

# ACTUALIZACIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LA AMBLIOPÍA

2º Curso de Formación Continuada SGO.

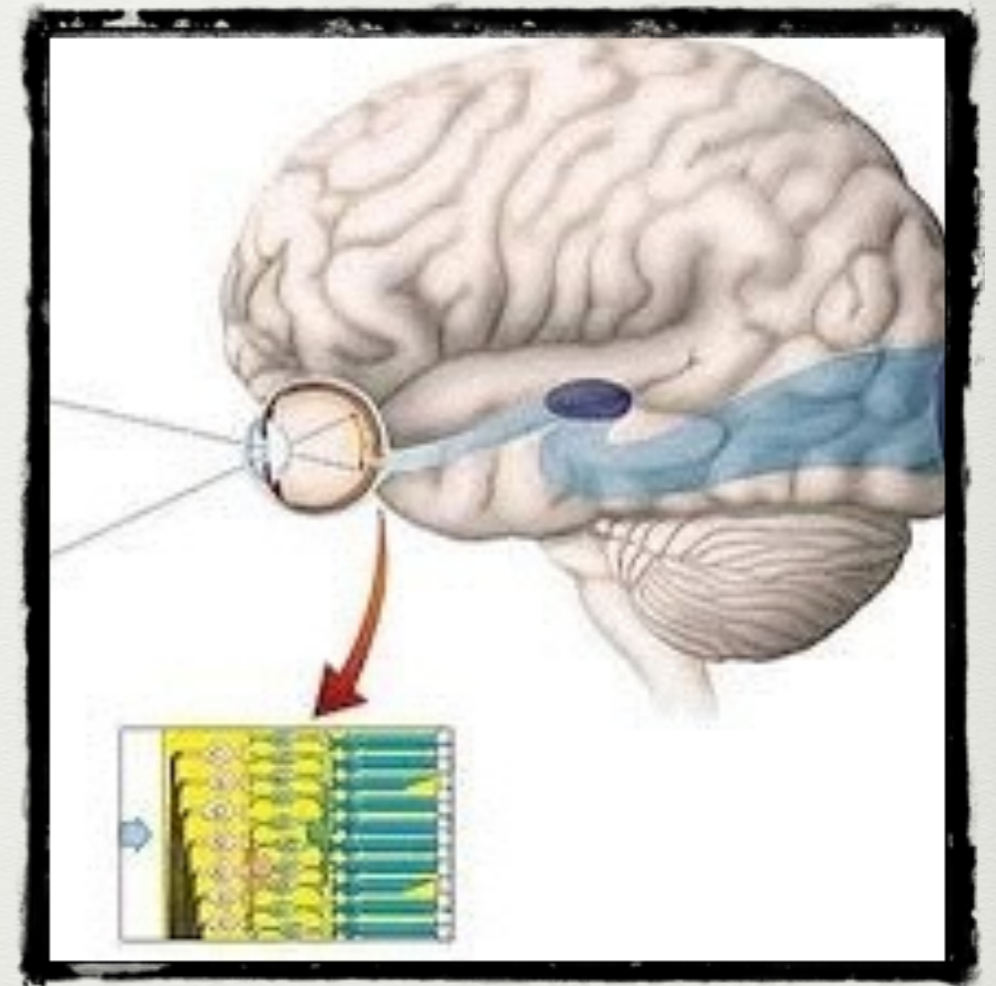
*Dra Marta García Arias .Complejo Hospitalario Universitario de Vigo*



# Ambliopía

- La ambliopía es la disminución unilateral o bilateral(más raramente)de la agudeza visual con la mejor compensación óptica, que no puede ser atribuida a un defecto estructural del ojo y consecutiva a la carencia de un estímulo adecuado, actuando en un período crítico de desarrollo.
- Frecuencia 2-4% igual en ambos sexos. OI más afectado, anisometropía.

- Período Crítico del desarrollo de la agudeza visual: desde el nacimiento hasta los 3-5 años de edad.
- Período durante el cual la privación puede causar la ambliopía: de los primeros meses hasta los 7-8 años.
- Plasticidad capacidad de reorganización funcional y estructural.



