a tiempo pueden ser tratadas para su rehabilitación visual y la

vía a seguir a partir de lo detectado, así como también la forma en que se atienden dichos niños en nuestro país.

Palabras clave: Ambliopía, chequeo oftalmológico, anomalía.

#### **ABSTRACT**

In a scientific journey where an amblyopic child was exposed, it was shown as the attention of the child in an early age eradicated the anomaly. The present members considered necessary the divulgation of the importance of the ophthalmologic check in early ages. Considering that claim, we present this article in which we intend make conscious the adults that are near to children of early age (since birth up to 4 years approximately) of the importance of the ophthalmologic check. The article includes an exposition about the development of visión in which we point out ophthalmological anomalies that may be evident in young children who, if diagnosed early, may be treated, the guidance on steps to follow once an anomaly is detected, and the care we have with our children in special schools of our country.

Key words: Amblyopic, ophthalmologic check, anomaly.

## INTRODUCCIÓN

En una Jornada Científica donde se expuso un trabajo seguido con un niño ambliope en que se demostraba cómo la atención al niño en edad temprana erradicó la anomalía de que era portador, los participantes consideraron necesario que se divulgara la importancia del chequeo oftalmológico en las edades tempranas.

Detectar anomalías visuales en fases tempranas del desarrollo visual es nuestra misión. La detección precoz es muy importante para evitar problemas futuros. (1)

Es por ello tan importante que los adultos: padres, abuelos, tíos o tutores que rodean al niño/a tomen conciencia de la importancia de la necesidad del chequeo oftalmológico en esas edades con el fin de diagnosticar si existe alguna anomalía que pueda ser erradicada con tratamiento a tiempo a fin de eliminarse o al menos mejorarse y así lograr la rehabilitación visual requerida en cada situación. (2)

Para ello es necesario entender que el desarrollo visual es un proceso de maduración altamente complejo. Por estudios clínicos fisiológicos se ha demostrado que ocurren cambios estructurales en los ojos y en el sistema nervioso central después del nacimiento.

En los primeros meses de vida, el cerebro y el sistema visual están inmaduros y las conexiones entre las neuronas todavía no están bien formadas y estabilizadas, por lo que cualquier obstáculo sensorial, en este tan sensitivo período de desarrollo, puede afectarlo, ya que el sistema nervioso central, por su gran plasticidad, es

capaz de adaptarse a una nueva situación patológica, desarrollándose así un sistema de visión anómalo no binocular, alternativo, que después de perder la plasticidad queda fijado para siempre de forma irreversible. (3)

Entre las alteraciones que pueden ser diagnosticadas se encuentran: la ambliopía(disminución anormal de la agudeza visual sin causa orgánica o patológica que lo justifique); las desviaciones oculares como: la heteroforia (situación ocular en la que los ojos se encuentran perfectamente alineados cuando miran simultáneamente, pero al ocluir un ojo éste se desvía y al destaparlo recupera la posición original) y la heterotropia (situación ocular en la que el paciente presenta espontaneamente una desviación manifiesta entre ambos ojos, con alteración de la visión binocular, existiendo por tanto una pérdida del paralelismo de los ejes visuales); la fijación excéntrica(incapacidad de un ojo para tomar la fijación con la fóvea que se realiza con un punto de la retina fuera de ésta) y las alteraciones refractivas altas (miopía, hipermetropía y astigmatismo). (4) Estas alteraciones excepto la heterotropia (estrabismo) no se aprecian a simple vista sino con la aplicación de métodos pleópticos y ortópticos.

La orientación a los padres sobre lo que deben hacer con el niño para realizar el chequeo oftalmológico es fundamental: Los niños que aún no van a Círculo Infantil deben ser llevados a su área de salud para ser remitidos a un Hospital Pediátrico con el fin de ralizarles el chequeo oftalmológico

El chequeo lo evaluará un Oftalmólogo y el Optometrista, donde se le realizarán pruebas tales como Examen Refractivo, Fondo de Ojo, Cover-Test y Visuscopía una vez que se le realicen los exámenes pertinentes por el personal calificado se decidirá el tratamiento a seguir. (5)

Si el caso lo requiere, desde los tres años puede ser enviado a una de las Escuelas de Ambliopes y Estrábicos, de las cuales hay dos en la Ciudad de La Habana: "28 de Enero" y "Flor de la Revolución" al igual que en el resto de las provincias del país.

