

11234



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores
Hospital de Oftalmología
Centro Médico Nacional

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

A M B L I O P I A
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
ANALISIS DE 25 CASOS

T E S I S

Para obtener el Título de
MEDICO CIRUJANO OFTALMOLOGO
P r e s e n t a

JOSE LUIS MELENDEZ MEZA

México, D. F.

m. 341345 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

11234

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

Autoriza a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: José Luis Meléndez Meza

FECHA: 23/Eb/05

FIRMA: P.A.P.



ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

A M B L I O P I A
DIAGNOSTICO - Y TRATAMIENTO
ANALISIS DE 28 CASOS

T E S I S
Para obtener el título de
MEDICO CIRUJANO OTOLINGUOLÓGICO

JOSE LUIS MELENDEZ MEZA

México, D. F.

M. 341342
2005

Vo.Bo.

Dr. Carlos Noble Gutiérrez,
Jefe del Curso de Especialización en Oftalmología.

Vo. Bo.

Dr. Jorge Fromow García,
Jefe de Enseñanza e Investigación.

Vo. Bo.

Dr. José Adrian Rojas Rosal,
Director y Asesor de la Tesis



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

C O N T E N I D O

- 1.- Dedicación
- 2.- Introducción
- 3.- Definición y Antecedentes Históricos
- 4.- Diagnóstico y Clasificación
- 5.- Tratamiento
- 6.- Prevención
- 7.- Reporte de los casos
- 8.- Resultados
- 9.- Bibliografía

A mi Esposa e Hijas

A mis Padres y Hermanos

Con agradecimiento por su guía
y atención para esta tesis al
Dr. José Adrián Rojas Dosal.

INTRODUCCION :

Dentro del amplio campo del Estrabismo en lo que se refiere a la AMBLIOPIA es uno de los obstáculos más frecuentes para la obtención de una curación funcional total, muchos años atrás en que se conocieron las secuelas irreversibles de este padecimiento (en algunos casos) ha inquietado a un sinnúmero de autores quienes de una forma u otra han contribuido a resolver el gran enigma de tratamiento.

Es muy importante tomar en cuenta que trabajamos principalmente con niños quienes alcanzan madurez visual desde el nacimiento hasta promedio los 9 años de edad pero no es factor determinante para su tratamiento y buenos resultados tomar en cuenta el núcleo familiar en el cual se desenvuelve. la ayuda familiar que podamos recibir y lo más importante una detección temprana del problema lo cual nos orientará a una solución adecuada.

El objetivo de este trabajo es efectuar una revisión bibliográfica amplia de los últimos 5 años, haciendo énfasis sobre el diagnóstico, fisiopatología, tratamiento médico, quirúrgico y pronóstico de la AMBLIOPIA analizando en forma adjunta dos lotes de pacientes usados del servicio de estrabismo empleando métodos diferentes y al final corroborar datos de uno y de otro grupo para determinar cual sería el más recomendado comparado por supuesto con los reportados en la bibliografía mencionada.

DEFINICION Y ANTECEDENTES HISTORICOS

Hablar de AMBLIOPIA es involucrar una serie de alteraciones a nivel ocular las cuales pueden ser objetivas y subjetivas que mas bien valería la pena definir al término para orientarnos al objetivo de este estudio proviene de los vocablos de amblí y el gr. ops ojo que denota disminución leve o -- acentuada de la agudeza visual por sensibilidad imperfecta -- de la retina y sin lesión orgánica aparente, pero puede sub dividirse en una serie de grupos tales como: Ambliopía por estrabismo, por estrabismo y anisometropía, por anisometropía, por deprivación, por defecto de refracción, causa ines pecífica y miscelaneos.

Para el caso que nos ocupa pensamos que participa como primer lugar el estrabismo que fue conocido desde la antigüe -- dad por Hipócrates que distingue ya el estrabismo concomi -- tante, posteriormente Paré describe el uso de máscaras para corregir el estrabismo, Buffon recomendaba el uso de oclu -- sión ocular del ojo bueno y corrección del contralateral -- por gafas, y ya tenemos en 1836 la primera cirugía tendiente a la corrección del estrabismo por Gensoul de Lyon y en -- 1842 Velpeau publicaba ya 27 operaciones de estrabismo, sin embargo, Mackenzie en 1854 sabía que la curación no era to -- tal y mencionaba que estaban involucrados mecanis mos cere -- brales, pero en 1868 Javal que aparte del tratamiento qui -- rúrgico insistía en los ejercicios de visión binocular ya -- en 1903 Worth publica la invención del Amblioscopio que fué el origen del Sinoptóforo, en los años 1930 la educación de los estrábicos ha ganado terreno a la cabeza con Maddox y -- Bielsckowky quienes impulsan el estudio de la visión binocu -- lar ya olvidada en los años previos en 1957 se crea la es -- cuela de Ortóptica, en 1961 se crea el Comité Europeo de Es -- trabismo y actualmente no se puede hablar de los desequili -- brios oculomotores y alteraciones de la visión binocular -- sin leer los trabajos de Keth-Lyle, Fuster, Cüppers, Jampols -- ky, Burian, y muchos otros.

DIAGNOSTICO Y CLASIFICACION

La posibilidad de la existencia de AMBLIOPIA debe orientar nos a efectuar una serie larga de estudios que nos obli -- guan a descartar o afirmar la posibilidad sospechada, ya - que no detectarla y tratarla a buen tiempo sería de conse - cuencias muy serias que repercuten definitivamente sobre - la agudeza visual de nuestro paciente.

La disminución de la agudeza visual es variable de acuerdo a su etiología ya sea esta asociada con miopía o astigma - tismo, etc., y de acuerdo al área de la retina afectada te - nemos entonces: al leer la letra E puede decirla como P lo mismo la G decirla como C, actualmente muchos Oftalmólogos refieren la alteración Ambliope a una alteración cerebral, tanto como una alteración de la retina central.