# Ambliopía-Grados

- Se considerará ambliopía si existe una diferencia de 2 o mas líneas entre ambos ojos (E Snellen o LogMar)
- Ambliopía severa: 0,05-0,2
- Ambliopía moderada: 0,2-0,5
- Ambliopía leve:  $>0,5$

# Tipos Ambliopía

- **Estrábica, Refractiva, Por Deprivación.**
- **Estrábica:**
- Edad mas temprana de presentación (3,3 años)
- Anormal interacción binocular las fóveas presentan diferentes imágenes imposibles de fusionar, el cortex suprime una de ellas y esta supresión prolongada lleva a la ambliopía.
- Endotropias > Exotropias.

# Ambliopía refractiva

- Se detecta más tardíamente 5.6 años.
- En este caso las fóveas presentan diferentes imágenes, sin embargo en las anisometropías, la imagen de un ojo está desenfocada.
- La hipermetropía es mas ambliogénica.

# Ambliopía Refractiva

- **ANISOMETRÓPICA:**

- Hipermetropía  $> 1D$

- Miopía  $> 3D$

- Astigmatismo  $> 1.50D$

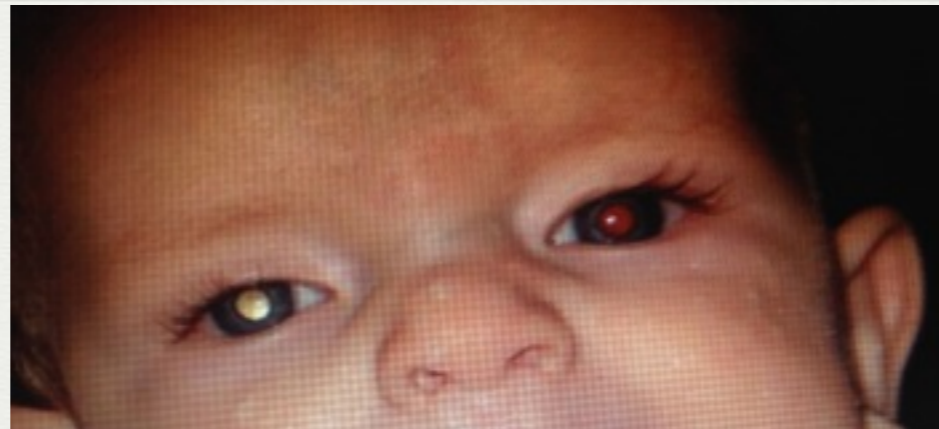
- **ISOAMETRÓPICA:**

- Hipermetropía  $> 5D$

- Miopía  $> 8D$

- Astigmatismo  $> 2.50D$

# Ambliopía por deprivación de estímulos



- La menos frecuente pero la más grave, resulta de la oclusión del eje visual. Tratamiento precoz.
- Opacidad de medios : cataratas, malformaciones polo anterior, hemorragias vítreas ...
- Ptosis, hemangioma palpebral...



# Tratamiento

- Invest ophthalmol Vis Sci. 2004sept;45(9):3048-54. Treatment dose-response in amblyopia therapy:the Monitored Occlusion Treatment of Amplyopia Study(MOTAS). Stewart CE1,Moseley MJ., Stephens DA. Fielder AR.
- Pediatrics Eye Diseases Investigator Group (PEDIG). Dr J. Holmes.



# Resultados

- No se encontraron diferencias significativas entre el grupo de edad 3-5 años/ 5-7 años, para las ambliopias moderadas y severas.
- La capacidad de mejoría disminuye con la edad por la disminución de la plasticidad del SNC. Estudios recientes sugieren que permanece en la adolescencia.
- En estudio comparativo de la oclusión con trabajo cerca/ distancia(ATS6) no se observan diferencias significativas en la ganancia de visión.

# Ambliopía moderada

- Se obtienen mejorías similares con 2 horas de oclusión directa/ 6 horas(ATS 2B, ATS 3) los porcentajes de éxito disminuyen con la edad.
- El uso de corrección óptica sólo, en los grupos de mayor edad, presentan menor mejoría de AV en relación con la adición de oclusión o atropina(ATS 3)/(ATS 9)

# Ambliopía severa

- Se compara la oclusión de 6 horas/ todo el día, la mejoría es similar (ATS 2A) y en 82% ocurre en las 6 primeras semanas (MOTAS).
- En los grupos de mayor edad la asociación de oclusión a la corrección presenta mejores resultados que la corrección sólo (ATS 3). Así mismo en los pacientes que nunca han sido tratados, se aprecia una mejoría significativa en la respuesta/ habían recibido previamente.