Uno de los tratamientos que se indican es la oclusión del ojo ambliope, pero en ocasiones los niños no aceptan tener el ojo ocluido y se lo retiran; el beneficio que producen estas Escuelas es que todos los niños dan sus clases con el ojo ocluido, por lo que no se sienten diferentes y a su vez se realizan diariamente los tratamientos indicados de ahí la superioridad que se logra en ellas. (6)

El presente trabajo se propone como objetivo divulgar la importancia del chequeo oftalmológico en edades tempranas para diagnosticar la normalidad o anomalías que con tratamiento a tiempo pueden eliminarse o al menos mejorarse y así lograr la rehabilitación visual requerida en cada caso. Así como exponer cómo se atienden los niños que presentan estas anomalías en nuestro país.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica del tema en cuestión. Se realizó además una sesión de discusión de análisis entre las autoras para determinar lo que debía incluir el trabajo, con una exposición que avalara su importancia. En idiomas español e inglés.

## **DESARROLLO**

Se ha elaborado una propuesta de divulgación de la importancia del chequeo en los primeros años de vida.

La visión comienza a desarrollarse a partir del momento del nacimiento, ya que en el claustro materno no se percibe la luz, que es indispensable para que se produzca el proceso bioquímico que le da inicio. El desarrollo visual es un proceso de maduración altamente complejo. Por estudios clínicos fisiológicos se ha demostrado que ocurren cambios estructurales en los ojos y en el sistema nervioso central después del nacimiento. En los primeros meses de la vida, el cerebro y el sistema visual están inmaduros y las conexiones entre las neuronas todavía no están bien formadas y estabilizadas, por lo que cualquier obstáculo sensorial, en este tan sensitivo período de desarrollo, puede afectarlo. Cuando el niño nace no presenta aún visión nítida ni binocular. Los movimientos de sus ojos son irregulares e incoordinados. Alrededor de las 4 semanas, el niño presenta un reflejo de fijación lo suficientemente desarrollado para que siga lentamente el movimiento de la luz. Por lo general, a los 2 meses puede seguir algún objeto en movimiento, pero pueden verse desviaciones ocasionales o movimientos incoordinados de los ojos. (7)

La fóvea en el niño tiene un retraso embriológico que hace que no se complete el desarrollo anatómico hasta los 3 o 6 meses. A partir de este momento se incrementa la agudeza visual y luego se desarrolla la coordinación motora. Los movimientos conjugados de la mirada se desarrollan entre el nacimiento y los 6 meses aproximadamente. El grado de madurez es incompleto. A los 2 años alcanza el máximo desarrollo sensorial y el proceso completo de visión binocular se logra alrededor de los 6 años. Pero así como el grado de madurez es escaso al nacer, la capacidad de adaptarse sensorialmente a una situación (fisiológica o patológica) es máxima, a esto se le llama plasticidad. Aproximadamente a los 6 años la madurez es máxima y la plasticidad es mínima.<sup>(7)</sup>

Si existe algún problema antes de los 3 años, esto puede incidir en la maduración binocular, y el sistema nervioso central, por su gran plasticidad, es capaz de adaptarse a una nueva situación patológica. Se desarrolla así un sistema de visión anómalo no binocular, alternativo, que después de perder la plasticidad queda fijado para siempre. (8)

Este es el caso de los niños a los que se les diagnostica una ambliopía. Esta consiste en una pérdida de la agudeza visual de un ojo sin causa aparente. Puede manifestarse como una reducción de la capacidad del paciente para ver detalles o letras pequeñas o como un escotoma central muy pequeño en el que no existe visión central. Para el desarrollo de la agudeza visual es preciso que exista una imagen central nítida durante la etapa del desarrollo hasta los 3 años aproximadamente, por lo que si se priva un ojo de una imagen central o nítida antes de esa edad, el desarrollo de la agudeza visual se verá paralizado, produciéndose de este modo una ambliopía, que puede presentarse como consecuencia de una anomalía en las vías ópticas o en el sistema sensorial, sin dar lugar a signos aparentes.<sup>(8)</sup>