Así pues tenemos que la AMBLIOPIA sería detectada primera - mente con exámen de la agudeza visual monocularmente, tene - mos ya subdividida entonces en los siguientes grupos: Es - trabismo, Anisometropía, Deprivación, Defecto de Refrac - ción y analizando el primer grupo el paciente estrabico -- que presenta supresión de imágenes encuentra dificultad pa - ra unir las en el cerebro, definiendo perfectamente una imá - gen con un ojo y con el otro con aspecto borroso y en es - tas condiciones podemos incluirla en la anisometropía ya - que no puede hablar de un defecto de refracción diferente - en ambos ojos y el cerebro al no poder fusionarla inicia - con supresión y consecutivamente AMBLIOPIA como fase termi - nal, la AMBLIOPIA patológica puede definirse como una defi - ciente agudeza visusl debido a enfermedades oculares conco - mitantes por ejemplo citaremos una alteración del área cen - tral puede condicionar distorción de imágenes visuales o - bien una lesión corneal con leucoma consecuente.

Hubel y Wiesel demostraron en un seguimiento en el que se - practicó tarsorrafia en gatitos recién nacidos que les pro - dujo disminución importante de la agudeza visual la cual - no fue recuperada al abrirles los párpados de nuevo, y en -

un nuevo estudio estos autores describen una "desconexión" en la transmisión de imágenes al cerebro por la retina y -- vías visuales, en su tratada "mecanismos cerebrales de la - visión" denotando que: si la apertura palpebral fuera sin - embargo en una etapa temprana la agudeza visual pudiera re- recuperarse en algo según la duración de la oclusión.

Burian habla del fenómeno de amontonamiento el cual no se - ha explicado en forma definitiva que apoyada en la teoría - de Balen y Henkes y sus estudios electrofisiológicos quienes dicen que la onda C es el resultado de la actividad del sis- tema de los conos y este a su vez de los potenciales visua- les del lóbulos occipital, Van, Balen y Henkes dicen que la AMBLIOPIA es probablemente debida a una pérdida de la forma ción de actividad reticular.

El curso natural de la AMBLIOPIA está determinada por dos - vías principalmente la SUPRESION y NO USO, así cuando habla- mos de inhibición cortical activa de impresiones visuales - que llegan del cerebro y la AMBLIOPIA que resulta del NO -- USO implica una desviación de los ejes visuales.

Cüppers para explicar el fenómeno del amontonamiento dice - que la estimulación básica simultánea normal y subnormal -- despertada con el tratamiento y la localización anormal so- bre la fovea ocasiona visión borrosa. Pero tenemos a Stuart y Burian quienes tienen dos teorías para explicación del fe- nómeno y la primera dice que el nistagmus de fijación es -- más fuerte en AMBLIOPES la imagen de los objetos puede fi- jarse está empañado por figuras adyacentes, la segunda posi- bilidad dada por Miller concierne a una disminución de la - inhibición lateral en ojos AMBLIOPES lo que puede explicarse por una zona de intervención muy grandes en los ojos AM- BLIOPES sin un estímulo en la vecindad de la lectura la dis- minución de la inhibición lateral permanecería sin efecto.

La inhibición en el estrabismo unilateral toma siempre la forma de un escotoma central en el punto de fijación del ojo afectado volviéndose más profunda y menos reversible durante los primeros años de vida dicha inhibición afecta en especial zonas centrales de la retina mientras que en la periferia permanece intacta, en la AMBLIOPIA la edad desempeña un papel muy importante y la intensidad de la inhibición parece alcanzar su máximo entre los 10 y 24 meses de vida. En este período es reversible situación que no se repite despues del tercer año de vida. Los estímulos sensoriales retrógrados que dirigen el movimiento de fijación iniciados por estímulos perifericos hacia el centro de la fovea ya no son suficientes. Entonces el ojo AMBLIOPE tiene trastornos de fijación que son mayores cuando implica alteraciones motrices, y consecuentemente se pierde la fijación central y se hace excéntrica y es muy caracterísitca la buena fijación en optotipos separados pero no en los que están juntos. La fijación en el ojo afectado es más difícil para la lectura que para la fijación a distancia ya que en las lecturas están muy cerca las letras. En las AMBLIOPIAS acentuadas es escotoma del punto de fijación se une con el central y en los casos más severos a veces es posible determinarlos por perimetría como un escotoma central absoluto.

Para orientarnos más hacia la profundidad del daño independientemente que la agudeza visual nos ayuda debemos acudir a una localización topográfica de la fijación de imágenes en la retina, así tenemos en la fijación central el estímulo caerá en la fovea, si la fijación está fuera de la foveolar pero en la fovea será parafoveolar, fuera de la zonafoveal, pero en la zona central se habla de parafoveal, las fijaciones papilares se denominan parapapilares y las de la periferia se denominan perifericas, ya como agregado de definición diremos que es; permanente, móvil y nistácmica por sus caracterísitcas.

Hacemos diagnósticos de AMBLIOPIA cuando encontramos; - - -

- 1.- Diferencia de agudeza visual entre ambos ojos,
- 2.- Presencia de fenómenos de amontonamiento,
- 3.- Agudeza visual disminuída en ambos ojos debajo de lo normal,
- 4.- Ausencia de lesiones visibles en el fondo de ojo y segmento anterior,
- 5.- Baja de agudeza visual no corregible aun con la corrección óptica total.

Pero debemos tomar en cuenta que en el exámen oftalmológico podemos encontrar:

- 1.- Que en presencia de una supresión alterna puede haber una buena agudeza visual,
- 2.- Una anisometropía sin alteraciones visibles en el fondo de ojo o bien lesiones mínimas del fondo de ojo que puede darnos entonces un estrabismo secundario, si encontramos una mala agudeza visual en un ojo y no hay daño en el fondo de ojo ni en el segmento anterior y no mejora la agudeza visual con su corrección se trata de una AMBLIOPIA estrábica, si encontramos una refracción diferente en ambos ojos y ojos desviados nos encontramos ante una AMBLIOPIA REFRACTIVA.

Dado lo anterior citado y connotando que la causa más frecuente es el estrabismo hablaremos que del pronóstico mientras más temprano se haya iniciado el estrabismo el pronóstico es más malo, y en caso contrario entre más temprano se inicie el tratamiento mejores resultados se obtendrán.

