



100. Ambliopía



Antonio Pérez Rueda. R1.
Oftalmología.
C. H. Torrecárdenas (Almería)

DEFINICIÓN

La ambliopía es una **disminución** unilateral o, raramente, bilateral de la mejor agudeza visual corregida (**MAVC**) debida a privación de visión formal o interacción binocular anormal, no justificable por ninguna patología hallada en el ojo o en la vía visual.

DEFINICIÓN PRÁCTICA:

Al menos **dos líneas de Snellen** de diferencia entre la AV de ambos ojos

- **PERIODO DE SUSCEPTIBILIDAD:** desde el nacimiento hasta los 7-8 años de edad
- **TIPOS:**
 1. Ambliopía **funcional** – reversible en edad pediátrica (plasticidad)
 2. Ambliopía **orgánica:** atrofia óptica, cicatriz macular, daño occipital anóxico. Irreversible

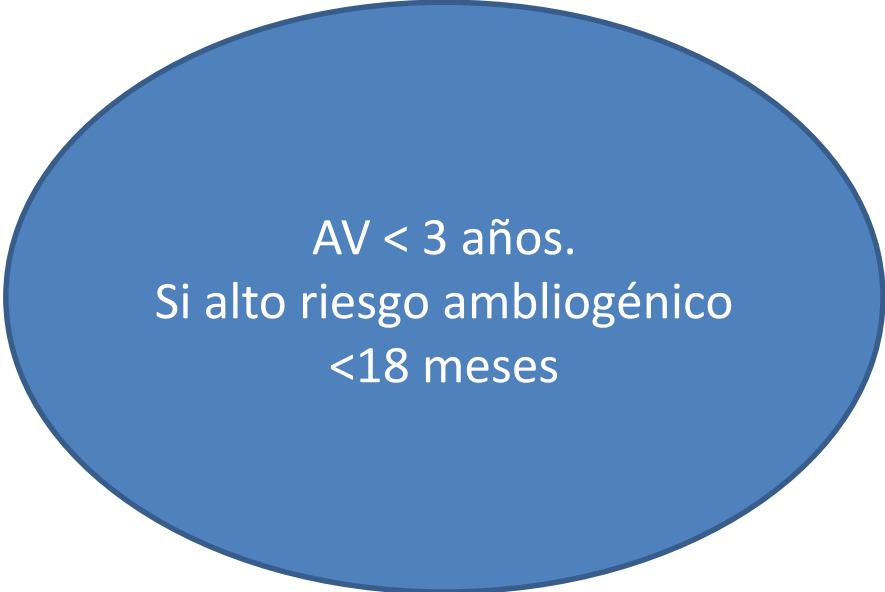


EPIDEMIOLOGÍA

- Prevalencia: 2 – 4% de la población general
- **Responsable de la mayoría de los casos de baja visión en la infancia**
- Factores de riesgo:
 - Historia familiar
 - Prematuridad
 - Retraso en el desarrollo
 - Factores ambientales: tabaco y alcohol

