

# **AMBLIOPÍA: DANDO RESPUESTAS A CASOS ESPECÍFICOS**



Editores:  
Junta Directiva del CLADE  
Comisión de Prevención de la Ambliopía del CLADE.

Redactado y publicado el 9 de Abril 2021

Junta Directiva:

Dr. Leonardo Fernandez Irigaray  
Secretario General del CLADE

Dr. Juan Fernando Mendiola Solari  
Presidente del CLADE

Dra. Angélica Rivas Souza  
Directora Secretaria del CLADE

Dra. Carolina Marchena Sosa.  
Directora Tesorera del CLADE

TO. Luz Esperanza Gonzáles  
Directora Asociada

Dra. Marcela J. Gonorazky.  
Coordinadora de la Comisión de Prevención de la  
Ambliopía del CLADE

Médicos Oftalmólogos participantes:

Dr. Juan Carlos Castro (Perú)  
Dr. Francisco J. Conte Silva (Chile)  
Dra. Verónica Contreras A. (Paraguay)  
Dra. Dora Fernández-Agrafojo (España)  
Dra. Susana Gamio (Argentina)  
Dra. Daisy María Guardado C. (El Salvador)  
Dr. Carlos Laria O. (España)  
Dra. Teresa Méndez (Cuba)  
Dra. Silvia Moguel A. (México)  
Dra. Claudia Murillo C. (México)  
Dr. Cristián Salgado A. (Chile)  
Dra. Adriana Solano F. (Colombia)  
Dra. María Cristina Ugrin (Argentina)  
Dra. Mónica Vargas (Ecuador)  
Dr. Galton Vasconcelos (Brasil)  
Dr. Federico Vélez (USA)  
Dra. Rosana Vidal P. (México)

# AMBLIOPÍA

Dra. Marcela Gonorazky

## Un comentario previo

La ambliopía es un importante problema de salud pública debido a su prevalencia entre los niños y porque la disminución visual que produce es de por vida y puede ser profunda.

Se obtienen mejores resultados si es diagnosticada y tratada antes de la finalización del período crítico, lo que ocurre aproximadamente entre los 6 y 8 años de edad <sup>(1)</sup>.

Se utilizan varias estrategias para mejorar la agudeza visual en la ambliopía. La primera es corregir la causa de privación visual. La segunda es corregir los errores refractivos. La tercera es oclusión o penalización del mejor ojo, si el niño no mejora con terapia óptica sola. Los estudios PEDIG (Pediatric Eye Disease Investigator Group) han demostrado que los parches y la penalización con atropina, son opciones razonables para niños, de 3 a 7 años, con ambliopía unilateral leve o moderada. Para niños con ambliopía moderada (20/40 a 20/80) y ambliopía severa (20/100 a 20/400), con ambliopía refractiva o por estrabismo, la aplicación de parches durante 2 o 6 horas al día, respectivamente, son efectivos en la mayoría de los casos. La penalización con atropina, administrada 2 veces por semana, ha demostrado ser una terapia razonable, como alternativa a los parches oclusivos. Los parches y la atropina han dado como resultado un tratamiento exitoso en pacientes de 7 a 12 años, principalmente en aquellos que no recibieron tratamiento previo <sup>(2-5)</sup>.

Recientemente, se realizaron investigaciones sobre la terapia binocular para la ambliopía. La terapia dicóptica es un tipo específico de tratamiento binocular que tiene un enfoque funcional. Apunta a mejorar la estereopsis, la binocularidad con un efecto secundario de mejorar la AV en el ojo ambliope y tendría el beneficio potencial de un mejor cumplimiento. Sin embargo, nuevas investigaciones, más rigurosas y con juegos más atractivos serían útiles para determinar si tienen un papel como complemento o reemplazo de las opciones de tratamiento estándares actuales <sup>(6)</sup>.

En los casos con ambliopía residual y en aquellos fue-

ra del período crítico se podría considerar la terapia con Levodopa, aunque la regresión del efecto después de la interrupción del tratamiento sigue siendo motivo de preocupación. Nuevos estudios, con mayor número de casos y mayor seguimiento, serían útiles para evaluar la eficacia total <sup>(7-8)</sup>.