TRATAMIENTO DE LA AMBLIOPIA

Definitivamente la terapia debe iniciarse en cuanto se tenga el diagnóstico hecho, para lo cual debemos establecer las siguientes normas:

- 1.- Edad de aparición;
- 2.- Alternancia o intermitencia;
- 3.- Existencia de fijación excéntrica.

Cuando los estrabismos no son alternos podemos encontrar una AMBLIOPIA profunda, en los que los resultados son dudosos, - en estrabismos comprendidos entre los 12 meses y los 3 años de vida la AMBLIOPIA es menos profunda y puede ser tratada - con cierto éxito, aquellos que se presentan después de ésta edad desarrollan AMBLIOPIAS moderadas que pueden obtener beneficio del tratamiento hasta los 8 años de edad, después de esta edad es muy difícil obtener resultados, si encontramos monocularidad nos indica la profundidad de la AMBLIOPIA cuyo objetivo primario está en obtener la alternancia, pero te -- niendo AMBLIOPIA y fijación excéntrica presentan una mayor - dificultad para su tratamiento, pensando en esto último debe mos tener en cuenta la multitud de tratamientos tendientes a resolver nuestro problema de AMBLIOPIA entre los que podemos citar:

La oclusión;
la penalización;
empleo del filtro rojo;
pleóptica;
prismaterapia y
la cirugía.

Para fines prácticos y de fácil manejo citaremos el trata -- miento OCLUSIVO que nos permite una observación directa y es trecha en el seguimiento de nuestros casos.

METODO

- 1.- Oclusión directa en el cual se ocluye el ojo director o -

bien oclusión inversa cuando se cubre el ojo desviado, si ocluímos un ojo y otro se conoce como oclusión inversa.

La oclusión puede ser total al ocluir completamente el -- ojo sujeto al tratamiento, hablamos de oclusión parcial -- cuando se cubre el cristal del anteojos en uso con cual -- quier material, de acuerdo al tiempo de uso es PERMANENTE o CONTINUA cuando su uso se realiza sin interrupción, IN -- TERMITENTE cuando la oclusión se emplea durante un período determinado.

TEORIA DE LA OCLUSION

- 1.- La oclusión directa hace que se produzca:
 - a).- Ruptura del reflejo de inhibición activa;
 - b).- Uso continuo del ojo desviado evita la CRA y la fijación excéntrica.
- 2.- Oclusión inversa:
 - a).- Evita que el ojo AMBLIOPE emplee la retina periférica para la fijación;
 - b).- Desvaloriza la falsa mácula;
 - c).- evita el fortalecer la fijación excéntrica disminuyendo las perspectivas de la reeducación, esto se emplea en niños mayores de 3 años de edad con fijación ex -- céntrica y en niños menores se usa la manera conven -- cional o sea la directa.

UTILIZACION DEL METODO

OCLUSION DIRECTA

- 1.- Explicación a los padres y a los pacientes mismos de lo útil que es el tratamiento oclusivo;
- 2.- Se utilizará en forma total y permanente la oclusión -- directa;
- 3.- Uso en las 24 horas del día ;

- 4.- Si existe defecto de refracción se indica que la use - la de mejor visión;
 - 5.- Revisión frecuente de la siguiente forma: se sustituye la edad por el período de semanas es decir 2 años cada 2 semanas, etc.;
 - 6.- En dichas revisiones se hará incapié en lo siguiente:
 - a).- Agudeza visual
 - b).- fijación.
- Si en un lapso de 3 - 4 meses no se obtienen resultados debe abandonarse el tratamiento por las alteraciones de personalidad que por el uso del parche resulten.
- 7.- Ya que la agudeza visual se iguala se procederá a la -- oclusión alterna;
 - 8.- La oclusión alterna no debe ser igual en tiempo por que el ojo director siempre tendrá la mejor parte se disminuye el tiempo de oclusión del ojo director hasta que - la fijación se hace alterna;
 - 9.- Debe advertirse que la solución no es tratamiento curativo del estrabismo, después de uno o dos meses debe -- corregirse quirúrgicamente la desviación.

OCCLUSION INVERSA

- 1.- Uso en niños mayores de 3 años con fijación excéntrica - y en los que la oclusión convencional no haya producido - mejoría visual;
- 2.- La oclusión del ojo AMBLIOPE debe ser total y permanente;
- 3.- Se controla según la edad;
- 4.- Cuando la fijación se centraliza o discurre en la fovea se cambia a la oclusión directa.

METODO OPTICO

Como primer paso determinación del estudio refractivo de --

nuestros pacientes lo que nos llevará a iniciación del tratamiento óptico adecuado en cada caso, sobre todo en aquellos casos de antisometropía y aniseiconia.

METODO DE LA PENALIZACION

Es importante definir que es difícil observar AMBLIOPIA en pacientes miopes Vgr un ojo métrópe y otro miope se creó -- por Queré el método en el cual mediante la combinación de hipercorrecciones con ciclopéxicos se consiga a decir del autor "enturbiar la visión del ojo dominante por una corrección óptica, voluntariamente inexacta y por este medio indirecto obligar al ojo AMBLIOPE a tomar la fijación".

Debemos tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1.- No debe haber fijación excéntrica;
- 2.- Puede usarse en hipermétropes y anisométrópe;
- 3.- No es útil en miopes;
- 4.- Iniciado ciertamente en el nistagmus.

No está por demás puntualizar que debemos contar con AV de lejos y cerca por ojos separados, estudio refractivo, determinación de la AV baja acción ciclopléxica, de cerca y lejos. AV cercana del ojo AMBLIOPE con una hipercorrección de 3 a 4 Dps.

PENALIZACION CERCANA

Ojo AMBLIOPE hipercorregido

Ojo DIRECTOR atropinización y con corrección lejana

FINALIDAD

Ojo AMBLIOPE fijador de cerca

Ojo DIRECTOR fijador de lejos

Y en promedio un mes posterior al inicio se pasa a la segunda fase que será

PENALIZACION LEJANA

Ojo AMBLIOPE corrección de lejos

Ojo DIRECTOR atonización e hipercorrección

FINALIDAD

Ojo AMBLIOPE fijador de lejos

Ojo DIRECTOR fijador de cerca.