DETECCIÓN Y SCREENING

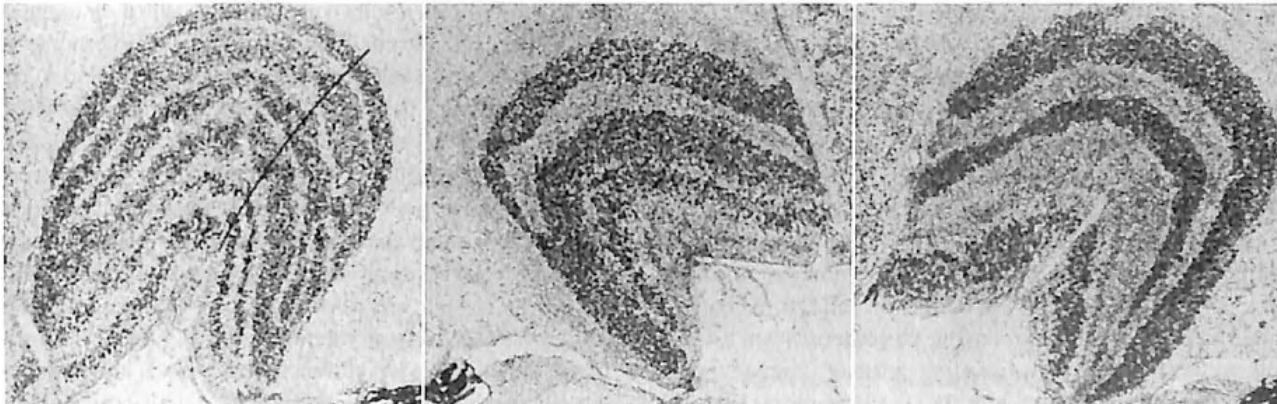
- La baja visión por ambliopía es **prevenible y reversible** con una detección/intervención precoz.
- Screening edad preescolar:



AV < 3 años.
Si alto riesgo ambliogénico
<18 meses

FISIOPATOLOGÍA

- Defecto **visión central**, no periférica
- Interrupción del desarrollo visual postnatal temprano
 - Los circuitos neuronales visuales dependen de la **experiencia sensorial** natural para su correcta formación (**plasticidad**)
 - Daños estructural y funcional:
 - **Corteza visual primaria**
 - **Cuerpo geniculado lateral**
 - No en retina



CLASIFICACIÓN

Existen **tres causas** fundamentales de ambliopía, todas relacionadas con la vía aferente visual.

- Ambliopía **estrábica**
- Ambliopía **refractiva**
 - **Anisométrica**
 - Ambliopía **isoamétrica**
- Ambliopía por **deprivación visual** o “ex anopsia” (causa orgánica)

Cuadro 15.1 Clasificación de la ambliopía

A. AMBLIOPÍA ESTRÁBICA (PREFERENCIA DE FIJACIÓN FUERTE-NO ALTERNANTE)

1. Esotropía congénita
2. Exotropía congénita
3. Esotropía inductora de acomodación

B. BORROSIDAD DE LA IMAGEN RETINIANA UNILATERAL (DISTORSIÓN DEL PATRÓN MONOCULAR)

1. Anisometropía
2. Catarata unilateral
3. Opacidad corneal unilateral (de Peters)
4. Hemorragia u opacidad unilateral del vítreo

C. BORROSIDAD BILATERAL DE LAS IMÁGENES (DISTORSIÓN DEL PATRÓN BILATERAL)

1. Ametrópica
 - a. Hipermetropía bilateral intensa
 - b. Meridional (astigmática)
2. Opacidad de los medios
 - a. Cataratas congénitas bilaterales
 - b. Opacidades corneales bilaterales (anomalía de Peters)
 - c. Hemorragias bilaterales del vítreo

AMBLIOPÍA ESTRÁBICA

- Forma **más frecuente** junto a la ambliopía anisométrica
 - **Estrabismo con preferencia de fijación fuerte – no alternante** conduce a una **supresión** unilateral constante de la **actividad cortical** relacionada con el ojo no preferido (ojo desviado) aunque ambos ojos tiene **imágenes retinianas** claramente enfocadas.
 - Ambliopía en **ojo estrábico o desviado**
 - **Ausencia de fusión** binocular y **supresión** del ojo estrábico
1. 50% pacientes con endotropía congénita (constante)
 2. Infrecuente en pacientes con exotropía intermitente o estrabismo incomitante (Duane, Brown)



AMBLIOPÍA ANISOMETRÓPICA

- **Diferencia de defecto refractivo** entre ambos ojos donde el ojo más ametrópico recibe una imagen borrosa/desenfocada en la retina (**Imagen retiniana borrosa unilateral**).
- **Forma más frecuente** de ambliopía en los últimos estudios
- Ojos en orto en PPM.
- **Estereopsis buena**
 - Anisometropía miópica > 5.00 D (leve, fácil de corregir)
 - Anisometropía hipermetrópica > 1.50 D (grave, difícil de corregir)
 - Anisometropía astigmática > 2,00 D