Actualmente contamos con esquemas terapéuticos para la ambliopía con una duración más corta, mayor eficacia y mejor adherencia. No obstante, todavía hay pacientes que son resistentes al tratamiento, que tienen dificultad para cumplir con las indicaciones, o que se diagnostican más tarde en la vida.

El tratamiento de un niño con ambliopía requiere del compromiso y trabajo en conjunto del paciente, los padres y el oftalmólogo, para así lograr el mejor resultado posible.

## Introducción

Se puede definir a la ambliopía como la falta de consolidación de la agudeza visual secundaria a la carencia de estímulos o a la presencia de estímulos inadecuados o insuficientes, actuando en el período crítico de la vida (Dra. Gurovich).

El período crítico o período de plasticidad sensorial es el lapso de tiempo en que la corteza visual es lábil y se adapta a las influencias derivadas de la experiencia o del medio ambiente, comprende desde el nacimiento hasta los 7 años de edad aproximadamente.

La ambliopía puede estar causada por estrabismo, vicios de refracción o privación visual (como por ejemplo: cataratas, ptosis palpebral). Puede ser uni o bilateral.

Están apareciendo nuevas modalidades de tratamiento pero los pilares clásicos en el manejo de la ambliopía son la adecuada corrección de defectos refractivos y la terapia de oclusión. Las variables a considerar en cada caso suelen ser numerosas y por tanto la forma de

enfrentarlas puede tener matices diferentes entre oftalmólogos expertos. Es importante aprender de ellos.

A continuación, se presentarán 10 casos clínicos de pacientes con ambliopía. Para cada caso clínico contaremos con la opinión de 3 expertos en el tema.

*1) Niña/niño de 2 meses de edad, operado de catarata congénita unilateral, OD afáquico ¿Qué tratamiento indica para la ambliopía?*

**Dr. Galton Vasconcelos:** Inicialmente, indico la prescripción óptica con lentes de contacto. Si no están disponibles las lentes de contacto, prescribo gafas con graduación total de la afaquia y lentes planas en el ojo sano. Añadiría + 2.50 para la visión de cerca. (Recordar que, en esta fase, la aniseiconía no suele ser un problema, pues está ambliope).

La oclusión segura en niñas/niños menores de 6 meses aún no está bien estudiada. Sugiero comenzar con alrededor de treinta minutos a un máximo de 2 horas de oclusión en el ojo sano, mientras se desarrolla, por el riesgo de ambliopía iatrogénica del ojo sano.

**Dra. Adriana Solano:** A este paciente le indico uso de lente de contacto en OD, e iniciar oclusión de 2 horas sin exceder el 50% del tiempo de vigilia. Luego controles cercanos, máximo cada mes.

**Dr. Cristian Salgado:** Lo primero que hago es prescribir la corrección óptica con un lente de contacto sobrecorregido en +3,0 D, para que el paciente quede miopizado y junto con eso indico parche ocular 50% en ojo contralateral el tiempo que esté vigil. Conforme pasan los meses voy controlando mensualmente por eventuales cambios refractivos y toma de PIO, y así optimizar la refracción en caso de ser necesario. La cantidad de horas de parche también la voy adaptando a la respuesta del niño/niña, compliance de la madre/ padre y de acuerdo al examen clínico (preferencia de fijación y seguimiento) apoyándome además con test de Teller desde los 6 meses en adelante.

*2) Niña/niño de seis meses de edad, con esotropía derecha permanente. Al examen es evidente la preferencia por fijar con el ojo izquierdo. No hay anomalías del segmento anterior. La refracción ciclopléjica OD: esf. +4.00 OI: esf. +3.00. Fondo de Ojo normal en ambos ojos. ¿Qué tratamiento indicaría?*

**Dr. Galton Vasconcelos:** Comienzo por la refracción, prescripción de la refracción ciclopléjica total o sea OD: esf. +4.00 OI: esf. +3.00 (Considerar, en esta edad, a los errores de refracción mayores de +2,00). Iniciar oclusión

inicial de cerca de 2 horas por día en el ojo fijador (ojo izquierdo). Luego aumentar en forma gradual, pues se trata de un paciente muy pequeño, de apenas 6 meses. Mientras crece en dirección al primer año de vida, podemos ir progresivamente aumentando el número de horas, hasta llegar a 6 horas/día al cumplir el año de edad.

