

**Actividades de intervención
y cribado universales**

**CRIBADO DE
AMBLIOPÍA,
ESTRABISMO Y
TRASTORNOS DE
REFRACCIÓN**

CRIBADO DE AMBLIOPÍA, ESTRABISMO Y TRASTORNOS DE REFRACCIÓN

Población diana:

- Toda la población infantil de 0 a 14 años.

Periodicidad:

- En las visitas del programa de salud infantil.
- En consultas a demanda específicas.

Procedimientos según edad:

Periodo neonatal hasta revisión de los 4 meses:

- Antecedentes familiares personales.
- Preguntas y observación comportamiento visual.
- Exploración externa
- Motilidad ocular.
- Pupilas.
- Reflejo rojo.
- Test de Bruckner
- Reflejo corneal a la luz (test de Hirschberg).

Revisión 6 meses hasta los tres años:

- Antecedentes familiares personales.
- Preguntas y observación comportamiento visual.
- Exploración externa
- Motilidad ocular.
- Pupilas.
- Reflejo rojo.
- Test de Bruckner

- Reflejo corneal a la luz (test de Hirschberg).
- Test de ojo cubierto descubierto (cover test).

Revisiones desde 4 a 6 años:

- Antecedentes familiares personales.
- Preguntas y observación comportamiento visual.
- Exploración externa
- Motilidad ocular.
- Pupilas.
- Reflejo corneal a la luz (Test de Hirschberg).
- Test de ojo cubierto descubierto (cover test).
- Test de visión esteroscópica.
- Agudeza visual de cada ojo (cerca y lejos).

Revisiones mayores 6 años:

- Antecedentes personales.
- Exploración externa
- Motilidad ocular.
- Pupilas.
- Agudeza visual de cada ojo (cerca y lejos).

Actividades:

- Detectar ambliopía, causa más común de pérdida de visión en países desarrollados, y sus factores de riesgo asociados:
 - Estrabismo.
 - Anisometropía (diferencia de agudeza visual entre ambos ojos).
 - Catarata.
 - Ptosis palpebral.
- Detectar errores de refracción no asociados a ambliopía, generalmente miopía e hipermetropía, mediante utilización de optotipos.
- Valorar Antecedentes Familiares y personales de problemas oculares o que puedan asociarse a ellos. (Anexo 1)
- Preguntar a la familia sobre posibles problemas visuales y sobre el desarrollo del comportamiento visual. (Anexos 2 y 3)
- Realizar inspección externa: párpados, globos oculares, reflejos pupilares, motilidad ocular y comportamiento visual.
- Descartar estrabismo mediante test de Bruckner, test de Hirschberg para el estrabismo fijo (tropías) y test de ojo cubierto-descubierto (Cover-test) para el estrabismo latente (forias).

Herramientas:

- **Reflejo rojo:** Evalúa la transparencia ocular y de la retina. Se explora observando a través del oftalmoscopio, a 30-45 cm. enfocando la pupila. El espacio pupilar aparecerá de un color homogéneo rojizo-naranja brillante y simétrico en ambas pupilas.
- **Test de Bruckner:** Valora cualitativamente la posible existencia de estrabismo. Consiste en observar el reflejo rojo del fondo de ambos ojos simultáneamente a través del oftalmoscopio. Si los ojos están centrados y no existe gran anisometropía (más de 2 dioptrías de diferencia entre los 2 ojos) el reflejo será simétrico en forma y color.
- **Test de Hirschberg:** Valora la alineación ocular y se utiliza para detectar tropías o estrabismos fijos. Se basa en la observación del reflejo luminoso corneal procedente de una luz situada a unos 40 cm de los ojos. Si el menor presenta estrabismo los reflejos no serán simétricos ni centrados (estrabismo de unos 15º si el reflejo coincide sobre el borde pupilar, si está entre borde pupilar y corneal unos 30º y si es sobre limbo corneal de unos 45º). En ortotropía (los ejes visuales coinciden sobre el objeto que fijamos) los reflejos serán simétricos y centrados. Puede resultar imposible de realizar en lactantes poco colaboradores y no detecta estrabismos intermitentes o forias.