# Ambliopía estrábica/mixta

- Tratamiento sólo corrección óptica.(ATS 13)en 3-7 años
- 75% mejoría , resolución 32%
- Resultados mejor para la AMB estrábica que para la combinada con anisometropía

# Penalización-Atropina

- PEDIG ha demostrado que en las ambliopías moderadas, presentan mejores resultados las oclusiones/ atropina, a los 6 meses. Pero a largo plazo (2 años) la efectividad se iguala (ATS 1)
- Atropina instilada a diario = 2 días por semana (ATS 4)

- Atropina más cristal plano en niños de 3-6 años de edad(ATS 8) mejores resultados que solo atropina, la mayoría de los pacientes bajan la AV del ojo sano siendo siempre reversible.
- En los niños que detienen su mejoría con atropina, se añade cristal plano(ATS 16)\*
- Incremento de tiempo de oclusión en los que han detenido mejoría (ATS 15)\*

# Penalizaciones

- Se obtienen buenos resultados. Se compara en AMB moderada FBargenter/oclusión (3-10años) con similares resultados 6 meses.(ATS10)
- Habitualmente lo usamos como tratamiento de mantenimiento en AMB leves o recuperadas en las que persiste algún factor que no hemos conseguido corregir(microtropías) y la edad del niño puede implicar un retroceso. Nistagmus.



# Ambliopía residual

- Se evalúa la combinación de parches y atropina diaria en aquellos que no mejoraron con oclusión de 6 h/ atropina(6 semanas/ 10 semanas) mejoría 0,56/0,53 (ATS 11)