Para evitar recaídas la penalización lejana deberá usarse -
por tiempos largos.

PREVENCION

Tomando en cuenta las expectativas actuales de la AMBLIOPIA sea de un 40%, pensando que a los adultos sólo se les puede hacer el diagnóstico y en el otro extremo tenemos a nuestro paciente ideal: el niño en la edad práctica claro que en los buenos resultados serán acorde con el diagnóstico oportuno - lo que es una posibilidad difícil cuando nuestro paciente - esta siendo controlado o manejado por campos médicos fuera de la oftalmología. Ya que aún el propio paciente ignora - muchas veces que es AMBLIOPE posiblemente sea que no recuerda visión binocular previa o bien la AV de cada ojo por separado, realmente al paciente en muchos de los casos sólo - le interesa una corrección estética y no la funcional.

REPORTE DE 16 CASOS CON DIAGNOSTICO
DE AMBLIOPIA Y SU TRATAMIENTO.

MATERIAL Y METODOS

Se revisó y vigiló la evolución de 25 casos con diagnóstico de AMBLIOPIA, siguiendo los siguientes parámetros:

Edad;

edad del inicio del padecimiento;

etiología de la AMBLIOPIA;

ojo afectado;

agudeza visual de cada ojo por separado de lejos y de cerca-
en ingreso y en la fecha de alta;

patrón de fijación;

refracción;

cirugía correctiva;

inicio del tratamiento y duración del mismo.

Todos los pacientes fueron detectados en el servicio de eg --
trabismo y tratados en el servicio de Ortóptica del Hospital.
Además los pacientes en general fueron niños en quienes la ma
durez de la agudeza visual se encuentra en esta etapa de la -
vida, siendo asimismo donde pueden observarse los resultados-
más satisfactorios.

REPORTE DE LOS CASOS

M. C. J. Caso No. 1

Femenino de 4 años de edad que inició su padecimiento a los 13 meses de edad con ESTRABISMO, presentó una ENDOTROPIA del ojo izquierdo, en el exámen inicial se le encontró una agudeza visual en el ojo derecho de 20/40 y en el izquierdo de -- 20/100 para la visión lejana y para la cercana en los dos -- ojos fue de 20/60, la fijación del ojo derecho era parafoveal y en el izquierdo foveolar la refracción de ambos ojos fue - de +0.50 Esf.

Se inició tratamiento con oclusión del ojo derecho por cinco días y los días restantes en el ojo izquierdo, además de -- ejercicios pleópticos.

Cinco meses después de este tratamiento la agudeza visual mejoró en el ojo derecho a 20/20 + 2 en el ojo izquierdo 20/30 para la visión lejana y para la cercana en ojo derecho 20/20 y en el ojo izquierdo 20/20.

A.B.J. Caso No. 2

Femenino de 4 años de edad con ESTRABISMO de 3 años de evolución, presentó una ENDOTROPIA del ojo izquierdo de 50 dioptrías.

A su ingreso tenía una agudeza visual del ojo derecho de -- 20/40 y en el izquierdo 1/200 para la visión de lejos y para la visión de cerca en ojo derecho 20/30 y en el ojo izquierdo 20/400.

La fijación fué foveolar en ojo derecho y parapapilar en el ojo izquierdo, la refracción en el ojo derecho +5.00 + 1.50 - C 110° y en ojo izquierdo + 5.00 + 1.50 x 90°.

Se inició oclusión inversa en 4 semanas y posteriormente -- oclusión del ojo derecho por 5 días y dos días en el ojo izquierdo.

Cuatro meses después la fijación fue foveolar errática, la agudeza visual del ojo derecho de 20/40 y del ojo izquierdo 20/60 para lejos y para cerca en ambos ojos fue de 20/20.

V. M. G. Caso No. 3

Masculino de 4 años de edad, con ENDOTROPIA ALTERNA de 35 - dioptrías que inició desde el nacimiento.

A su ingreso tenía una agudeza visual para lejos en el ojo derecho 10/200 y en el ojo izquierdo 20/40 y para la visión cercana en el ojo derecho 10/200 y en el ojo izquierdo - - 20/30, la fijación en el ojo derecho fue periférica y en el ojo izquierdo foveolar.

Se inició tratamiento con oclusión 5 días en el ojo izquierdo y dos días en el ojo derecho. Nueve meses después que se inició el tratamiento se encontró una agudeza visual para el ojo derecho de 20/40 y para el ojo izquierdo de 20/30 para lejos y para la visión cercana 20/30 ambos ojos.

Como complemento al tratamiento se intervino quirúrgicamente practicándosele retroinserción de recto externo derecho 5 mm, resección de recto externo derecho 8mm.

S. B. V. Caso No. 4

Femenino de 5 años de edad que inició padecimiento a los 6 meses de edad con ESTRABISMO por una ENDOTROPIA e HIPOTROPIA IZQUIERDA.

A su ingreso tenía una agudeza visual para lejos en el ojo derecho 20/30 y en el ojo izquierdo 20/80, la fijación en el ojo derecho parafoveolar estable y en el ojo izquierdo - paramacular errática.

Se inició tratamiento con oclusión en días alternos en ojo derecho, siete meses después la agudeza visual del ojo derecho para lejos fue de 20/60 y en el ojo izquierdo 20/40, para cerca en ambos ojos de 20/30.

C.V.C. Caso No. 5

Femenino de 7 años de edad, con CATARATA CONGENITA nuclear - central de 3 mm. de extensión del ojo derecho lo que motivó-

se le practicara oclusión y aspiración de la CATARATA a los 5 años de edad, sin complicaciones.

A su ingreso se le encontró una agudeza visual para lejos - en el ojo derecho con su corrección 20/200 y en el ojo iz -
quierdo 20/30 para la revisión cercana en el ojo derecho --
20/80 y en el ojo izquierdo 20/20.