**Dra. Susana Gamio:** Indicaría corrección óptica total OD +4 OI +3. Al mes de uso verificaría si el paciente se encuentra en ortotropía o si persiste una esotropía residual del OD. De ser así indicaría oclusión del OI hasta lograr alternancia. Repetiría la refracción con cicloplejia y de no haber cambios de acuerdo al ángulo de esotropía residual indicaría cirugía al año de edad.

**Dr. Carlos Laria:** Asumiendo que se trate de una endotropía congénita o un síndrome de Ciancia, deberemos abordar el problema desde dos enfoques distintos pero paralelos, por un lado el tema de la desviación y por otro lado el tema refractivo y visual.

Dada la corta edad de solo 6 meses el planteamiento de corrección óptica deberemos esperar unos meses para poder colocar una gafa, pero mientras tanto deberemos intentar acometer la recuperación de la supuesta ambliopía. Esa suposición de que se esté generando una ambliopía o ya se haya generado, nos lo indica la clara dominancia que presenta el ojo izquierdo, por lo cual aunque los valores de visión no sean fiables, abordaremos el problema buscando la alternancia visual. Para ello inicialmente plantearía una oclusión horaria de un par de horas al día en el ojo izquierdo para buscar dicha alternancia motora, lo cual nos indicaría la igualdad de visión en ambos ojos. En cuanto tuviese edad para corregir el defecto refractivo con gafas, lo corregiría en su totalidad.

A partir de los seis meses también plantearía la posibilidad de inyección de toxina botulínica si estamos ante una endotropía congénita, la cual nos puede mejorar la situación motora que en algunos casos condiciona un tortícolis con fijación cruzada.

**Dr. Federico Vélez:** Indicaría refracción ciclopléjica completa y parche ojo izquierdo 2 horas al día. Citaría para revisión en 2 meses. Para tomar una próxima decisión repetiría cicloplejia, aumentaría las horas del parche. Luego indicaría cirugía.

*3) Paciente de 5 años de edad. Asintomático. El pediatra detecta que no ve bien en un ojo. AV: OD 20/200, OI 20/20. No hay estrabismo. Refracción con cicloplejia: OD -7.00 esférico; OI +1.0 esférico. Fondo de ojos: normal ¿Cómo manejaría este caso?*

**Dra. Dora Fernández-Agrafojo:** OD: Pondríamos un -5.00 por dos o tres meses y luego el -7.00. OI: Lo dejaríamos neutro para no aumentar la anisometropía.

**Dra. Daysi Guardado:** Indicaría menos graduación a la refractada en el ojo derecho. Indicaría: -3.50 en OD, haría prueba subjetiva. Trataría de evaluar la deambulación. Luego indicaría oclusión con parches en el ojo izquierdo por un mes, por unas 4 horas con uso de lentes, lo que tolere. Control en un mes para determinar si se adapta a la graduación y mejora la agudeza visual. En 4 a 6 meses, cambiarle y aumentar la graduación. Claramente hay que adelgazar esa lente e ir evaluando de cerca hasta ver donde mejora.

**Dr. Francisco Conte:** El diagnóstico es ambliopía anisométrica profunda del ojo derecho. Se prescribe receta de lentes ópticos de uso permanente, ojalá adelgazados para facilitar su durabilidad, con la corrección total ciclopléctica en OD y neutro en OI. Por la neuroplasticidad esperada por la corta edad del paciente, debería poder tolerar esa diferencia en lentes ópticos. Luego de 6 semanas de uso permanente de los lentes, realizar un control y toma de agudeza visual. Si hay más de 2 líneas de diferencia de agudeza visual entre ojo derecho e izquierdo, prescribir penalización de ojo izquierdo con parche o atropina. Personalmente, uso más el parche, y el número de horas de oclusión dependerá de la cuantía de ambliopía luego de las 6 semanas de uso de los lentes.

