

LIBRO PARA LA FORMACIÓN DE LOS RESIDENTES EN OFTALMOLOGÍA

MOTILIDAD OCULAR - ESTRABISMO

4

Endotropia (ET)

María Anguiano Jiménez, J. Carlos Castiella Acha



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE OFTALMOLOGÍA

DESCRIPCIÓN

Es una desviación manifiesta de los ejes visuales que no se cortan en el punto de fijación, sino por delante del objeto, es decir mientras uno de los ojos mira al objeto el otro se orienta hacia adentro. Se denomina también estrabismo convergente o esotropía.

La endotropía puede ser primaria, no asociada a parálisis, patología restrictiva u otra patogenia, que exponemos en este capítulo, o ser secundaria a éstas, de las que nos hablarán en otro capítulo.

Las endotropías pueden ser constantes o intermitentes, un esotropía puede comenzar como intermitente y permanecer como tal, lo que es poco frecuente, o convertirse en constante.

INCIDENCIA

La ET es el trastorno de la motilidad ocular más frecuente en nuestro entorno, 3 de cada 4 estrabismos. Sólo en los países asiáticos su incidencia es menor que las exotropías 1 de cada 4.

Manifiestan unas características distintas a otros estrabismos, como p.e. las exotropía, ya que presentan una mayor tendencia a la ambliopía por la supresión que adoptan, su menor grado de intermitencia, CRA y dificultad de fusión.

HERENCIA

La herencia en las endotropías es de tipo multifactorial y de penetrancia variable. No heredamos la endotropía propiamente dicha, sino la hipermetropía, la posición de reposo alterada, la anisometropía, el cociente CA/A alto, una deficiente fusión sensorial, etc. En algunas familias la forma clínica y evolución son similares, así como su respuesta al tratamiento.

EXPLORACIÓN COMÚN A TODAS LAS ENDOTROPÍAS

1. Historia clínica: En todo paciente cumplimentamos una historia clínica detallada incluyendo los antecedentes familiares y personales, momento de comienzo y lapso de tiempo desde el inicio hasta el primer tratamiento, por la posibilidad de visión binocular, tratamientos realizados, etc.

2. Agudeza visual (AV): Es imprescindible la toma de la visión con el test más acorde a la edad y capacidad de cada paciente. Con el test de la mirada preferencial (fig. 1) en los niños en etapa preverbal o cuando su desarrollo no les permita colaborar en la visión. A pesar de que tiene una equivalencia con la E, sirve más para valorar la diferencia entre

4. Endotropía (ET)

María Anguiano Jiménez, Carlos Castiella Acha

ambos ojos que la cifra en sí. A partir de los 2 o 3 años utilizamos el optotipo de Pigassou y el Lea, este último mucho más difícil, pero con mayor equivalencia con la E. A partir de los 4 años los niños colaboran con la E de Albin.



Figura 1.

3. Exploración motora: Exploramos mediante el cover simple y alterno, para poner de manifiesto el ángulo mínimo y el máximo. Examinamos a los pacientes tanto de lejos como de cerca, con luz y con un objeto de fijación que desencadene la acomodación. Hay que valorar la dominancia ocular, que debe de ser concordante con la AV, ya que no es lógico que un niño vea mejor con un ojo y domine el contrario. Esto nos obligaría a repetir las pruebas.

La exploración comienza en PPM, después estudiamos las versiones horizontales, las verticales, y las oblicuas y buscamos también incoherencias lejos cerca y de fijación.

4. Refracción bajo cicloplejia: Graduamos siempre bajo cicloplejia. A los mayores de 1 año y hasta los 7 años, con atropina 0,5%, 1 gota cada 12 horas durante 1 semana o 3 veces al día durante 5 días, a partir de los 8 años con 4 gotas de ciclopentolato al 0,5% y en los menores de 1 año con 2 gotas de ciclopentolato al 0,5%. El objetivo de la cicloplejia es conseguir la máxima parálisis del músculo ciliar, responsable de la acomodación. La refracción la efectuamos con el retinoscopio de franja y montura de prueba en todos los pacientes y en los mayores de 8 años lo complementamos con un examen subjetivo para afinar la refracción. Verificamos que no existe opacidad de medios y que el fondo de ojo es normal. En los estrabismos convergentes prescribimos la hipermetropía total y realizamos tratamiento para la ambliopía si lo precisa.