La fijación del ojo derecho fue parafoveal errática. Se --
inició tratamiento con oclusión del ojo izquierdo 5 días a -
la semana.

Tres meses posteriores al tratamiento se encontró una agude -
za visual del ojo derecho 20/80 + 3 con corrección de +12.75
Esf. y en el ojo izquierdo 20/30 para la visión lejana, pa -
ra la cercana en el ojo derecho 20/40 y en el ojo izquierdo
20/25.

L.A.I.F. Caso No. 6

Masculino de 3 años siete meses de edad que inicia desde el
nacimiento con ENDOTROPIA del ojo derecho de 30 dioptrías e
HIPERTROPIA ojo derecho de 20 dioptrías.

A su ingreso se le encontró una agudeza visual para lejos -
en ojo derecho de 20/60 a su ingreso se le encontró una agu -
deza visual para lejos en ojo derecho de 20/60 y en el ojo -
izquierdo 20/30, para la visión de cerca en ojo derecho ---
20/40 y en el ojo izquierdo 20/30. La fijación del ojo de -
recho parafoveal errática y en el ojo izquierdo foveolar.

La refracción del ojo derecho + 0.50 por 90° y en el ojo iz -
quierdo +1.00 Esf. = 0.50 x 90°.

Se inició tratamiento con oclusión del ojo izquierdo en for -
ma permanente. Cinco meses después la agudeza visual para -
lejos del ojo derecho fue de 20/40 y en el ojo izquierdo --
20/30 para la visión cercana en el ojo derecho 20/20 y en -
el ojo izquierdo 20/20.

Se intervino quirúrgicamente y se le practicó Retrimplante -
de ambos rectos laterales 6 mm, avanzamiento recto medio de
recho y miectomía de ambos oblicuos inferiores.

E. P. R. T. Caso No. 7

Femenino de 5 años de edad, con ENDOTROPIA de ojo derecho de 30 dioptrías de 2 años de evolución.

Se le determinó una agudeza visual para lejos en ojo derecho 20/120 y en ojo izquierdo 20/50 y de visión cercana en ojo derecho 20/60 y en ojo izquierdo 20/30. La fijación del ojo derecho y del izquierdo fue parafoveal.

Se inició tratamiento con oclusión 5 días a la semana en ojo izquierdo. Seis meses después de que se inició el tratamiento se le encontró una agudeza visual para lejos en ojo derecho 20/60 y en el izquierdo 20/40 para cerca 20/20 en ambos ojos.

V.G.S. Caso No. 8

Femenino de 4 años de edad, desde los seis meses de edad presenta ENDOTROPIA de 40 dioptrías con síndrome "A".

La agudeza visual de ingreso para la visión lejana en ojo derecho fue de 20/80 y en ojo izquierdo 20/40 para la visión de cerca en ojo derecho fue de 20/40 y en ojo izquierdo 20/40. La fijación en el ojo derecho fue parafoveal y en el izquierdo foveolar. Con efecto de refracción en ojo derecho +2.00 Esf. y en el ojo izquierdo +1.75 Esf.

Se inició tratamiento con oclusión del ojo izquierdo cinco días a la semana. Seis meses después la agudeza visual para lejos en ambos ojos fue de 20/40 y para la visión de cerca 20/20 en ambos ojos.

J. P. F. Caso No. 9

Femenino de 4 años de edad, con una ENDOTROPIA del ojo izquierdo de 20 dioptrías desde el año y medio de edad. La agudeza visual del ojo derecho para lejos fue de 20/40 y en el izquierdo 10/200 para la visión de cerca en ojo derecho fue de 20/40 y en el izquierdo 20/30. La fijación del ojo derecho fue foveal inestable y del ojo izquierdo parafoveal-

M. R. M. H. Caso No. 10

Femenino de 7 años de edad, con una ENDOTROPIA del ojo derecho de 45 dioptrías desde los cinco años de edad. La agudeza visual para lejos en ojo derecho fue de 20/50 y en el ojo izquierdo de 20/20, para la visión de cerca en ojo derecho - fue de 20/30 y en el ojo izquierdo de 20/20.

La fijación del ojo derecho fue parafoveolar y en el izquierdo foveolar errático, la refracción del ojo derecho fue de $+1.75$ Esf. $-0.75 \times 180^\circ$, y en el ojo izquierdo -0.25 Esf.

Se inició tratamiento con oclusión del ojo derecho 6 días a la semana 8 meses después que se inició el tratamiento la fijación se encontró foveolar estable en ambos ojos, la agudeza visual final en la visión para lejos en ojo derecho fue $-20/25$ y en ojo izquierdo 20/20, para la visión de cerca en ambos ojos fue de 20/20.

M. G. R. Z. Caso No. 11

Femenino de 3 años de edad, con CATARATA CONGENITA BILATERAL se le intervino quirúrgicamente previo al estudio sin complicaciones y buena evolución.

La agudeza visual para lejos en ojo derecho 20/200 y en el ojo izquierdo 20/200, para la visión de cerca 20/60 en ambos ojos. La refracción en ambos ojos fue de $+15.00$ Esf $-0.75 \times 180^\circ$.

Se inició tratamiento con oclusión alterna. Seis meses después se encontró una agudeza visual para lejos del ojo derecho de 20/60 y en el ojo izquierdo de 20/100.

A. S. D. Caso No. 12

Femenino de 4 años de edad, con ENDOTROPIA del ojo izquierdo de 30 dioptrías desde el nacimiento.

La agudeza visual para lejos en ojo derecho fue de 20/30 y -

en el ojo izquierdo 15/200, para cerca en ojo derecho 20/30 y en el ojo izquierdo 20/200.

La fijación en el ojo derecho fue parafoveal y en el ojo izquierdo periférica.

Se inició tratamiento con oclusión del ojo derecho 5 días a la semana. Doce meses después la fijación fue foveolar para ambos ojos y la agudeza visual en ojo derecho fue de 20/20 y en ojo izquierdo 20/20.