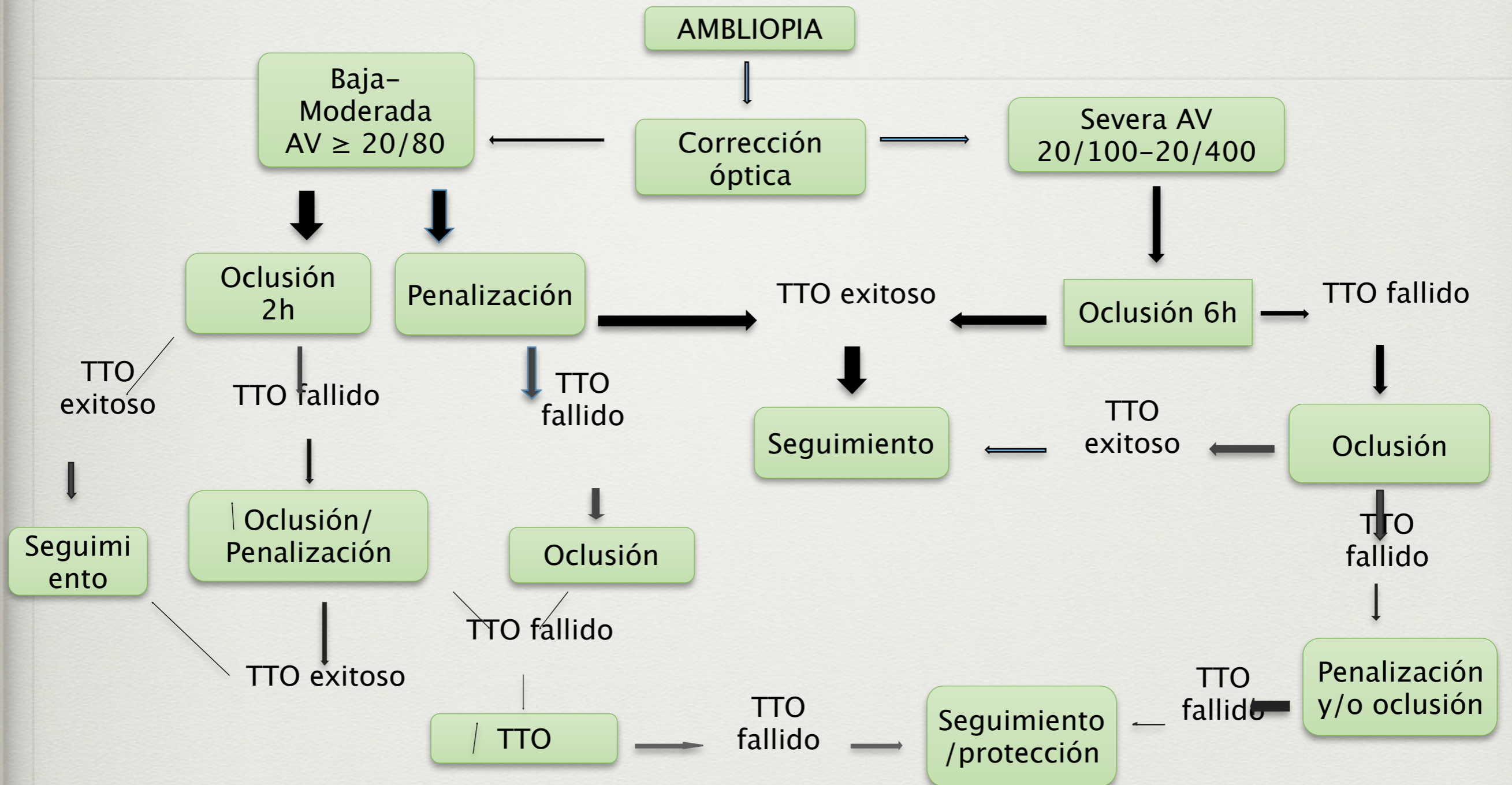
# Ambliopía refractiva bilateral

- De 3 a 10 años (ATS7)
- La AV binocular mejora 3.9 líneas en 95%.
- Al cabo de 1 año 74% alcanzan una AV de 20/25 o mejor.

# Recurrencia de la Ambliopía

- En el 50% de las ampliopías se consiguen agudezas igualadas en ambos ojos.
- Un 25% recidivan en 1 año, por lo que es aconsejable su control.

# ALGORITMO PPP



# Otros Tratamientos

- Cirugía refractiva en edad temprana en AMB con severa anisometropía.
- Tratamientos Carbodopa-levodopa en jóvenes que están fuera del rango de edad, mejoría mínima , pero con oclusión aumenta y se mantiene.(ATS 17)\*
- Inhibidores GABAérgicos mejorarían la plasticidad del cortex (NMDA)
- Terapia visual: estudios con ejercicios, estimulación/ supresión. Estudio(9-55 años) estimulación espacial y contraste con buenos resultados.”Improving vision in adult amblyopia by perceptual learning” Polat U. Ma-Naim T.

# Bibliografía

- Von Noorden CK. Binocular Vision and Ocular Motility, 5th, Mosby, St. Louis 1996.
- Day S. Normal and abnormal visual development. In: Pediatric Ophthalmology, Taylor D (Ed), Blackwell Scientific Publications, Cambridge, MA 1990. p 7
- Invest ophthalmol Vis Sci. 2004sept;45(9):3048-54. Treatment dose-response in amblyopia therapy:the Monitored Occlusion Treatment of Amplyopia Study(MOTAS). Stewart CE1,Moseley MJ., Stephens DA. Fielder AR.
- Treatment Dose-Response in Amblyopia Therapy: The Monitored Occlusion Treatment of Amblyopia study (MOTAS).
- GABAergic inhibition in visual cortical plasticity. Alessandro Sale y cols.

- American Academy of Ophthalmology Pediatric/Strabismus Panel. Preferred practice Pattern Guidelines. Amblyopia. American Academy of Ophthalmology, San Francisco 2007 [www.aao.org/ppp](http://www.aao.org/ppp) (Accessed on February 01, 2012).
- Estado Actual del Tratamiento del Estrabismo. A.Galán Terraza. J. Visa Nasarre. Tratamiento de la Ambliopía Estrábica. J.C.Castiella Acha, J.A. López Garrido, M. Anguiano Jiménez.M. Usabiaga.
- Randomized Trial to Evaluate Combined Patching and Atropine for Residual Amblyopia. Pediatric Eye Disease Investigator Group (PEDIG). Arch ophthalmol. 2011 July; 129(7); 960-962.
- Effect of age on response to amblyopia treatment in children. Jonathan M. Holmes and cols (PEDIG). Arch ophthalmic. 2011 November ; 129(11); 1451-1457.
- A pilot Study of Levodopa Dosage as Treatment for Residual Amblyopia in Children 8 to <18 Years Old. Michael X. Repka, M.D. and cols for PEDIG.

**MUCHAS GRACIAS**