*4) Paciente de 4 años con estrabismo. ET en OI. AV sin corrección: OD 20/25 OI: 20/50. Refracción con cicloplejía: Ambos ojos esf +1.50. Está en tratamiento con 2 hs. de oclusión y no mejora su AV en 2 controles sucesivos ¿Qué conducta tomaría?*

**Dra. Rosana Vidal:** Desconozco la magnitud de la desviación (ET) pero es tiempo de corregirla, ya sea con toxina botulínica o con cirugía, mejorando las condiciones de tratamiento motor y sensorial. Continuar con su corrección total, parche oclusivo las dos horas me parecen suficientes y de acuerdo a su salud general y en comunicación con su pediatra iniciaría levodopa con valoración cada 6 a 8 semanas.

**Dra. Adriana Solano:** Consideraría dar la corrección aunque no sea muy alta. Realizaría cirugía para la desviación y continuaría el tratamiento con oclusión de 6 horas posterior a la cirugía.

**Dr. Francisco Conte:** En primer lugar revisar que el paciente esté haciendo realmente bien el tratamiento indicado de parche y no haya una baja compliance. Muchas veces éste es el punto de conflicto en una ambliopía refractaria al tratamiento y los papás no han sincerado la realidad o el doctor no pregunta dirigidamente. También tener cuidado en la obtención de la información de la agudeza visual, ya que colegas que no están aún familiarizados con el ejercicio de la oftalmopediatría podrían obtener información no real porque el paciente

está cansado o no colaboró un día. Si está bien realizado el tratamiento con parche y la información de la agudeza visual es confiable, subir la cantidad de horas a 4 horas de oclusión y si después de un lapso en total de 4 meses de tratamiento bien hecho de parche no hay ninguna respuesta, evaluar el estudio con neuroimágenes con RNM cerebro con contraste para descartar alguna lesión neurológica que esté interfiriendo con la recuperación de la ambliopía.

*5) Adolescente de 14 años con estrabismo. ET en OD. AV: OD: 20/200 OI: 20/25. Refracción bajo cicloplejía: OD: esf +3, cil -4.50 a 0° OI: esf + 1.50, cil - 0.75 a 0°. Nunca cumplió tratamiento con oclusión, ni usó anteojos. ¿Qué conducta tomaría? ¿Decide que ya es tarde para el tratamiento de ambliopía e indica cirugía?*

**Dra. María Cristina Ugrin:** Nunca me doy por vencida en el tratamiento de la ambliopía a pesar de la edad. He tenido algunas sorpresas agradables, más si nunca tuvo tratamiento. En este caso le receto la mayor corrección que tolere y lo cito al mes de usar el antejo en forma permanente. Seguramente la AV y la desviación van a mejorar algo, luego le indico oclusión del ojo fijador en forma permanente durante 1 semana. Lo vuelvo a controlar, si la AV mejoró algo sigo otra semana más y así hasta que no haya más mejoría. Por la edad del paciente no hay peligro de ambliopía del ojo fijador. Recién en ese momento indico la cirugía.

**Dra. Claudia Murillo:** Indicaría el uso de lentes en forma continua e inmediata, intentaría penalización con cinta transparente sobre el lente 6 horas diarias o bien el uso de atropina. No operaría hasta que viera si existe mejoría visual y midiera nuevamente el estrabismo para conocer si existe modificación con el uso continuo de lentes. Debo mencionar que si la refracción se realizó con ciclopentolato yo le colocaría +0.50 más de esfera ya que es común que se enmascare parte de la refracción con el ciclopentolato.

**Dra. Mónica Vargas:** Uso de toda la corrección de forma permanente. Intentaría con parche al menos 3 meses. Si a los 3 meses mejora algo su visión continuo con parche, explicando a sus padres que es posible mejorar con el uso de parche pero tomará al menos 8 meses o más. Si a los 3 meses no mejora nada pero fueron constantes con parche sí le operaría la ET residual con corrección.

**Dra. Verónica Contreras:** Primero que nada indagar a los padres cuando inicio el desvío. Ya que el inicio nos da alguna idea del tipo de estrabismo que pudiera ser.

1. Le prescribiría su corrección completa.
2. Hacer control de la Agudeza visual y Balance muscular con corrección completa.

3.A: Si la AV no mejora pero si mejora el desvío: inicio de parches en OI 2 horas al día todos los días. Realizando estimulación (a mí me gusta usar video juegos para esto).