- **Test de ojo cubierto-descubierto (Cover test):** Detecta forias o estrabismo latente u oculto. Técnica (anexo 4): El menor fija la mirada en un objeto situado a unos 40 cm. Le tapamos un ojo, si este presenta un estrabismo latente o foria al dejar de enfocar (al taparlo) perderá la alineación (se desvía) y al destaparlo observaremos el movimiento de corrección que hace para enfocar nuevamente el objeto. Si el ojo no presenta estrabismo latente al taparlo se mantendrá alineado con el ojo descubierto y al destaparlo no se evidenciará ningún movimiento. Esta prueba requiere cierta colaboración y puede ser difícil de realizar en menores de 2-3 años. Existen ocluidores comerciales traslúcidos (no transparentes) que permiten ver el comportamiento durante el test del ojo ocluido facilitando la interpretación de la prueba.
- **Test de visión esteroscópica o de exploración de la visión binocular:** Constituyen pruebas muy útiles para detectar posibles ambliopías, se pueden utilizar sistemáticamente a partir de los 3 años y en algunos menores colaboradores desde los 2 años. Algunos ejemplos son el TNO, el Titmus Stereo Test o el Lang estereotest.
- **Exploración de la agudeza visual mediante optotipos:** Debemos utilizar optotipos ajustados a la edad del menor a explorar (ejemplos Allen o Pigassou en preescolares, E de Snellen o signos alfabéticos en escolares). La prueba se realizará a la distancia correcta del optotipo. Se valorará la agudeza visual de cada ojo por separado, tapando el ojo que no estamos explorando, a ser posible con ocluidores oculares. La agudeza visual normal varía con la edad y va aumentando de forma progresiva llegando a la unidad a los 6-8 años de vida. A los 4 años al menos debe ser de $\frac{1}{2}$. Debe sospecharse ambliopía si la agudeza visual difiere entre ambos ojos en más de una línea.
- **Exploración de la agudeza visual cercana:** Se explorará cada ojo por separado, debemos emplear test homologados para la valoración de la agudeza visual cercana como el de Rossano Weiss.
- **Agujero estenopeico:** Se trata de una herramienta que nos ayuda a establecer el diagnóstico de sospecha de defectos de refracción durante la exploración de la agudeza visual. Consiste en una pantalla opaca con uno o varios agujeros pequeños que colocaremos delante del ojo a explorar. Cuando tenemos una disminución de la agudeza visual exploraremos nuevamente la misma empleando el agujero estenopeico, si esta mejora (incluso es posible que se normalice) podemos sospechar que presenta un defecto de refracción por el contrario si la agudeza visual no mejora con el agujero estenopeico debemos sospechar otras causas como enfermedades de la retina, cataratas o enfermedades del nervio óptico.

CRIBADO DE AMBLIOPÍA, ESTRABISMO Y TRASTORNOS DE REFRACCIÓN

ANEXO 1

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A AMBLIOPÍA, TRASTORNOS DE REFRACCIÓN Y OTRAS ANOMALÍAS DE VISIÓN

Factores personales:

- RN de menos de 1.500 g. o menos de 30 semanas de gestación.
- Retardo del crecimiento intrauterino.
- Retinopatía de la prematuridad.
- Desórdenes neurológicos o retraso del crecimiento madurativo.
- Artritis idiopática juvenil.
- Anormalidades craneofaciales.
- Enfermedades tiroideas.
- Diabetes Mellitus de más de 5 años de diagnóstico.
- Síndromes generales asociados a anomalías oculares.
- Enfermedades sistémicas que precisan tratamiento de larga duración con corticoides o fármacos con efectos oculares.

Factores familiares:

- Retinoblastoma.
- Cataratas en la infancia.
- Glaucoma infantil.
- Degeneración retiniana.
- Estrabismo.
- Ambliopía.
- Miopía maligna.
- Historia de ceguera no asociada a traumatismo.