AMBLIOPÍA AMETRÓPICA BILATERAL O ISOAMETRÓPICA

- **Isoametropía ambliópica:** descenso bilateral de la AV resultado de grandes y no corregidos defectos refractivos en los dos ojos de un niño.
- **Borrosidad bilateral de la imagen retiniana**
 - **Hipermetropía: 4.00 – 5.00 D**
 - **Miopía: 5.00 – 6.00 D**
 - **Astigmatismo: 3.00 D (ambliopía meridional)**
- Ojos en orto en PPM
- Estereopsis grosera
- Nistagmus sensorial < 6 meses

AMBLIOPÍA POR DEPRIVACIÓN VISUAL O “EX ANOPSIA”

- Puede desarrollarse por **borrosidad de imagen retiniana unilateral o bilateral**
- Menos frecuente pero más grave y difícil de corregir.
- Es consecuencia de la **opacidad de medios transparentes** del ojo.
 - **Catarata congénita** (<6 años, >3 mm, polar anterior)
 - Ptosis
 - Lesiones palpebrales
 - Opacidad corneal
 - Hemorragia vítrea



Urgencia oftalmológica en pacientes pediátricos cuando hay una obstrucción del eje visual **unilateral**.

AMBLIOPÍA INVERSA

Tipo de ambliopía que se desarrolla en el ojo adelfo secundaria a una **oclusión prolongada o penalización** sobre el ojo inicialmente ambliope



DIAGNÓSTICO

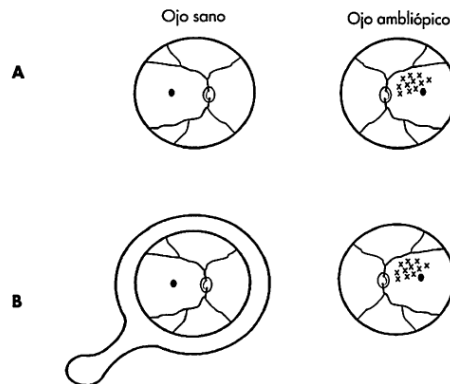
- **Anamnesis completa:**
 - Estrabismo, tortícolis, nistagmo, guiños
 - Enfermedades generales y al nacimiento
 - Antecedentes familiares de ambliopía
- **Exploración oftalmológica:**
 - **AV y patrón de fijación**
 - Examen de anatomía facial
 - Fulgor pupilar
 - Motilidad ocular intrínseca
 - Motilidad ocular extrínseca (Hirschberg, Cover/uncover, Cover alternante, ducciones y versiones)
 - Valoración del segmento anterior: transparencia de medios, cornea y cristalino (catarata)
 - Exploración funduscópica
 - Refracción ciclopéjica
 - Exploración de la **visión binocular**: test de fusión y estereopsis