Otras patologías que pueden presentarse son las desviaciones oculares, en las cuales los ojos están disociados, pudiendo clasificarse en heteroforias y hetero tropias La heteroforia es una situación ocular muy frecuente, en la cual los ojos se ven perfectamente alineados cuando miran simultáneamente, pero al ocluir un ojo éste se desvía y al destaparlo recupera su posición original. (9)

Las heterotropias reciben el nombre de estrabismo, que consiste en un desarreglo ocular debido a anomalías de la visión binocular o del control neuromuscular de la motilidad ocular. Estamos frente al estrabismo cuando los ojos se disocian, cuando no están alineados. Las forias sólo pueden ser vistas al utilizar un método ortóptico y las tropias se ven a simple vista. (9)

En la mayoría de los casos de ambliopía causada por estrabismo, se produce una fijación excéntrica, la cual consiste en la incapacidad de un ojo para tomar la fijación con la fóvea. La fijación excéntrica es por tanto una condición monocular en la que la que ésta se realiza con un punto de la retina que no es la fóvea. (9)

Otros trastornos que pueden presentarse son los defectos refractivos altos, en ocasiones esos defectos si no se corrigen pueden ocasionar una ambliopía. (10)

Hoy en día es cada vez más importante la detección precoz de la ambliopía en un niño o niña, con el consiguiente tratamiento Óptico y ortóptico para un mejor desarrollo visual. (11) Estos trastornos atendidos a tiempo pueden erradicarse o mejorarse con tratamiento realizado en los primeros años de vida.

Los niños que aún no van a Círculo Infantil deben ser llevados a un chequeo oftalmológico a su área de salud para ser remitidos a un Hospital Pediátrico. A los niños que ingresan al Círculo Infantil se les exige el chequeo como requisito de entrada. Al tener la edad para asistir al Preescolar muchos de los niños que vienen siendo atendidos en los Hospitales Pediátricos son enviados a Escuelas de Ambliopes y Estrábicos para que con un tratamiento continuado (diariamente) se traten las patologías expuestas y así pueda producirse su rehabilitación visual. Estos tratamientos mientras más pequeños empiecen se obtendrán mejores resultados. (11)

En Ciudad de La Habana existen dos escuelas la "28 de Enero" inaugurada el 11 de Febrero de 1988 por nuestro comandante en Jefe Fidel Castro Ruz en Guanabacoa que atiende a los niños de los municipio: Cerro, Habana Vieja, Centro Habana, 10 de Octubre, Regla, San Miguel, Cotorro, Habana del Este y Guanabacoa y la Escuela "Flor de la Revolución ubicada en Punta Brava municipio de La Lisa que atiene el resto de los municipios de la capital. (12)

Estas escuelas reciben a los niños desde los 3 años de edad hasta los nueve años, pues es en el período crítico donde se logran los mejores resultados, ya que es la etapa del desarrollo visual.

En estas escuelas existe un Oftalmólogo y Optometristas que valoran el problema con que arriba el niño, para ello se realizan diferentes pruebas tales como Examen Refractivo, Fondo de Ojo, Dominancia Ocular, Cover-test y Visuscopía. Una vez valorados los Optometristas aplican tratamientos pleópticos y ortópticos, Entre ellos se encuentra la oclusión del ojo no ambliope y tratamientos pleópticos como: el Eutiscopio, el Coordinator y los Juegos de Bangester; y tratamientos ortópticos como: el Sinoptóforo y el Estereocampímetro que se utilizan para ejercitar el ojo ambliope. (12)

En entrevista con un Óptico Optometrista Profesor de la Universidad Complutense de Madrid (Ferrera, I Profesor de la Universidad Complutense de Madrid. Comunicación especial en Entrevista realizada en el Evento Internacional de Tecnología de la Salud. 2009), nos expresó que son pocos los optometristas españoles que se dedican a atender estas alteraciones, ya que el tratamiento es muy largo y no se aprecian los resultados rápidamente, lo cual hace que resulten bastante costosos por lo que muchos padres no continúan llevando a los niños. Esto

sucede también en otros países pues hay otras especialidades optométricas que brindan más beneficios económicos a los Optometristas que los aplican.