CRIBADO DE AMBLIOPÍA, ESTRABISMO Y TRASTORNOS DE REFRACCIÓN

ANEXO 2

PREGUNTAS A LOS PROGENITORES PARA DETECTAR PRECOZMENTE PROBLEMAS VISUALES EN LA INFANCIA

- ¿Ha observado si su hijo o hija desvíá un ojo?
- ¿Ha notado si guiña siempre el mismo ojo cuando está en la calle?
- ¿Gira la cabeza para fijarse en algo?
- ¿Le lagrimea algún ojo frecuentemente?
- ¿Parpadea frecuentemente?
- Si le tapa un ojo y luego el otro, ¿nota alguna diferencia de comportamiento?
- ¿Entorna los ojos cuando se fija en objetos lejanos?
- ¿Se queja de dolor de cabeza por las tardes?
- ¿Tiene los ojos enrojecidos a menudo?
- ¿Presenta descamación de la piel entre las pestañas o le salen orzuelos con frecuencia?
- ¿Se acerca mucho para ver la TV o cuando dibuja o hace los deberes del colegio?

CRIBADO DE AMBLIOPÍA, ESTRABISMO Y TRASTORNOS DE REFRACCIÓN

ANEXO 3

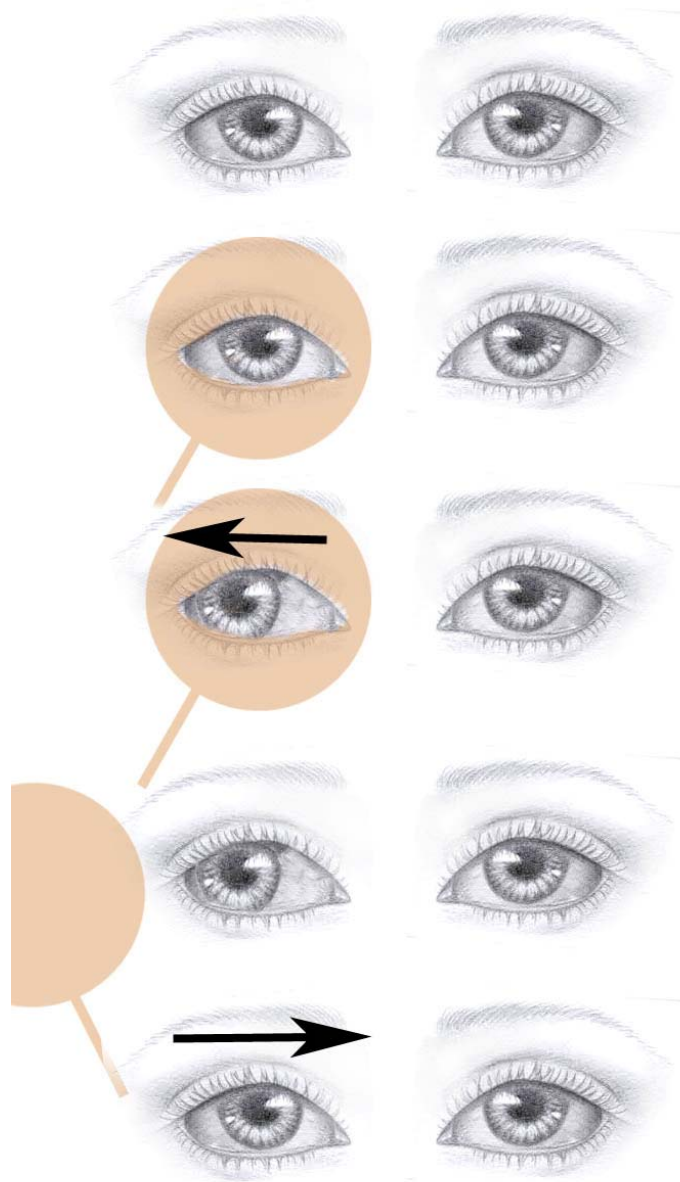
DESARROLLO DEL COMPORTAMIENTO VISUAL NORMAL

1 MES	Observa la cara de su madre. Mira un objeto oscilante 90º.
2 MES	Sigue a una persona que se mueve. Sigue un objeto móvil 90º.
3 MES	Fija-converge-enfoca. Sigue un objeto móvil 180º.
3-6 MES	Se mira la mano.
4 MES	Sonríe a su imagen en el espejo.
>7 MES	Toca su imagen en el espejo.
>9 MES	Se asoma para ver un objeto.