Tabla 1. Clasificación

• Endotropía del lactante
• Endotropía acomodativa con AC/A normal o AC/A alto a) Acomodativo puro b) Parcialmente acomodativo
• Incoherencia lejos cerca
• Endotropía esencial
• Microestrabismo o Microtropía
• Estrabismo convergente intermitente
• Estrabismo convergente cíclico
• Estrabismo agudo del adulto a) Tipo Francheschetti b) Tipo Bielchowsky
• Endotropía asociada a la edad (ETAE)
• Endotropía del miope magno
• Endotropía sensorial

Endotropía del lactante o endotropía esencial infantil (EEI)

Existen cuadros similares, aunque con alguna característica diferenciadora, por la que se le asignan nombres diferentes: síndrome de limitación de abducción, síndrome de Ciancia, síndrome del bloqueo del nistagmus etc. aunque en realidad son un mismo cuadro.

La EEI se desarrolla, habitualmente, entre los 2 y 5 meses de vida, excepcionalmente están presentes desde el nacimiento. Parece derivar de un desequilibrio motor que no puede ser compensado sensorialmente por una VB sin desarrollar o estar influenciado por la privación de la conexión binocular.

En los primeros meses de vida se desarrolla la base de la visión fina, así como la visión binocular, si, durante este periodo crítico, se desarrolla un estrabismo constante no podremos poner en marcha la estereopsis, lo que será responsable de parte de las características de este estrabismo.

Características

gran ángulo de desviación (fig. 2), limitación de la abducción, fijación en aducción (fig. 3), con tortícolis discordante (fig. 4) y nistagmus en resorte en el intento de abducción.

La hipermetropía suele ser media-baja y de baja influencia sobre el estrabismo. Se puede combinar con otras características como la desviación vertical dissociada (DVD), que puede provocar un tortícolis sobre el ojo fijador (fig. 3), la hiperacción de los oblicuos, muy frecuente en estos pacientes, o el nistagmus latente que se desencadena al ocluir el ojo.

El nistagmus, característico de estos pacientes, es en resorte, en abducción con la fase rápida hacia el ojo fijador, hacia la derecha cuando fija con el derecho o hacia la izquierda cuando utiliza este último y que desaparece en aducción, por lo que adoptan ese tortícolis, llamado discordante, con la cabeza rotada hacia el ojo fijador (fig. 4). La fijación en aducción se denomina fijación cruzada si utiliza



Figura 2.



Figura 3.



Figura 4.

el ojo derecho para mirar a la izquierda y el izquierdo hacia la derecha (fig. 4). Al tortícolis horizontal se le añade, en ocasiones, una inclinación sobre el hombro del ojo fijador siempre que asocie un componente vertical como la DVD (fig. 3).

Siempre que el nistagmus aparece desde posición primaria de mirada el tratamiento será distinto y temprano ya que impide un correcto desarrollo de la visión.

Exploración motora

En la exploración general de la endotropía prestaremos especial atención a la dominancia ocular, al ángulo de desviación y si este es variable o constante, a la existencia de nistagmus y si es desde PPM o sólo en abducción, al tortícolis su dirección y su cuantía. Estudiamos asimismo la dificultad de abducción. Cuando no somos capaces de verificar si abduce, utilizamos la maniobra de cabeza de muñeca o movimiento oculocefálico (fig. 5), haciendo un movimiento de la cabeza horizontal de forma que los ojos giran en la dirección opuesta y así confirmar que abduce.



Figura 5.

La dificultad de abducción y la grado de estrabismo pueden ser iguales en ambos ojo o presentar una mayor dificultad de abducción y mayor ángulo en uno de los ojos.

Siempre comprobamos la refracción, el fondo de ojo y descartamos la opacidad de medios.

Tratamiento

Es excepcional que prescribamos gafas a los niños menores de un año, salvo que la graduación sea de más de 5 dioptrías o un astigmatismo mayor de 3 dioptrías. A partir de los 18 meses la prescripción será completa tanto de la hipermetropía como del astigmatismo si lo tiene.

