

# **Anomalías de la Visión en Pacientes Pediátricos**

Por Edgardo Arturo Ponsa: Optómetra, Master en Optometría, Postgrado en Ortóptica, Postgrado en Rehabilitación visual, Postgrado en Estimulación Visual.

## **Defectos Refractivos**

El desarrollo de los errores refractivos es un proceso dinámico que sufre grandes cambios en los primeros 5 años de vida. Con profesionales de la visión debemos conocer estos cambios y saber cuando se debe prescribir una corrección y cuando el error refractivo es parte del desarrollo normal y solo necesita seguimiento.

Debemos considerar el impacto que un error refractivo puede causar en el desarrollo visual normal, específicamente en la áreas de agudeza visual y binocularidad, así como en el desarrollo del estado motor grueso y fino, del lenguaje y en las relaciones sociales.

## **Cambios de los defectos refractivos**

La mayoría de los recién nacidos a término presentan hipermetropía de grado leve a moderado ( + 2.50 D +/- 0.50 D), un 25% presenta miopía, aproximadamente un 50% presenta astigmatismo ( la mayoría en contra de la regla) y un 11-22% anisometropías.

Cuando el niño alcanza el año de edad, el rango de distribución del error refractivo se estrecha con menos variabilidad en la población. La mayoría sigue siendo hipermetrope de grado leve a moderado, encontrándose una franca disminución en la cantidad y grado de astigmatismo.

Cambios significativos en los defectos refractivos ocurren desde el primer año hasta los 5 años hacia la emetropización (desaparición del error refractivo neo natal), disminuyendo los valores de las hipermetropías, que siguen siendo la mayoría de los defectos y sobre todo en una disminución de los valores y cambio de ejes (se tornan a favor de la regla) en los astigmatismos.

A partir de los 5/6 años la ametropía es del 8% siendo el 6% hipermétropes (mayores a + 0.50 D) y el 2% miopes (mayores a - 0.50 D).

Es aquí que podemos predecir el error refractivo que presentarán los niños a la edad de 11/12 años usando la tabla longitudinal de Hirsch:

- Hipermétropes de más de + 1.50 D a los 5 años tienden a permanecer o aumentar la hipermetropía.
- Hipermétropes entre + 0.50 D y + 1.25 D tienden a ser emétopes.
- Hipermétropes comprendidos entre 0.00 D y + 0.50D tienden a más pisarse.
- Miopes de cualquier valor tienden a ser más miopes durante la escolarización.

La prevalencia de astigmatismos disminuye a valores del 10% del total de los niños, así como el valor de los mismos.

Las anisometropías sufren cambios significativos durante estos años disminuyendo el porcentaje de valores mayores a 1.00 D al 1-4% o menos.

### **Errores refractivos en prematuros**

Dependiendo del tiempo de nacimiento, peso y patología asociada se afectará de distintas maneras el desarrollo visual, siendo de capital importancia la intervención temprana para favorecer un desarrollo visual lo más parecido posible a un nacido a término.

Conforme se produce el desarrollo siguen teniendo valores distintos al nacido a término y hay una persistencia de la miopía con el crecimiento, cuyo valor varía en función del peso al nacer y el grado de retinopatía del prematuro, siendo la prevalencia de miopías en prematuros alrededor del 45%, aunque la mitad de estos niños se vuelven emétopes durante los primeros años de vida.

## **Relación de los defectos refractivos y ambliopías**

Dado que la ambliopía es un factor a tener en cuenta cuando se decide si se prescribe un defecto refractivo, siendo muy importante comprender el impacto que una ambliopía puede tener sobre el sistema visual.

Los beneficios de una buena corrección incluyen:

- La mejor A. V. posible.
- Visión binocular normal.
- Buena estereopsis.
- Igual estímulo acomodativo.
- Prevención de la ambliopía.

## **Miopías**

Magnitudes altas de miopía, superiores a  $-8.00$  D., producen ambliopías (aunque hay que tener cuidado a partir de valores mayores a  $-6.00$  D.), no olvidando que a partir de  $-3.00$  D. Comienzan a manifestarse alteraciones miópicas del polo posterior del ojo.

## **Hipermetropías**

Normalmente se considera que hipermetropías con valores mayores a  $+2.00$  D. pueden provocar ambliopías.

## **Astigmatismos**

Valores de astigmatismo mayores a  $1.25$  D. producen ambliopías meridionales en niños mayores de los dos años de edad.