DIAGNÓSTICO

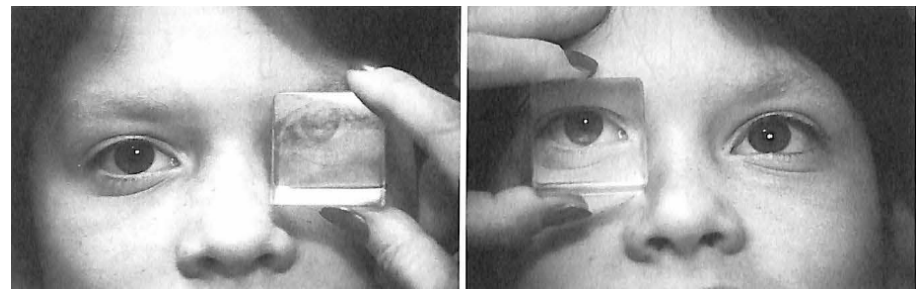
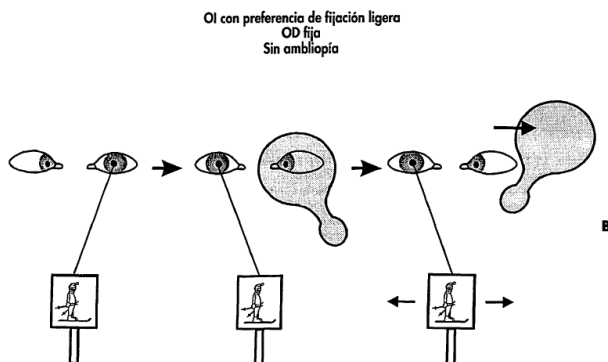
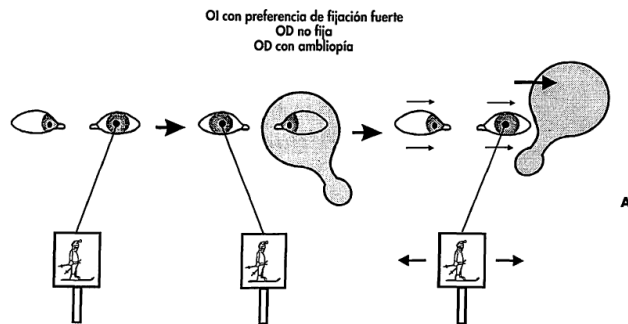
- En ausencia de una lesión orgánica, la **diferencia de mejor AV corregida de dos o más líneas de Snellen** (o más de una unidad logarítmica) indica ambliopía.

CARACTERÍSTICAS:

1. **Fenómeno de “apiñamiento”**: leen mejor optotipos únicos que en hilera
2. **Efecto del filtro de densidad neutra**: las diferencias de AV disminuyen cuando baja la iluminación de la habitación.
3. **Fijación excéntrica parafoveal** (signo de mal pronóstico)



- **Prueba de visión (AV)**
- **Prueba de fijación para *ambliopía estrábica***
 - Prueba de fijación monocular (*seguimiento* del foco de luz con un ojo)
 - Visuoscopia (fijación excéntrica)
 - **Prueba de preferencia de fijación:** la fijación alternante indica AV similar y ausencia de ambliopía.
 - **Prueba del prisma vertical** (prueba de tropía vertical inducida – ojo ambliope)
 - Fijación cruzada en endotropías constantes
 - Nistagmus latente que empeora con la visión monocular



TRATAMIENTO

1. Eliminar el **obstáculo** del eje visual si lo hubiere (catarata)
2. Corregir cualquier **defecto refractivo proporcionando una imagen retiniana clara**
3. **Forzar la utilización** del ojo ambliope, limitando el uso del mejor ojo.
Corregir el predominio ocular .

- Solo es útil en la edad pediátrica.
- **Objetivo:** conseguir la máxima agudeza visual de ambos ojos o al menos una diferencia de AV de menos de 1 línea de optotipos



EXAMEN INICIAL

- Evaluación del **fondo de ojo** para descartar cualquier patología orgánica
- Coexistencia de patología orgánica (daño del nervio óptico, opacidad de medios, anomalías retinianas) y ambliopía
- Pruebas de electrofisiología e imagen si fuera necesario.
- **Periodo de actuación:**
 - Hasta los 7-8 años en ambliopía estrábica
 - Hasta los 15 años en ambliopía anisométrica



CORRECCIÓN REFRACTIVA

- **PRIMERA ACTITUD TERAPEÚTICA: imagen retiniana clara**
- Esquiascopia bajo cicloplejía:
 - **IMPORTANTE: Corrección refractiva total** en hipermetropía bilateral marcada y astigmatismo bilateral elevado.