Por búsquedas realizadas conocemos de otros países que realizan la detección de los niños ambliopes en edades tempranas como es el caso de Brasil, Colombia, así como en otras naciones, (13, 14) pero desconocemos que tengan escuelas especializadas para atender a los niños donde se combinan los servicios de salud con el sistema de enseñanza general.

#### CONCLUSIONES

La divulgación que se presenta en el trabajo sirve para que los adultos que rodean al niño puedan tomar conciencia de la importancia del chequeo oftalmológico en edades tempranas con el fin de diagnosticar si existe alguna anomalía que pueda ser erradicada con tratamiento a tiempo a fin de eliminarse o al menos mejorarse y así lograr la rehabilitación visual requerida en cada caso.

Al exponer lo que se realiza en nuestro país a diferencia de otras naciones que si investigan este tipo de problema, pero no cuentan con escuelas especializadas en que se combina la enseñanza general con la atención específica a los niños con este tipo de anomalías oftalmológicas se demuestra el sentido solidario y humanista de nuestro sistema que reafirma que no hay nada más importante que un niño y así cumplimos con nuestra misión como miembros del equipo de salud visual, al evitar males futuros.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Fernández López, J. Ambliopía. La importancia de un diagnóstico precoz. Caso clínico. En: Gaceta Óptica. Windows Internacional, Ópticos-Optometristas de España. Madrid. 2009 Diciembre; [443]: P-5.
- 2. Pupo Negreira, E. C. et al. Rehabilitación visual en niños ambliopes. Rev. Cubana de Oftalmología. Dic 2009 P-34.
- 3. Fornaguera, M. Ambliopía, una revisión desde el desarrollo. En: Ciencia, Tecnología, Salud Visual. Ocular. 2008 JUL-DIC; (11).
- 4. Pickwell, D. Anomalías de la Visión Binocular. Investigación Tratamiento. 2da.ed. Barcelona, Editorial Jims, 1996.
- 5. Cuenca Castro, G. Marquetti, Jiménez, P.I. Ambliopía. Estudio de un Caso. Trabajo presentado en la Jornada Científica Estudiantil de la Facultad "Victoria de Girón". 2009 Mayo; P-7-8.
- 6. Méndez Sánchez, Teresita de J et al. Resultados de la rehabilitación visual en ambliopes del Centro Oftalmológico Infantil. Rev Cubana Oftalmología; Dic 2002.
- 7. Valera Ramos, G., Alemanañy Martorell, J. Villar Valdés R. Oftalmología. 4ta. Ed. Ciudad de La Habana: ECIMED; 2005; P-179.

- 8. de Landaluce Gutiérrez, O. Ortóptica. Ciudad de La Habana: Ecimed: 2006; P-43.
- 9. de Landaluce Gutiérrez, O. Visión Binocular. Ciudad de La Habana, ECIMED: 2010; p. 11.
- 10. Figueroa Olarte, L. et al Relación entre la ambliopía refractiva media y alta. En Ciencia. Tecnología. Salud Visual Ocular. 2005 JUN; P.16-17.
- 11. Méndez Sánchez, Teresita de J et al. Resultados de la rehabilitación visual en ambliopes del Centro Oftalmológico Infantil. Rev Cubana Oftalmología; Dic 2002.
- 12. León Vázquez, T. De la Torre Lara, N. Resultados de la Rehabilitación Visual en Pacientes Ambliopes de la Escuela Especial "28 de Enero", Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana; 2005. P- 15.
- 13. Oliva A.M. et al. Detección de la ambliopía, ametropías y factores ambliogénicos en comunidades asistidas por Programa de Salud de Familia en Río de Janeiro, Brasil. Revista Brasileña de Oftalmología. 2010 MAR-ABR; 69 (2): P.110-113.
- 14. Rincón, I. A. Rodríguez, N.C. Tamización de Salud Visual en población infantil: prevención de la ambliopía. Reporte. MED.cir. 18 2009; (4) P- 210-217.