3.B: Si la AV ni el balance mejoran. Valorar bajar refracción en la esfera 1.50 dioptrías, con lo que quedaría OD: +1.50 -4.50x0 y OI: plano -0,75x0. Valorar AV subjetiva con esto e iniciar parches en OI 2 horas al día todos los días estimulando con video juegos. Explicando a los padres posible cirugía de estrabismo para mejorar la estética.

*6) Niña/niño de 4 años con X(T) descompensada y ambliopía en OI. Refracción con ciclopejía OD: esf +4 OI: esf +7. Fondo de ojos normal. ¿Qué tratamiento indicaría? ¿Qué monto de corrección le daría?*

**Dra. Susana Gamio:** En un paciente de 4 años con esa anisometropía y X(T) indicaría el anteojo OD +3 y OI +6 y determinar la Agudeza Visual al mes de uso. Suponiendo que la visión del OI no mejore con solo la corrección óptica indicaría entonces oclusión de ojo derecho 4 hs. diarias y continuaría con controles mensuales de agudeza visual hasta alcanzar una visión óptima. Una vez lograda la mejoría de agudeza visual y luego de los 5 años de edad del paciente evaluaría indicar ejercicios ortópticos si constato que tiene correspondencia normal y estereopsis. De no mejorar con este tratamiento consideraría la cirugía para la exotropía intermitente no sin antes repetir refracción con ciclopejía y dar corrección total de su hipermetropía.

**Dra. María Cristina Ugrin:** En este caso, a pesar de tener XT y ser hipermetrope, lo corrijo. Le daría la mitad del monto con ciclopejía manteniendo la diferencia de 3D entre ambos ojos. Además de un régimen de oclusión del ojo fijador. Si la AV se empareja, es posible que la X(T) se compense. En ese caso sigo con oclusión durante medio mes 2h por día alternando los ojos. Si en el tiempo que no hace oclusión la descompensación es mínima, sigo esperando controlando la AV. Si se sigue descompensando mucho, ya pienso en la cirugía pero no antes de los 5 años.

**Dr. Carlos Laria:** En este caso la corrección total de su hipermetropía nos va a descompensar todavía más la X(T), por lo cual lo primero y tras explicar la situación a la familia, hipocorregiría aproximadamente unas dos dioptrías en ambos ojos y procedería, tras valorarlo un mes después de llevar dicha gafa, al tratamiento de la posible ambliopía en caso de que la hubiera.

En estos casos espero un mes de empleo de su graduación correcta para plantear el tratamiento de la ambliopía, pues en muchas ocasiones el mero hecho de la corrección desde el punto de vista óptico evidencia una

mejora progresiva de la visión sin necesidad de realizar oclusiones.

El tratamiento oclusivo en estos pacientes puede ocurrir que facilite la descompensación de la X(T). Por lo cual si tengo edad y tiempo suficiente y no se trata de una ambliopía severa, opto por la colocación de filtros de Bangerter en el ojo dominante, dejando dicho filtro en 2 renglones por debajo de la AV del ojo ambliope (ej. Si tengo un ojo con AV de 0,9 y el otro de 0,6, coloco un filtro de 0,4 en el ojo dominante). Posteriormente en las visitas sucesivas comprobaré que la agudeza visual del ojo con el filtro está por debajo de la agudeza visual del ojo ambliope, porque invirtiendo dicha dominancia conseguiré mejorar la agudeza visual del ojo vago.

Si no dispusiese de dichos filtros y dada la edad del paciente en casos de ambliopía leves o moderadas plantearía oclusiones horarias y no oclusión continua para evitar en lo posible la descompensación de dicha X(T), pero primando siempre la recuperación de la agudeza visual sobre la rehabilitación motora la cual posteriormente deberemos acometer.