Se corrigió la desviación quirúrgicamente mediante retroimplante de recto interno derecho acortamiento recto interno izquierdo y reforzamiento de recto externo izquierdo.

J. P. M. G. Caso No. 13

Masculino de 4 años de edad, que inició a los 2 años 6 meses de edad con una ENDOTROPIA del ojo izquierdo.

La agudeza visual para lejos en el ojo derecho fue de 20/30 y en el ojo izquierdo 2/400 para la cercana en ojo derecho 20/30 y en el ojo izquierdo 20/200.

La fijación del ojo derecho fue parafoveolar y en el ojo izquierdo periférica.

La refracción del ojo derecho + 4.50 Esf. y en el ojo izquierdo + 2.50 Esf.

Se inició tratamiento con oclusión permanente por 3 semanas en ojo izquierdo y posterior a esto, oclusión constante en el ojo derecho.

Cuatro meses después la agudeza visual del ojo derecho fue 20/30 y en el ojo izquierdo 10/200.

La fijación del ojo derecho foveolar y en el ojo izquierdo parafoveolar.

Ocho meses después la agudeza visual para lejos en ojo derecho 20/40 y en ojo izquierdo 20/80, para cerca en ojo derecho 20/20 y en ojo izquierdo 20/40, con fijación foveolar en ambos ojos

Se le intervino quirúrgicamente con retroinserción de recto interno izquierdo 5 mm., R+R del ojo derecho con miectomía de ambos oblicuos internos.

A. G. R. Caso No. 14

Femenino de 3 años de edad, con ENDOTROPIA del ojo derecho de 60 dioptrías desde el nacimiento.

La agudeza visual lejana en ojo derecho 5/400 y en el ojo izquierdo 20/200, para cerca en ojo derecho 20/400 y en el ojo izquierdo 20/160.

La fijación del ojo derecho peripapilar y en el ojo izquierdo paramacular.

La refracción del ojo derecho fue + 3.00 Esf. y en el ojo izquierdo = 4.00 Esf. + 0.50 x 90°.

Se inició tratamiento con oclusión 5 días a la semana en el ojo izquierdo.

Tres meses después la agudeza visual en el ojo derecho fue 10/200 y en ojo izquierdo 20/30.

Ocho meses después, la agudeza visual para lejos en el ojo derecho fue 20/40 y en el ojo izquierdo 20/80, para cercana en ojo derecho 20/60 y en ojo izquierdo 20/30.

La fijación se encontró en ojo derecho paramacular y en ojo izquierdo foveolar.

Se le intervino quirúrgicamente con retroinserción de recto interno derecho y resección de recto externo derecho y miectomía de ambos oblicuos inferiores.

D. R. O. Caso No. 15

Masculino de 4 años de edad, con ENDOTROPIA del ojo derecho de 35 dioptrías y síndrome en V de dos años de evolución.

La agudeza visual para lejos fue en ojo derecho 10/200 y en ojo izquierdo 20/40, para cerca en ojo derecho fue 20/400 y

en el ojo izquierdo 20/30.

La fijación del ojo derecho fue periférica y en el ojo izquierdo parafoveolar.

La refracción en ambos ojos fue + 1.00 Esf.

Se inició tratamiento con oclusión del ojo izquierdo 5 días a la semana.

Cuatro meses después la fijación del ojo derecho fue parafoveolar errática y en el ojo izquierdo parafoveolar, la agudeza visual final para lejos en ojo derecho fue 20/100 y en ojo izquierdo 20/30, para cerca en el ojo derecho fue de 20/60 y en el ojo izquierdo 20/30.

B. S. A. M. Caso No. 16

Masculino de 3 años de edad, con ENDOTROPIA e HIPERTROPIA del ojo derecho de año y medio de evolución.

La agudeza visual para lejos en ojo derecho fue 2/200 y en ojo izquierdo 20/30, para cerca ojo derecho 20/400 y en ojo izquierdo 20/30.

La fijación en ojo derecho fue paramacular en ojo izquierdo foveolar.

Se inició tratamiento, primero oclusión constante en ojo derecho y dos meses después fue 5 días a la semana en ojo derecho. Cinco meses después la agudeza visual para lejos en ojo derecho fue 20/60 y en ojo izquierdo 20/40, para cerca en ojo derecho 20/30 y en ojo izquierdo 20/30.

I. H. R. Caso No. 17

Masculino con 2 años de edad, con diagnóstico de ENDOTROPIA del ojo izquierdo de 30 dioptrías con un año de evolución.

En su ingreso se le encontró una agudeza visual para lejos en el ojo derecho 20/30 y en el ojo izquierdo 20/100, la visión cercana en ojo derecho 20/30 y en ojo izquierdo 20/30.

La fijación del ojo derecho foveolar y en el ojo izquierdo parafoveal.

La refracción del ojo derecho + 1.75 Esf. - 1.00 x 180°, - en el ojo izquierdo + 1.25 Esf. - 0.25 x 180°.

Se inició tratamiento con oclusión 5 días a la semana en ojo derecho, cuatro meses después la agudeza visual para lejos en ojo derecho fue 20/30 y en ojo izquierdo 20/30, - para la visión cercana en ojo derecho 20/30 y en ojo izquierdo 20/30.

La fijación en ambos ojos fue foveolar.

C. L. R. Caso No. 18

Femenino de 7 años de edad, con diagnóstico de ENDOTROPIA del ojo izquierdo que inició a los 4 meses de edad.

A su ingreso se le encontró una agudeza visual para lejos en ojo derecho 20/30 y en ojo izquierdo 20/800, para la visión cercana en ojo derecho 20/30 y en ojo izquierdo 20/400.

La fijación en el ojo derecho foveolar y en el ojo izquierdo periférico.

La refracción del ojo derecho +1.50 Esf. y en ojo izquierdo +1.25 Esf. -0.75 x 180°.

Se inició tratamiento con oclusión del ojo derecho en forma constante.

Cuatro meses después la agudeza visual para lejos en ojo derecho fue 20/60 y en ojo izquierdo 20/200.

La fijación del ojo derecho foveolar y en el ojo izquierdo paramacular.