CRIBADO DE AMBLIOPÍA, ESTRABISMO Y TRASTORNOS DE REFRACCIÓN

ANEXO 4

COVER TEST



Realización de cover test en paciente con exoforia derecha.

Esquema adaptado de Previnfad.

CRIBADO DE AMBLIOPÍA, ESTRABISMO Y TRASTORNOS DE REFRACCIÓN

ANEXO 4

MOTIVOS DE REMISIÓN AL ESPECIALISTA

- Todo RN y lactante con alteraciones oculares, estrabismo fijo a cualquier edad, cualquier tipo de estrabismo a partir de los 6 meses y anomalías en el comportamiento visual normal.
- Escolares a partir de 4 años en quienes no se objetive visión estereoscópica.
- Todo estrabismo fijo o latente observado o intermitente referido por la familia aunque no podamos reproducirlo.
- Disminución de la agudeza visual, explorada en cada ojo por separado:
 - De 3-5 años: AV menor de 1/2 (0.5) ó 0.3 logMAR.
 - De 6-7 años: AV menor de 2/3 (0.66) ó 0.2 logMAR.
 - De 8 años en adelante: AV menor de 1 ó 0 logMAR.
- Diferencia de agudeza visual entre ambos ojos superior al 10% (mas de una línea del optotipo), aún dentro del rango aceptable.
- Disminución de la agudeza visual que no mejora con el estenopeico.
- Ante la presencia de factores de riesgo de ambliopía y otras anomalías visuales (anexo1)

DETECCIÓN PRECOZ DE HIPOACUSIA INFANTIL

Población diana:

- Toda la población infantil, al menos hasta completar la adquisición completa de lenguaje oral.
- Especial atención a menores con factores de riesgo de hipoacusia (anexo1).

Periodicidad:

- Cribado universal mediante realización de otoemisiones acústicas a todos los recién nacidos.
- Los menores con factores de riesgo de hipoacusia repetir prueba de cribado objetivo de hipoacusia (preferentemente potenciales evocados auditivos) antes de los 3 meses de vida.
- Explorar la audición en todas las vistas de seguimiento de salud infantil hasta los 6 años de vida (anexo 2)
- En la consulta a demanda si se identifican situaciones de riesgo (anexo1).

Actividades:

- En la primera visita comprobar que se han realizado otoemisiones acústicas antes del alta de la maternidad, registrar. Si no es así remitir al centro de referencia para su realización antes del mes o al menos antes de los 3 meses. Si la prueba fue positiva comprobar que ha sido citado para su repetición antes de los 3 meses de vida.
- Valorar la presencia de factores de riesgo de hipoacusia (anexo 1). Los menores con factores de riesgo que hayan pasado el cribado neonatal deben ser revaluados audiológicamente antes de los 24-30 meses mediante realización de potenciales evocados auditivos del tronco cerebral.
- Vigilar el desarrollo evolutivo de la audición en todas las visitas al programa de salud infantil hasta los 6 años: recabar la opinión de la familia sobre la audición del bebé, explorar la reacción al sonido y supervisar el desarrollo del lenguaje verbal (anexos 2 y 3).
- Coordinar el seguimiento de los menores con diagnóstico confirmado de hipoacusia: comprobar que se ha iniciado tratamiento por ORL; realizar derivación para atención temprana, preferentemente antes de los seis meses de vida. Se recomienda realización de estudio oftalmológico al menos una vez para descartar déficit visual. Coordinación con trabajo social para el acceso de la familia a los recursos de ayuda y orientación.