*7) Paciente de 8 años. AV: OD: 20/20 OI: 20/50. ET en ojo izquierdo. Refracción bajo ciclopejía: ambos ojos esf +1.50. Fondo de ojos normal en ambos ojos. En tratamiento con 6 hs. de oclusión hace 6 meses. Refiere que cumple con las horas de oclusión. OI mejoró de 20/100 a 20/50, pero no hay cambios en la AV en los últimos 2 controles. ¿Qué conducta tomaría? ¿Cambia de modalidad de tratamiento o finaliza el tratamiento para ambliopía e indica cirugía?*

**Dr. Federico Vélez:** En primer lugar debo determinar si tolera la refracción o no. Cito al paciente a la consulta en una semana. Le coloco la refracción en una montura de pruebas y decido si indicaré gafas o no. Y dependiendo de ese examen indico la cirugía. Podría tratar de mejorar más la ambliopía con parche y / o atropina pero ya son 6 meses de parche, con 6 horas al día, por lo que existe una baja posibilidad.

**Dra. Silvia Moguel:** Considero el presente caso, un problema de ambliopía estrábica que inicia tratamiento tardíamente, desconozco los antecedentes familiares, personales y perinatales del paciente, pero al tener 8 años con un defecto hipermetrópico persistente, puedo suponer que su hipermetropía infantil ha participado en la endodesviación, con franca influencia según la eficacia o falla de la corrección refractiva desde pequeño.

Ahora estamos ante un paciente de 8 años, con buena respuesta inicial a la terapia oclusiva de 6 horas en el ojo fijador, mejorando la visión del ojo izquierdo, pero que se ha detenido.

El tratamiento debe ser siempre lo más dinámico posible, incluyendo todos los factores que participan en el estrabismo, tanto la estimulación visual, como la corrección motora y la neuromodulación. Para abarcar desde el inicio del tratamiento estos factores, yo habría aplicado toxina botulínica en rectos mediales para favorecer un estímulo más directo en ambos ojos incluso en las horas destapado; siempre y de modo no negociable el uso de su corrección hipermetrópica total, buscando en cada cita si hay residuales que deban irse corrigiendo, y durante los períodos cercanos a ortoposición revisar la binocularidad, y cambiar las estrategias de estimulación monocular a binocular, puesto que con 20/50 del ojo izquierdo ya podría iniciar algún grado de rivalidad, especialmente de cerca (cuya visión no está reportada y debe ser mejor que la de lejos). La terapia de oclusión puede ser ayudada con penalización atropínica en el ojo fijador, con penalización óptica, etc. Cualquiera de los métodos mencionados los preferiría antes de decidir cirugía.

**Dr. Juan Carlos Castro:** Luego del tratamiento de seis meses y la mejoría del ojo izquierdo con lentes a 20/50 reintentaría tres meses más. De no haber mejoría verificaría siempre una nueva medida de vista con ciclopentolato, y el cumplimiento exacto del parchado porque a veces los padres no lo hacen. Luego procedería a cirugía y continuar su tratamiento.

*8) Los padres de un paciente en tratamiento con oclusión refieren una importante irritación en la piel de su hijo al retirar el parche autoadhesivo y sugieren colocar uno sobre el antejo. ¿Ud. qué le diría?*

**Dra. Rosana Vidal:** El parche sobre el antejo no es buena opción, los niños buscan ver sobre el área de los lentes. Yo sugiero probar con un parche de “pirata” de tela oscura, muy bien ajustado al diámetro de su cráneo, tener al paciente en observación de un adulto las 2 o 4 horas en las que tiene el parche para evitar que se lo retire y valoraría usar medicamentos orales (levodopa) de acuerdo a edad para incrementar la mejoría.

**Dra. Silvia Moguel:** Ocurre en algunos casos lesión superficial de la piel por el uso del parche, especialmente cuando la oclusión es continua en un solo ojo. Las indicaciones de cremas, emolientes y elementos tópicos para su recuperación pueden ser eficaces; el mayor problema es que es una de las condiciones para el abandono del tratamiento, tanto por una dermatitis real o simplemente por el llanto del paciente.

La oclusión con parche en el ojo sigue siendo una de las medidas más eficaces, pero ante la respuesta inicial esta puede cambiarse a otras estrategias, el tratamiento debe ser dinámico y personalizado siempre; dentro

de ellas están, por ejemplo, la posibilidad de penalización atropínica directa, la óptica, y la oclusión en los anteojos. La ventaja de la atropina especialmente en pacientes pequeños, es que no requiere ninguna cooperación pero su eficacia depende del grado de ambliopía. La óptica y la oclusión en el lente requieren de la comprensión del manejo por parte del paciente. Analizaría la posibilidad con los padres, revisando que las características del lente sean adecuadas, tamaño, ajuste, puente bajo, óptica amplia, para evitar huir del mismo, y valoraría la eficacia del parche en el lente, con la expectativa de que puede mantenerse, pero de lo contrario, regresar al parche oclusivo en cuanto haya mejoría de la piel o cambiar el tratamiento.