El botox es una buena opción para estos pacientes, siempre que descartemos nistagmus desde PPM, ya que la disminución del ángulo impediría realizar la retroinserción del recto medio de 7 u 8 mm necesaria para corregir el tortícolis. Es el único caso en el que operamos precozmente, hacia el año de vida. La posición de tortícolis, en aducción ex-

4. Endotropía (ET)

María Anguiano Jiménez, Carlos Castiella Acha

trema, dificulta el correcto desarrollo de la visión, si además presenta un astigmatismo que precise corrección ($\geq 3D$), el tortícolis imposibilita el adecuado uso de la graduación, lo que empeora adicionalmente el desarrollo de la visión.

Existe controversia en cuanto a la edad idónea de cirugía de estos pacientes. Hay autores que defienden operarles hacia el año de vida, preconizan con ello, conseguir la V.B, aunque se ha demostrado que, aun operándoles tempranamente, sólo desarrollan una colaboración binocular y no una visión binocular normal. Para otros muchos autores es mejor esperar a que colaboren convenientemente e indicar así la técnica más adecuada a cada paciente. Hacia los 3 años cooperan bien tanto antes como después de la cirugía, por lo que pensamos que es la edad más apropiada para operarles y conseguir un menor porcentaje de reoperaciones.

La técnica quirúrgica a emplear se basa en el tipo y medida de la desviación. Las EEI pueden evolucionar de diferente modo. **1)** Persiste gran ángulo de desviación de 25° o más o que la desviación sea muy variable ([vídeo 1A](#) y [vídeo 1B](#)), en ambos casos realizamos hilos en puente, a 14 mm, en ambos rectos medios, asociado o no, a una retroinserción de uno o ambos rectos medios, dependiendo de la desviación presente bajo anestesia general, entre 2 y 4 mm. Analizamos cada ojo por separado, cuando, bajo anestesia general, el ojo está en ortotropía o exotropía no le añadimos retroinserción, cuando existe una pequeña endotropía, retroinserción de 2 mm, con endotropía media 3 mm y gran endotropía 4 mm (tabla 2). **2)** El ángulo disminuye y se transforma en una ET básica, con la misma desviación de lejos y cerca y menor de 25° , le efectuamos una retroinserción de recto medio unido a una resección del recto lateral proporcional al ángulo (tabla 2). **3)** Evoluciona a una incomitancia lejos cerca, con ángulo de cerca $\leq 20^\circ$, hacemos una retroinserción de ambos rectos medios conforme a la desviación de cerca (tabla 3). **4)** Presenta nistagmus desde PPM, en este caso realizamos una retroinserción bimedial de 7-8 mm ([vídeo 2A](#) y [vídeo 2B](#)).

Tabla 2. Endotropía básica o ángulo variable

Tipo de ET	Ángulo	Técnica quirúrgica
ET básica o ángulo variable	10°	Retroinserción de RM de 2,5 mm+ resección de R lateral de 5 mm
	15°	Retroinserción de RM de 3,5 mm+ resección de R lateral de 7 mm
	20°	Retroinserción de RM de 4 mm+ resección de R lateral de 8mm
	25° o ángulo variable	Hilos+ retroinserción RM valorado bajo anestesia: orto o exo 0, + 2 mm, ++ 3mm, +++ 4 mm

Tabla 3. Incomitancia lejos cerca

Tipo de ET	Ángulo	Tratamiento quirúrgico
I. lejos cerca	10°	Retroinserción de ambos rectos medios de 3 mm
	12°	Retroinserción de ambos rectos medios de 4 mm
	15°	Retroinserción de ambos rectos medios de 5 mm
	20°	Retroinserción de ambos rectos medios de 6 mm

Endotropía acomodativa

Es la ET que se modifica con el esfuerzo de acomodación, habitualmente comienza hacia los 3 años, aunque ocasionalmente aparece antes del año.

Un estrabismo acomodativo se puede originar por una hipermetropía alta, un índice CA /A alto, la combinación de ambos o una divergencia fusional baja. La hipermetropía media de los estrabismos acomodativos es de unas 3,5 dioptrías, cifra semejante a los niños no estrábicos de la misma edad (3 D de media). Asimismo, la divergencia fusional es habitualmente muy baja. Si estos fueran los únicos factores, el número de pacientes con ET acomodativa tendría que ser mayor. En el trabajo, presentado en la SEE de Palma de Mallorca en la 1ª conferencia de Honor, se presentó que, en algunas ocasiones, hipermetropías tan bajas, como 1D, provocaban una ET acomodativa pura. Posiblemente aun no conocemos todos los factores que contribuyen a esta endotropía.