J. A. R. M. Caso No. 19

Masculino de 4 años de edad, que inició al año de edad con ENDOTROPIA del ojo izquierdo.

La agudeza visual para lejos fue 20/40 y en ojo izquierdo 20/200, para la visión cercana en ojo derecho 20/30 y en ojo izquierdo 20/80.

La fijación en ojo derecho fue parafoveal y en ojo iz --- quierdo parafoveal.

Se inició tratamiento con oclusión 5 días a la semana en el ojo derecho. Y cinco meses después la agudeza visual para lejos en ojo derecho fue 20/30 y en ojo izquierdo -- 20/80, para la visión cercana en ojo derecho fue 20/30 y en ojo izquierdo 20/60.

La fijación foveolar en ambos ojos.

A. M. S. Caso No. 20

Masculino de 8 años de edad, con ENDOTROPIA del ojo derecho de 40 dioptrías desde los seis meses de edad.

La agudeza visual de ingreso para lejos en ojo derecho -- fue 20/200 y en ojo izquierdo 20/25, para cerca en ojo de recho 20/100 y en ojo izquierdo 20/20.

La fijación en el ojo derecho parafoveal y en ojo iz --- quierdo foveolar.

Se inició tratamiento con oclusión constante del ojo iz -- quierdo.

Tres meses después la agudeza visual para lejos en ojo -- derecho fue 20/80 y en ojo izquierdo 20/25, para la vi -- sión cercana en ojo derecho fue de 20/60 y en el ojo iz -- quierdo de 20/20.

J. N. H. Caso No. 21

Masculino de 5 años de edad, con ENDOTROPIA del ojo iz -- quierdo desde el nacimiento.

A su ingreso se le encontró una agudeza visual para lejos en ojo derecho de 20/40 y en ojo izquierdo 20/100, para -

la visión cercana en ojo derecho 20/30 y en ojo izquierdo 20/80.

La fijación en el ojo derecho foveolar y en el ojo iz ---
quierdo parafoveal.

La refracción en el ojo derecho +3.00 Esf. y en el ojo iz
quierdo +4.00 Esf.

Se inició tratamiento con oclusión 6 días a la semana en
el ojo derecho.

Ocho meses después la agudeza visual para lejos en ojo de
recho fue 20/40 y en el ojo izquierdo 20/60, para la vi -
sión cercana en ojo derecho fue 20/40 y en el izquierdo -
20/40.

M. L. R. J. Caso No. 22

Femenino de 5 años de edad, con ENDOTROPIA ALTERNA desde
el nacimiento.

A su ingreso se le encontró una agudeza visual para lejos
en ojo derecho 20/80 y en el izquierdo 20/60, para la vi-
sión cercana en el ojo derecho 20/30 y en izquierdo 20/26.
La fijación en ojo derecho parafoveolar y en el ojo iz --
quierdo parafoveolar.

Se inició tratamiento con oclusión 6 días a la semana en
ojo izquierdo.

Nueve meses después la agudeza visual para lejos en ojo -
derecho 20/60 y en ojo izquierdo 20/60, para la visión --
cercana para ambos ojos fue de 20/20.

C. F. G. Caso No. 23

Femenino de 5 años de edad, con cuadro de ENDOTROPIA del
ojo izquierdo que inició desde los 3 meses de edad.

A su ingreso la agudeza visual para lejos en ojo derecho
fue 2/200 y en ojo izquierdo 4/200.

Para la visión de cerca en ojo derecho 20/100 y en ojo iz

quierdo 20/100.

La fijación en el ojo derecho fue - 3.00 Esf. +2.00 x 90° y en ojo izquierdo - 3.00 Esf. +2.00 x 90°.

La fijación en ojo derecho fue paramacular y en ojo iz -- quierdo periférica.

Se inició tratamiento con oclusión 5 días a la semana del ojo derecho.

Cuatro meses después la agudeza visual para lejos en ojo derecho fue 20/200 y en izquierdo 20/200, para la visión cercana en ambos ojos fue 20/40.

U. A. S. Caso No. 24

Masculino de 6 años de edad, con cuadro de ENDOTROPIA del ojo izquierdo desde el nacimiento.

A su ingreso la agudeza visual para lejos en ojo derecho fue 20/200 y en ojo izquierdo 20/30, para cerca en ojo de recho 20/200 y en ojo izquierdo 20/25.

La fijación del ojo derecho fue paramacular y en ojo iz - quierdo parafoveal.

Se inició tratamiento con oclusión constante en ojo derecho.

Tres meses después la agudeza visual para lejos en ojo de recho fue 20/100 y en ojo izquierdo 20/40, para cerca en ojo derecho 20/100 y en ojo izquierdo 20/40.

M. F. B. Caso No. 25

Masculino de 4 años de edad, con ENDOTROPIA del ojo derecho desde el nacimiento.

A su ingreso se le encontró una agudeza visual del ojo de recho de 6/200 y en ojo izquierdo de 20/80, para la vi -- sión cercana en ojo derecho 20/200 y en ojo izquierdo - - 20/80.

La fijación en ojo derecho fue peripapilar y en ojo izquierdo foveolar errática.

Se inició tratamiento con oclusión 6 días a la semana.

Dos meses después, la agudeza visual del ojo derecho para lejos fue 20/100 y en ojo izquierdo 20/40 y para la visión cercana en ojo derecho fue 20/60 y en ojo izquierdo 20/40.

RESULTADOS

Ha habido numerosos avances sobre el estudio tratamiento de la AMBLIOPIA, lo cual actualmente aun las fronteras de nuestros conocimientos no tienen límites lo que ha traído consigo muchas polémicas en cuanto ¿ cuál es el mejor método de tratamiento ?, ya que al recordar los escritos de Burian -- quien nos señala además de la alteración que sufren los conos y bastones en su sensibilidad que condiciona una importante disminución de la agudeza visual. Pero Grosvenor -- nos dice que en el umbral de adaptación a la luz es igual -- en el ojo AMBLIOPE y el que no lo es, anteponiendo las observaciones de Clippers quien nos explica que el fenómeno de amontonamiento es dado por la estimulación normal y anormal mediante el tratamiento, la impresión visual anormalmente localizada podría estar sobre la fovea y así causar visión borrosa.