**Dra. Verónica Contreras:** A mí personalmente no me gustan mucho los parches sobre los lentes, porque siento que para el paciente es más fácil hacer trampa durante la estimulación.

Intentaría primero otras opciones:

1. Que los padres cambien de marca de parches.
2. intentar que primero apliquen el parche sobre sus brazos u otra zona para eliminar en parte el exceso de pegamento del mismo, lo que haría que el parche no se pegue de manera tan intensa a la piel del paciente.
3. Realizar un parche de tela que pueda ir por debajo de los lentes (como un pirata).
4. Ya como última opción lo del parche sobre los lentes, y bajo estrecha atención de los padres al realizar la estimulación.

*9) ¿Hay algún caso donde indique atropina como primera elección para el tratamiento de ambliopía?*

**Dra. Teresa Méndez:** Como primera elección en pacientes con nistagmo latente aunque no lo realizo de forma rutinaria. El tratamiento farmacológico con atropina 1% colirio lo utilizo en pacientes con ortotropía o estrabismo de pequeño ángulo, con ambliopías moderadas como alternativa cuando no hay adherencia al tratamiento oclusivo. Si el paciente es hipermetrope además le realizo una hipocorrección de su defecto refractivo.

Lo utilizo los fines de semana cuando la agudeza visual es de 0.4 a 0.5 y cuando es 0.2 o 0.3 la indico diario. Seguimiento cada 3 meses, excepto en los pacientes hipermetros, en los que hago hipocorrección del defecto refractivo del ojo dominante simultáneamente al tratamiento con atropina.

Nunca lo he utilizado en ambliopías severas a pesar que estudios PEDIG lo recomiendan, porque la reversibilidad del tratamiento puede tardar de 7 a 14 días.

**Dra. Dora Fernández- Agrafojo:** No, nuestro protocolo general es primero siempre medir refracción subjetiva y luego con ciclopentolato. Para comprobar corrección y dar gafas. A los dos meses si no hay mejoría pondríamos parche 3 horas al día y dependiendo de los resultados visuales posteriores se plantea la atropina al 1% al 4to mes.

En los casos que por algún motivo es un impedimento utilizar oclusión con parche para el paciente o tengan dificultades para usarlo y no puedan cumplir la pauta de oclusión. En estos casos empezamos con la mejor corrección siempre y tras 2 meses, si no mejora, empearíamos con Atropina 1%.

**Dra. Mónica Vargas:** no utilizo atropina como primera línea de tratamiento.

**Dra. Claudia Murillo:** la atropina la puedo emplear en pacientes con ambliopía estrábica o refractiva moderada como forma de penalización cuando el paciente es mayor de 6-7 años de edad y que no acepta el parche. Generalmente aplico una gota de atropina de forma semanal durante 2- 3 meses y valoro para ver si es efectivo.

10) *¿Utiliza o tiene experiencia con tratamiento dicóptico?*

**Dra. Teresa Méndez:** En la última década se ha utilizado un enfoque binocular basado en Realidad Virtual para el tratamiento de la ambliopía con resultados alentadores sustentado en evidencias sobre la importancia de la exposición binocular en el desarrollo de la visión y del rol primario de las disfunciones binoculares en la génesis de la ambliopía.

Estrategias de tratamiento binocular interactivo (TBI) y tratamiento antisupresivo; el primero con el objetivo primario de mejorar la agudeza visual y el segundo con el propósito de mejorar las funciones binoculares a partir de la eliminación de la supresión.

Debe considerarse, por tanto, un enfoque binocular que combine ambas estrategias, como complemento de los tratamientos clásicos y como alternativa en pacientes adultos y pediátricos con historial de tratamientos rechazados o fracasados.