La forma de comienzo puede ser intermitente estando a veces en +0º y en otros momentos p. e. en +15º, especialmente cuando fijan un objeto pequeño. Sin embargo, otro grupo de pacientes debuta con un ángulo constante que habitualmente oscila entre 10 y 20º pero, en algunas ocasiones, objetivamos un ángulo pequeño y constante de 1º o 2º. Es importante explorar al paciente con buena luz para para que apreciemos ángulos de 1 o 2º.

Como este estrabismo es de inicio tardío, los niños pueden percibir diplopía o guiñar un ojo, aunque no refieran visión doble ([video 3](#)), pero un niño es muy lábil y se adapta rápidamente suprimiendo una de las imágenes y anulando así la diplopía. La supresión es la responsable de la ambliopía.

Una vez que prescribimos la gafa al paciente con la hipermetropía total, necesitamos un tiempo mínimo, de unos 2 o 3 meses, para que se relaje la acomodación y la gafa surta efecto. Sabemos que esto ha sucedido cuando el niño alcanza al menos la misma visión que en la primera consulta, en ese momento podemos valorar la efectividad de la graduación sobre el estrabismo.

Explicamos a los padres que la gafa se debe ajustar a la fisionomía del niño para que le facilite no mirar por encima, fundamentalmente las de puente invertido.

Si, en la segunda visita, ha disminuido el ángulo, pero persiste una desviación, repetimos la refracción para asegurarnos que lleva la graduación máxima. Pequeños cambios de graduación pueden llevar a un paciente a anular una desviación residual y convertir un estrabismo parcialmente acomodativo en uno acomodativo puro.

El índice CA/A se puede medir por el método de la heteroforia, por el del gradiente y el de disparidad retiniana, pero en la clínica práctica no lo medimos así, si no que sólo lo valoramos con la adición de 2 cristales de +3, de forma que anulamos el componente acomodativo. De esta forma, si existe un estrabismo, con la hipermetropía corregida al máxima, que desaparece con la adición de 2+3, consideramos que tiene un I. CA/A alto.

E. acomodativo puro

Una ET acomodativa se considera pura cuando con la corrección óptica la desviación residual es menor a $\pm 3^\circ$.

Estos pacientes pueden tener:

– **Índice AC/A normal**, es decir, la gafa, con la graduación máxima, anula totalmente el estrabismo. Si además contestan la visión estereoscópica el cuadro estará totalmente corregido. Cuando no contestan las pruebas de visión binocular, pero están en ortotropía, les realizamos un tratamiento para corregir la ambliopía, si la presentan. Si no existe ambliopía, mientras suprima un ojo en la vectografía, aplicaremos un tratamiento anti-supresivo, pintando el cristal del ojo dominante con esmalte de uñas transparente, lo que le provocará que cambie la dominancia y que levante progresivamente la supresión de ese ojo y así conseguir la estereopsis (tabla 4).

Tabla 4. Endotropía acomodativa

Tipo de ET	Índice AC/A	Tratamiento médico
Acomodativa pura	Normal	Hipermetropía total
Incomitancia L/C refractiva	Alto	Hipermetropía total+ adición de +1,+2 o +3
Parcialmente acomodativa	No aplicable	Hipermetropía total y valorar ángulo residual

– **Índice AC/A alto**: cuando la graduación corrige la desviación lejos a 0° pero persiste un ángulo de cerca, probamos la influencia, sobre esta desviación, de 2 cristales de +3, si desaparece la desviación, consideramos que el índice AC/A está alto. En este caso, le debemos recetar un bifocal. Para conocer la adición a prescribir continuamos probando con 2 cristales de +2 y si también se compensa con 2 +1 ([video 4](#)). Prescribimos la adición mínima con la que se corrija el estrabismo (tabla 4). Este estrabismo se denomina **Incomitancia lejos cerca refractiva**. Es importante que la prescripción del bifocal sea de tipo «ejecutivo» y que quede alto de manera que le facilite su utilización. Un niño hasta no tener visión binocular, no buscará la graduación de cerca imprescindible, sin embargo, para que la desarrolle. Es importante que una vez que el paciente haya corregido el estrabismo, comprobar, en las consultas sucesivas, si bajando la adición de cerca persiste la ortotropía e ir bajando gradualmente el bifocal.