OCCLUSIÓN (Patching)

- **Corrección del predominio ocular**
- **Ambliopía unilateral.** Oclusión del ojo sano para fomentar el uso del ojo ambliope
- Factores modificadores:
 - Edad del niño
 - Grado de ambliopía
- **Tratamiento mas eficaz**
 - Parches dérmicos
 - Parches sobre gafas o lente de contacto opaca, si provoca problemas dermatológicos (irritativos)
- **Seguimiento cercano**

SEGUIMIENTO

- Cuanto más joven sea el paciente, más rápida será la mejoría, pero mayor será el riesgo de inducir **ambliopía inversa**. Por tanto, es importante vigilar la AV regularmente en ambos ojos durante el tratamiento, sobre todo si se realiza una *oclusión a tiempo completo*.
- Cuanto mejor sea la AV al principio de las oclusiones, más corta será la duración necesaria.



TIPOS DE OCLUSIONES:

- **Oclusión a tiempo parcial/de baja intensidad:** 2-6 h/día dependiendo de la gravedad de la ambliopía.
 - Ambliopías leves y moderadas
 - **Mantenimiento** antes de suspender la oclusión
 - Mejor toleradas
- **Oclusión a tiempo completo/de alta intensidad:** todo el día **nunca más de 1 semana/año** de vida del paciente sin revisión del ojo sano.
 - Consiguen una recuperación más rápida
 - Peor toleradas por el paciente, control estricto del ojo no ambliope por riesgo de **ambliopía en báscula** (principalmente en menores de 4-5 años)
 - Ambliopías profundas
 - Niños mayores con corto margen de tratamiento

La oclusión parcial reduce la posibilidad de desarrollar estrabismo consecutivo con respecto a la oclusión permanente

OCCLUSIÓN A TIEMPO COMPLETO:

Ambliopía estrábica sin fusión binocular

Revisión del ojo sano en 1 semana/año
de vida para evitar el estrabismo
consecutivo

OCCLUSIÓN A TIEMPO PARCIAL:

Ambliopía anisométrica con ojos
rectos y fusión periférica

- 1º Corrección con gafas
- 2º Revisión al mes de la AV
- 3º Si no mejora, oclusión 2-6 h/día

PENALIZACIÓN

- **Penalización farmacológica:** *Atropina 1%* sobre el mejor ojo/día sobre el ojo sano, quitando su corrección óptica y poniendo la corrección óptica entera en el ojo ambliope. *Ambliopías moderadas*
- **Penalización óptica:** Lentes positivas de potencia excesiva en ojo sano. *Ambliopías leves*



ADHERENCIA

- Hay que comprobar que se sigue correctamente el tratamiento, pues un mal cumplimiento es el **principal obstáculo** para que sea eficaz.
- En el tratamiento de la ambliopía compensa emplear al principio el tiempo necesario para **explicar** su fundamento y los problemas que implica
- El **final del tratamiento** se instaurará cuando se superen los 4-6 meses sin mejora alguna a pesar de la buena adherencia al tratamiento.



RECURRENCIA

- 1/3 de los pacientes recurren al dejar el tratamiento
- **Reducción paulatina** a 1-2 horas por día o de la frecuencia de la penalización farmacológica
- **Seguimiento** hasta los 8-10 años



TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- **Catarata**

Detección precoz

1. **Catarata unilateral < 6 semanas**
2. Catarata bilateral < 10 semanas

Detección tardía

- Cuando la AV < 20/40
- Opacidad corneal
- Opacidad vítrea
- Estrabismo



BIBLIOGRAFÍA

- *Oftalmología pediátrica y estrabismo. Los requisitos en Oftalmología.* Jay H. Krachmer. Kenneth W. Wright. Peter H. Spiegel.
- *Kanski, Oftalmología Clínica, un enfoque sistemático.* Brad Bowling
- *Manual de Oftalmología del Wills Eye Institute, 6º Edición.* Adam T. Gerstblith. Michael P. Rabinowitz.
- *Manual del XXX Curso monográfico de iniciación a la Oftalmología.*
- *Pediatric Ophthalmology and Strabismus - American Academy Of Ophthalmology.* BCSC.