No obstante a lo anterior en la literatura se encuentra poca evidencia de estudios nivel I (ensayos clínicos, randomizados y aleatorizados) que avalen los tratamientos binoculares.

**Dr. Cristian Salgado:** No lo utilizo y tampoco tengo experiencia con ese tratamiento.

**Dr. Juan Carlos Castro:** no tengo experiencia

**Dr. Federico Vélez:** Para el tratamiento binocular de la ambliopía se publicaron recientemente los siguientes estudios randomizados.

- Holmes et al JAMA 2016;1391-1400. Grupo de 5-12 años de edad. Tratamiento binocular vs. parche por 2 horas.
- Holmes et al. Ophthalmology 2019; 126: 456-466. Grupo de 7-12 años. Tratamiento binocular vs. gafas.
- Manh et al. Am J Ophthalmol 2018; 186: 104-115. Grupo de 13-17 años de edad. Tratamiento binocular vs. parche por 2 horas.

Ningún estudio demostró resultados superiores con el tratamiento binocular. Por el contrario, la agudeza visual fue superior con parche. En relación a la comparación entre el tratamiento binocular y el uso de lentes no se encontró beneficio con el tratamiento binocular comparado a gafas solamente. No hubo diferencias entre la estereopsis final y la aparición de desviaciones oculares.

El problema más importante fue la adherencia con el tratamiento binocular. Una segunda limitación es que la mayor parte de los pacientes ya habían sido tratados con algo más.

Durante el año 2020 se publicó una revisión sistemática:

- Pineles et al, Ophthalmology 2020;127:261-272

Los autores analizaron la evidencia científica publicada para responder dos preguntas: ¿Es la mejoría de la visión, luego del tratamiento binocular similar a la obtenida con tratamientos como el parche y las gafas? Y la segunda pregunta fue: ¿El tratamiento binocular tiene beneficios binoculares como la estereopsis y la reducción de la supresión? Todas las referencias publicadas en el tema fueron evaluadas a la fecha de abril 2019. Se encontraron 286 publicaciones. De esas solo fueron incluidas las que cumplían con los siguientes requisitos: evaluación de la agudeza visual luego de tratamiento binocular, mínimo 4 semanas de seguimiento, mínimo 5 sujetos fueron incluidos. Al final 20 referencias cumplieron con los requisitos de inclusión.

Esas referencias fueron evaluadas y ranqueadas según el Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: 6 estudios fueron nivel 1, 1 estudio nivel 2, 13 estudios nivel 3. El resultado de este análisis demostró 2 de los 6 estudios en nivel 1 encontraron aumento significativo en la agudeza visual con tratamiento binocular comparado al parche, los otros 4 estudios no lo encontraron. Estudios nivel 1 y 2 no demostraron mejoría en la función binocular. La conclusión es que la evidencia nivel 1 no demuestra que el tratamiento binocular es superior a las terapias con parche o lentes.

## Referencias

1. AAO PPP Pediatric Ophthalmology/Strabismus Panel, Hoskins Center for Quality Eye Care. Amblyopia PPP – 2017. <https://www.aao.org/preferred-practice-pattern/amblyopia-ppp-2017>
2. Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of atropine vs. patching for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol* 2002; 120 (3):268-78.
3. Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of patching regimens for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol* 2003; 121(5):603-11.
4. 19. Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial of atropine regimens for treatment of moderate amblyopia in children. *Ophthalmology* 2004; 111(11):2076-85.
5. Pediatric Eye Disease Investigator Group. Randomized trial of treatment of amblyopia in children aged 7 to 17 years. *Arch Ophthalmol* 2005; 123(4):437-47.
6. Pineles S., et al. Binocular Treatment of Amblyopia. A Report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology* 2020; 127(2): 261-272.
7. Yang X, Luo D, Liao M, Chen B, Liu L. Efficacy and Tolerance of Levodopa to Treat Amblyopia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *European Journal of Ophthalmology*. 2013; 23 (1):19-26. doi:10.5301/ejo.5000174.
8. Singh A, Nagpal R, Mittal SK, Bahuguna C, Kumar P. Pharmacological therapy for amblyopia. *Taiwan J Ophthalmol*. 2017; 7(2):62-69. doi:10.4103/tjo.tjo\_8\_17