Si la gafa corrige el estrabismo de lejos pero persiste de cerca y que, a diferencia del caso anterior, no desaparece con la adición de dos cristales de +3, se le denomina **Incomitancia lejos cerca no refractiva**. No lo englobaríamos en las ET acomodativas, si no en I. lejos cerca ([punto 3](#)).

Parcialmente acomodativo

son aquellos pacientes cuyo ángulo aumenta al quitarse las gafas, pero que nunca están en 0°, a pesar de que lleven prescrito la graduación máxima. Para asegurarnos repetimos la cicloplejia para confirmar la corrección total de la hipermetropía. En algunos casos, al subir la graduación incluso sólo media dioptría, se transforma en un acomodativo puro. El tratamiento, si la desviación es estéticamente evidente, es quirúrgico. La cirugía a efectuar se decide en base al tipo de desviación que observamos: ET básica, o I. lejos cerca (tablas 2 y 3).

Incomitancia lejos cerca

Además de la ILC refractiva existen otros dos tipos;

a) Incomitancia lejos cerca no refractiva, como hemos comentado no muestran desviación de lejos pero sí de cerca y que no se corrige con bifocal. Siempre que estimemos que está realmente en ortoforía de lejos y no ha transcurrido mucho tiempo desde el inicio del estrabismo, deberíamos operarlos por la posible recuperación de la V.B. (tabla 3).

b) I. lejos cerca, no incluidas en las dos previas, estos pacientes exhiben un ángulo de desviación de lejos, es decir nunca están en 0º, y el ángulo de cerca es, al menos, 5º mayor que el de lejos. Además de las gafas con la hipermetropía máxima (tabla 5), precisarán cirugía siempre que el ángulo sea estéticamente evidente. La técnica idónea es la retroinserción de ambos rectos medios (tabla 3).

Tabla 5. Endotropía no acomodativa

Tipo de ET	Tratamiento médico/quirúrgico
Incomitancia L/C no refractiva	Hipermetropía total +valorar ángulo residual, si precisa cirugía, retroinserción bimedial según tabla

Endotropía esencial o no acomodativa

Este estrabismo se desarrolla después del año de vida por lo que han podido, al menos en teoría, desarrollar la V.B. El inicio puede ser brusco o paulatino, y, habitualmente, está poca influenciado por la hipermetropía que, además, suele ser baja.

En muchos pacientes, domina un ojo marcadamente, por lo que tienen alto riesgo tanto de desarrollar ambliopía como de su recidiva.

El ángulo de desviación suele ser menor de 20º y se asocia con frecuencia a disfunción de los músculos oblicuos, pero en mucho menor porcentaje que en la ET del lactante y a diferencia de esta, no presentan DVD ni nistagmus latente.

El tratamiento consiste en corregir la hipermetropía y, es importante, no olvidar el riesgo de ambliopía recidivante por lo aplicaremos el tratamiento más adecuado para evitarla, por ejemplo, una penalización óptica. En los casos en los que el comienzo sea tardío y ha transcurrido poco tiempo desde el inicio del estrabismo, recordar que la posibilidad de estereopsis, por lo que plantearemos cirugía. La técnica más frecuente suele ser la retroinserción-resección monocular (tabla 2).

Microtropía

Las microtropías son estrabismos de pequeño ángulo, menor de 5º, a veces de 1º. Son difíciles de diagnosticar sin la luz ambiental apropiada. Puede ser primario o secun-

dario, (después de la cirugía o el estrabismo residual de una ET acomodativa). El primario fue descrito por Parks y tiene las siguientes características: pequeño ángulo, dominancia marcada de un ojo, con gran propensión a la ambliopía, CRAA, y fusión periférica.

Un microestrabismo se puede descompensar a un ángulo mayor por hipermetropía corregida insuficientemente, o por una ambliopía tratada en la que cambiamos la dominancia.

Cuando en una ambliopía no encontramos la el origen, hay que asegurarnos que no está provocado por un microestrabismo, difícil de diagnosticar. El tratamiento consiste en la corrección de la hipermetropía asociado al tratamiento de la ambliopía. Las penalizaciones ópticas, entre otros tratamientos, son muy útiles para corregir la ambliopía y evitar su recidiva.