## **Anisometropías**

Las anisometropías superiores a  $1.00$  D. pueden producir ambliopías. De forma más específica se considera un factor ambliogénico anisometropías hipermetrópicas superiores a  $1.00$  D., o anisometropías miópicas mayores a  $3.00$  D.

## **Prescripción de errores refractivos**

Aunque muchos errores refractivos disminuyen durante los primeros años de vida, algunos pueden permanecer estables y otros incluso aumentar, por lo que es primordial evaluaciones periódicas para el buen manejo de dichas alteraciones.

La primera evaluación se debe realizar a los 6 meses de edad, permitiendo la detección y manejo de errores refractivos de alta magnitud y la identificación de errores refractivos bajos que necesitan ser monitorizados antes de ser prescriptos.

Aquellos niños que no necesiten corrección deben ser evaluados entre los 2 y 3 años de edad, para poder identificar aquellos astigmatismos que presenten riesgos de ambliopías, y la detección de hipermetropías de grado moderado que puedan afectar la binocularidad debido al sobre esfuerzo acomodativo que necesitan en cerca.

Aproximadamente a los 5 años se debe realizar otra evaluación rutinaria que asegure que el niño no presente errores refractivos significativos que puedan inferir en el proceso de aprendizaje y ayude al optómetra o profesional visual a predecir cual será el cambio que sufra el error refractivo durante le escolarización.

Cuando encontramos un error significativo durante los primeros años se debe monitorizar periódicamente cada 3-6 meses, tanto se de o no la prescripción, para determinar si mantenemos dicha prescripción, evaluar la agudeza visual, acomodación, binocularidad, comportamiento y posibles cambios refractivos.

## **Miopía**

- Miopías de baja cuantía (< 1.00 D.): Tiene poca afectación en bebés y preescolares, por lo que normalmente no se corrige. Esa misma cantidad sin embargo se debe considerar prescribir a mayores de 4 años que muestren signos como estrabismos, dificultad para ver de lejos.
- Miopías moderadas bajas (1.00-3.00 D.): Se deben corregir en niños mayores de 3 años para lograr buena agudeza visual de lejos.

- Miopías moderadas altas (3.00-5.00 D.): se deben corregir a partir del año.
- Miopías altas (> 6.00 D.): se deben corregir a cualquier edad por ser un factor de riesgo de ambliopías.

### **Hipermetropía**

Se debe corregir cualquier hipermetropía = ó > a 2.50 D. para minimizar el riesgo de ambliopía (respetando el proceso de emetropización) y reducir la demanda acomodativa, proporcionando al niño una visión en cerca cómoda y nítida que permita un buen desarrollo viso perceptivo y de las habilidades de lectura.

Siempre se deben corregir hipermetropías si van a mejorar y favorecer el alineamiento ocular cuanto existe una endodesviación, la cantidad a prescribir dependerá del cociente AC/C.

### **Astigmatismo**

En edades muy tempranas aparece un astigmatismo transitorio con poco efecto en el desarrollo de la agudeza visual, por lo que la mayoría de los astigmatismos antes de los 2 años no necesitan corregirse de forma inmediata, siempre y cuando se monitorice el desarrollo normal de la agudeza visual. En casos de astigmatismos oblicuos esta monitorización se debe hacer cada 3 meses puesto que suelen permanecer estables. En caso de astigmatismo en contra de la regla, que tienden a disminuir drásticamente necesitan un control menos frecuente.

El astigmatismo se debe corregir una vez que el niño pasa los 2 años de edad, si el valor es superior a 1.25 D. y que sea estable por un período entre 3 y 6 meses, sea cual sea el tipo de astigmatismo presente. En estos casos se debe corregir la totalidad para evitar el riesgo de ambliopía.

### **Anisometropía**

En presencia de anisometropías superiores a 1.00 D. se puede ver afectada la agudeza visual, el estado motor y sensorial, por lo que estos deben ser evaluados, si estos son

normales se controlará a cada 6 meses y si estos son anormales es importante corregir el defecto en su totalidad para minimizar el riesgo de ambliopía.

Como norma defectos de 2.00 D. se corrigen a partir de los 4 años.

**Bibliografía:**

1. Optometría Pediátrica. F. Santa Cruz. Apuntes CBOO.
2. Optometría Pediátrica. A. Rosenbloom, M. Morgan, Lippincott.
3. Clinical Pediatric Optometry. L. Press, B. Moore, Butterworth-Heinemann.
4. Eye Care for Infants Young Children. B. More. Butterworth-Heinemann.