Si definimos que en la AMBLIOPIA puede deberse a una pérdida de la superioridad fisiológica de la fovea nuestra meta sería restaurar esta falta o pérdida de superioridad foveal nos trae al razonamiento que mediante el método del parche del ojo no AMBLIOPE puede reforzar la fijación excéntrica del ojo AMBLIOPE reestableciendo así el funcionamiento de sistema cono-foveal y el sistema maculo-cortical y -- consecuentemente restauraría la agudeza visual de nuestros pacientes.

Por lo anterior es importante definir una serie de factores incluidos en los pacientes tales como; la duración de la desviación en los pacientes estrábicos si el tratamiento de la desviación se hizo a una edad temprana, si hay posibilidad de un desarrollo funcional bueno, por lo que en niños los resultados son muy satisfactorios.

La oclusión puede pensarse que sea un tratamiento pasivo, pero debe coadyuvarse de tratamientos activos. Es importante no solo indicar la oclusión de nuestros pacientes - si no tener un seguimiento de cuidados en todos ellos, - de tal manera que el tratamiento establecido sea hecho en forma intensiva, la oclusión se mantenga el tiempo indicado, que los ejercicios en casa sean debidamente hechos -- claro esto de acuerdo a la edad de los pacientes, y en algunos pacientes niños más grandes puede usarse la oclusión inversa sobre todo los de fijación excéntrica.

Nuestro reporte aquí anotado seguimos los siguientes parámetros; la oclusión en la fijación periférica primero -- ocluimos el ojo AMBLIOPE por tres semanas antes de iniciar el tratamiento, posteriores a las cuales se inició tratamiento de pleóptica en el ojo AMBLIOPE y continúa -- con oclusión del mismo ojo hasta obtener una buena fijación del ojo afectado pasando así al siguiente paso que será oclusión por 5 días el ojo sano.

En las fijaciones parafoveal y paramacular se hace oclusión tres días por cinco.

Se usó el Visuscopio para hacer deslumbramiento del ojo AMBLIOPE y así mantener la postimágen en el niño manteniéndolo mirando fijamente posterior al deslumbramiento - en un punto situado a 1.5 mts., hasta que pase el "deslumbramiento" y así en una sesión hasta diez ocasiones por visita

RESULTADO

La alteración patológica mencionada se presentó en 25 casos, cuyas edades fluctuaron entre el año y medio y los siete años que podemos englobar de la manera siguiente:

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

de 1 a 2 años	2 casos
de 2 a 4 años	15 casos
de 4 a 6 años	7 casos
de 6 a 8 años	<u>1 caso</u>
	25 casos

La frecuencia segun la etiología predominó en el 92% en pacientes con estrabismo como se muestra en la siguiente relación:

Pacientes con estrabismo	23 casos	92%
Pacientes con catarata	<u>2 casos</u>	8%
	25 casos	

El tiempo que transcurrió entre el inicio del padecimiento - fue variable como tenemos quienes lo iniciaron desde el nacimiento 9 casos, en el grupo del año a los dos años de edad 11 casos, dentro de los dos a los cuatro años de edad 4 casos y de los cuatro a los seis años un caso.

La agudeza visual en la mayoría de los casos por la edad de los pacientes fue con cartilla de figuras infantiles a 6 metros y en casos de niños mayores con lectura de cartilla de letra "E". Determinando además la lectura para cerca generalmente a 30 centímetros.

Asimismo, la agudeza visual se tomó al ingreso al servicio y en cada control del paciente.

El promedio de la duración del tratamiento estuvo comprendido entre los tres y los doce meses.

Posteriormente la agudeza visual cuantificada en los términos de tiempo ya enunciados en once casos entre 20/40 y 20/20 ocho casos, entre 20/100 y 20/60, y seis casos entre 20/160 y 20/200.

El patron de fijación que se estableció en el ojo afectado en quince casos parafoveal, en dos casos parapapilar, en seis casos periférica, en un caso parafoveal errática, y en dos casos foveal inestable.

Posterior al tratamiento la fijación se encontró parafoveal ocho casos, paramacular un caso, foveolar seis casos y un caso periférico.

Del total de casos estudiados en quince se hizo estudio de refracción y los diez casos restantes no lo ameritaron.

De los veintitres casos con diagnóstico de estrabismo en veinte de ellos ameritaron cirugía correctiva de estrabismo.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Hugonnier R. Hugonnier S.
Estrabismos; Heteroforía
y Parálisis oculomotoras
Toray - Masson 4ta. Edición
- 2.- Peyman G.A.M.D., Sanders D.R.M.D.,
Goldberg M.S.M.D.
Principles and practice of Ophtalmology 1980
- 3.- Carruthers, J.A., Pratt-Johnson
A Pilot Study of Children With amblyopia
Br. Journal of Ophthalmology 1980 64 342 - 344
- 4.- Hubel, D. H. and Wiesel T.N.
Brain Mechanisms of vision
Scientific American 241; 130 - 144 1979
- 5.- Burian H.M.
Pathophysiologic basis of amblyopia of its
Treatment Am. Journal of Ophthalmology Vol-
67 No. 1 1969
- 6.- Von Noorden G.K.
Symposium currente concepts of amblyopia
Am. Journal of Ophthalmology Vol 85 May 1978
- 7.- Duffy, F.H. Burchffel J.L.
The pharmacology of Amblyopia
Am. Journal of Ophthalmology Vol. 85 May 1978.
- 8.- Parks M.M.
Amblyopia
Clinical Ophthalmology Vol 1 Chap 10
- 9.- Lang D.T. MD.
Estrabismo
Ed Médica Panamericana 1978
- 10.- Von Noorden - Maumeneé
Atlas Of Strabismus
The C.V. Mosby Company 1977
- 11.- Scheie H.G., Albert D.M.
Textbook of Ophthalmology
W.B. Saunders Company Ninth edition