Estrabismo convergente intermitente

En este grupo los pacientes no siempre muestran una endotropía, si no que existen momentos de endotropía clara y momentos de ortoforia. Generalmente es la forma de inicio de un estrabismo que evolucionará a constante. Se acompaña, habitualmente, de diplopía. El tratamiento es la prescripción de la hipermetropía total y si no se corrige, cirugía de acuerdo a la ET que presente.

Estrabismo convergente cíclico

Fueron descritos por primera vez por Costembader y Mouser. Los pacientes con ET cíclico exhiben un estrabismo con una cadencia determinada, habitualmente cada 48 h. o 72 h. Muestran periodos de desviación manifiesta y otros de ortotropía estricta y con V.B. ([vídeo 5](#)). Con el tiempo, los periodos de ortotropía son cada vez menos frecuentes y se transforma en un constante. Como a toda ET le prescribiremos la hipermetropía completa, pero muchos terminan en cirugía, esta se basará en las medidas y características de la desviación máxima. El resultado es perfecto.

Endotropía aguda del adulto

Lo caracterizan la diplopía, la relación binocular normal y la concomitancia. La exploración la tenemos que complementar con RMN y un estudio neurológico.

Tipo Bielchowsky

Se encuentra en individuos psíquicamente inestables con miopía moderada no corregida o hipocorregida. Al inicio la diplopía se aprecia de lejos con una endoforia de

cerca, pero al final, se transforma en endotropía tanto de lejos como de cerca. De origen desconocido se ha involucrado un trastorno de la divergencia tónica, muy discutida.

Tipo Franceschetti

Se trata de pacientes emétopes, con CA/A y versiones normales. Se origina por estrés o después de ocluir. Debemos descartar la presencia de algún trastorno neurológico, en especial de tumor cerebral o de hidrocefalia aguda.

ETAE

Endotropía asociada a la edad, la describieron por primera vez Rutar y Demer. Se trata de un estrabismo adquirido, habitualmente de pequeño ángulo, concomitante, de comienzo progresivo en pacientes de más de 65 años, sin antecedentes estrábitos ni trastorno neurológico. Presentan una pequeña endotropía en la mirada de lejos y ortotropía de cerca. Se especula que se debe a la alteración de los tejidos de las bandas intermusculares que se deterioran con el tiempo. Diversos autores encuentran desplazamiento de las poleas de los rectos laterales y elongación de la banda de unión del recto superior con el lateral. A pesar de que la patología neurológica sea poco frecuente siempre la descartamos. El tratamiento más habitual es la corrección prismática, hasta 10 d.p., que es lo más frecuente, si el ángulo es mayor o no toleran los prismas, una buena alternativa es la resección o plegamiento pequeño del recto lateral.

Endotropía del miope magno

Los miopes pueden presentar ET de diversos tipos como la endotropía infantil, pero algunos pacientes, sin ET previa, desarrollan un tipo severo de estrabismo. Se trata de una endotropía (Et) de gran ángulo aislada o combinada con severa hipotropía uni o bilateral (fig. 6). Parece existir una relación entre el aumento de la miopía en el curso de los años y el aumento de la desviación. Esta ET se puede asociar a diplopía. La endotropía se acompaña de una dificultad de la abducción de mayor o menor grado y a veces de una dificultad a la elevación. No son cuadros clínicos distintos sino estadios diferentes del mismo cuadro.

En la RMN, de parte de estos pacientes, hallamos un aumento de la longitud axial, así como del diámetro antero-posterior que comprime el rec-



Figura 6.

to lateral contra la pared orbitaria. No es raro observar el estafiloma luxado fuera del cono muscular entre recto superior y recto lateral. Se puede también identificar un desplazamiento inferior del RL y medial de los RS y RI formando un ángulo entre éstos mayor de 110° así como contacto de la pared orbitaria con el RL.

Los podemos operar con distintas técnicas en base al ángulo y dificultad de abducción y elevación. Una de las técnicas a utilizar es la retroinserción máxima del recto medio de unos 12 mm. asociada a la resección del recto lateral muy grande, a veces de 20 mm. además de la fijación del recto lateral que evite su desplazamiento inferior, como la técnica de Krzizok. En las últimas décadas se han propuesto otras técnicas como la de Yamada y Yokoyama que se basan en el desplazamiento de los vientres musculares del recto lateral y superior, a los que unen con o sin anclaje a esclera.

Endotropía sensorial

La mala agudeza visual de un ojo es un obstáculo severo a la fusión sensorial y puede abolir los mecanismos de fusión y producir un estrabismo (fig. 7), en ocasiones un síndrome de monofijación. Este último se acompaña de una posición de tortícolis hacia el ojo sano ya que presentan un nistagmus en resorte que bloquea en aducción, lo que nos obliga a operar al ojo sano, responsable de ese tortícolis, mediante retroinserción grande del recto medio del ojo sano.



Figura 7.

RESUMEN

En un paciente con Endotropía debemos realizar siempre:

- 1) Exploración completa y detallada: -ángulo mínimo con buena luz para no, pasar por alto un pequeño ángulo, casi imperceptible, -ángulo máximo, con luz y con objeto que desencadene la acomodación -siempre lejos y cerca-anotar todos los datos.
- 2) Graduación bajo cicloplejia, prescripción de hipermetropía total, revisar graduación de nuevo antes de tomar decisión quirúrgica tratar la ambliopía antes de la cirugía.
- 3) Operar cuando se pueda valorar al paciente de forma detallada y tratar ambliopía antes de cirugía por su posible influencia sobre el estrabismo-técnica y cifras de cirugía basado en características y medida de la desviación. Excepción a ello los pacientes con Nistagmus desde PPM que precisan cirugía hacia el año de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Estrabismos, José Perea, 2008, capítulo 8, pág. 349-391.
2. Estrabismo. Julio Prieto Diaz y Carlos Souza Dias, segunda edición. Capítulo 1 pág. 159-205.
3. VON NOORDEN GK: Special Forms of Strabismus. In: Binocular vision and ocular motility. 4th ed. St Louis, The C.V. Mosby Company. 1990; 414.
4. Cursos Básicos de Estrabismo Instituto Oftalmológico Castiella.
5. I Conferencia de Honor de la SEEOP 2002. Estrabismos acomodativos.
6. Estrabismos del adulto. El valor de la corrección quirúrgica I. Pérez Flores Acta Estrabológica 2007 Vol. XLII, Enero-Junio 2013; 1: 35-46.

PREGUNTA TIPO TEST

(pulse en la flecha para comprobar las respuestas)

1. Un paciente de 3 años acude a la consulta porque desde hace un mes le notan torcer hacia dentro, sólo, cuando está cansado. Valora la veracidad de estas respuestas

- a) Lo lógico es pensar que se trata de una Endotropía esencial infantil.
- b) Coincide con el inicio de un estrabismo acomodativo.
- c) Le graduaremos sin cicloplejia.
- d) Se trata de una endotropía que se asocia frecuentemente a una posición de tortícolis.
- e) Se asocia habitualmente con DVD e hiperacción de oblicuos.

2. Qué gafa deberemos de prescribir a un paciente de 5 años que presenta un estrabismo convergente

- a) La hipermetropía con la que esté más cómodo.
- b) La hipermetropía total.
- c) Descontar a la hipermetropía 2 dioptrías.
- d) Prescribir además de la hipermetropía el astigmatismo si lo tuviera.
- e) Sólo la diferencia de graduación entre ambos ojos.

3. Cuál de estas características se asocia al estrabismo esencial infantil, valorar verdadero o falso

- a) Tortícolis concordante.
- b) Dificultad de abducción.
- c) Hipermetropía con influencia sobre el estrabismo.
- d) Hipermetropía baja.
- e) Dificultad de aducción.

4. En un paciente con incomitancia lejos cerca de tipo refractivo, indique verdadero y falso de estas afirmaciones

- a) El ángulo de cerca con gafas es mayor que el de lejos.
- b) Se deben de operar siempre.
- c) La hipermetropía no tiene ninguna influencia sobre el estrabismo.
- d) La hiperacción de los oblicuos se asocian con frecuencia a este estrabismo.
- e) Se asocia a limitación de abducción.

5. Un paciente de 70 años, sin patología general, neurológica ni ocular, refiere una pequeña diplopía homónima concomitante, sólo en la mirada de lejos

- a) Nos encontramos ante una ET que se corrige con la graduación.
- b) Se asocia, frecuentemente, a nistagmus, DVD e hiperaccion de los oblicuos.
- c) Estamos ante una ET asociada a la edad.
- d) Los prismas son una buena opción terapéutica.
- e) La primera opción es la cirugía.