



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**

CARRERA DE OPTOMETRÍA

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA/O EN
OPTOMETRÍA**

TEMA DE CASO CLINICO

**ADAPTACION DE PRISMA EN OJO DERECHO POS-ESTRABICA EN PACIENTE
FEMENINO DE 4 AÑOS EN EL CENTRO OFTALMOLOGICO Y OPTOMETRICO
“NATIVIDAD”**

AUTORA

DENISSE CAROLINA ITAZ BRAVO

TUTOR

DR. FULTON ESTENIO MALDONADO SANTACRUZ

BABAHOYO - LOS RIOS - ECUADOR

2021

ÍNDICE

ADAPTACION DE PRISMA EN OJO DERECHO POS-ESTRABICA EN PACIENTE FEMENINO DE 4 AÑOS

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	5
TITULO DE CASO CLINICO.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCION.....	9
I. MARCO TEORICO	10
1.1 Justificaciòn.....	20
1.2 Objetivos	21
1.2.1 Objetivo general	21
1.2.2 Objetivos especificos.....	21
1.3 DATOS PERSONALES	21
II. METODOLOGIA DE DIAGNOSTICO	22
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente	22
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).....	22
2.3 Examen físico (exploración clínica).....	22
2.4 Información de exámenes complementarios realizados.....	23
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	24
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	25
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud considerando valores normales.....	25

2.8 Seguimientos.....	26
2.9 Observaciones.....	27
III. CONCLUSIONES.....	28
IV. BIBLIOGRAFÍA.....	29
V. ANEXOS.....	30

DEDICATORIA

A Dios por demostrarme la fortaleza que puedo tener a pesar de los obstáculos, por darme salud y bienestar para poder culminar una de las metas propuestas, por darme la capacidad de desarrollarme como ser humano y derramar su gloria sobre mí.

A mis padres por aconsejarme y apoyarme incondicionalmente, por brindarme su gran amor y sacrificio que hacen más valiosa mi formación profesional.

A mis Docentes por haber sido un ejemplo a seguir y fortalecer los conocimientos impartidos, por cada enseñanza adquirida que nos acompañaran para toda la vida por su gran empeño y dedicación para con nosotros y ser más que un maestro.

A mis amigos por ser las personas que desde el principio han estado hay apoyándome incondicionalmente porque hemos sido un grupo unido sin prejuicios y con todo el amor de una familia.

AGRADECIMIENTO

Mi mayor agradecimiento a Dios todo poderoso, por darme la sabiduría para alcanzar mis metas y brindarme salud para culminar una de las etapas de mi vida.

Agradezco a mis Padres por ser el pilar fundamental de mi vida, por haberme educado con valores y principios, por ser maravillosos, amorosos y sacrificarse siempre para que no me falte nada.

A mis hermanos que son los pulmones de mi vida y el motor para salir adelante.

A mi futuro esposo por su apoyo incondicional, por enseñarme que todo sacrificio al final nos deja la recompensa, por llevarme de la mano para lograr mis metas.

TÍTULO DE CASO CLÍNICO

**ADAPTACIÓN DE PRISMA EN OJO DERECHO POS-ESTRABICA EN PACIENTE
FEMENINO DE 4 AÑOS EN CENTRO OFTALMOLÓGICO Y OPTOMÉTRICO
“NATIVIDAD”**

RESUMÈN

En la actualidad el estrabismo es uno de los eventos más frecuentes el cual asisten a consulta oftalmológica, debido a las causas que presentan como desviaciones oculares, desalineamiento oculares, posición anómala de la cabeza esto puede ser más frecuente en los niños. En el mundo apuntan a que es fuente de problemas en el control muscular ya que los ojos no se alinean a la misma dirección.

Para dar a conocer las causas, la clasificación, tratamiento y pronóstico, se realizara la respectiva sinopsis del presente caso clínico.

Se considera que el estrabismo se puede corregir con la adaptación de prismas oftálmicos para una leve desviación que presente el niño post-quirúrgico realizando exámenes subjetivos y objetivos para mejorar la agudeza visual.

Las lentes oftálmicas prismáticas son sistemas ópticos que modifican la visión, con el fin de mejorar la calidad visual y tener mayor binocularidad humana.

PALABRAS CLAVES: MOVIMIENTOS OCULARES, VISION BINOCULAR, DESVIACIONES OCULARES, ESTRABISMO, PRISMAS OFTALMICOS.

ABSTRACT

At present, strabismus is one of the most frequent events which attend an ophthalmological consultation, due to the causes that they present as ocular deviations, ocular misalignment, abnormal position of the head, this may be more frequent in children. In the world they point out that it is a source of problems in muscle control since the eyes do not line up in the same direction.

To publicize the causes, classification, treatment and prognosis, the respective synopsis of the present clinical case will be carried out.

It is considered that strabismus can be corrected with the adaptation of ophthalmic prisms for a slight deviation that the post-surgical child presents by performing subjective and objective examinations to improve visual acuity.

Prismatic ophthalmic lenses are optical systems that modify vision, in order to improve visual quality and have greater human binocularity.

KEY WORDS: EYE MOVEMENTS, BINOCULAR VISION

EYE DEVIATIONS, STRABISM, OPHTHALMIC PRISMS.

INTRODUCCIÒN

Este caso clínico trata de una paciente femenina de 4 años con una cirugía post-estrabica sabiendo que la salud visual de cada persona es uno de los factores primordiales para desarrollarse en cualquier campo, adaptaremos un prisma de 4 dioptrías en el ojo derecho de la menor para alinear correctamente los ojos.

El optometrista encargado debe actuar con responsabilidad para la prevención de desviaciones oculares con ejercicios de terapia visual, con la finalidad de precautelar la salud visual del paciente.

El estrabismo es el alineamiento inadecuado de los ojos que causa una desviación de la mirada, lo que hace tener una desigualdad en los ojos produciendo una cierta pérdida visual por ambliopía.

Con el presente trabajo manifestaré los conocimientos de los prismas ópticos, con el deseo de facilitar, ampliar y mejorar las desviaciones oculares por medio de este preciado auxiliar de refracción ocular.

Para poder utilizar los prismas en diagnóstico y tratamiento en la oftalmología es necesario poseer los prismas que traen las cajas de pruebas.

Daríamos por satisfecho este trabajo si logramos facilitar, aunque sea un grado mínimo, el uso de los prismas en la práctica diaria de la refracción, disminuyendo así la desviación.

I. MARCO TÈORICO

ANATOMIA OCULAR

El ojo humano es un órgano con forma de esfera, que en condiciones normales tiene un peso medio de 7,5 gramos y un diámetro antero-posterior de 24 mm. Está envuelto por tres capas, la capa externa, la capa media o úvea y capa interna o retina. El ojo es el órgano de la visión, localizado en la cavidad orbitaria junto con sus anexos en una relación anatómica compleja. De una forma casi esférica se distinguen en él un polo anterior, uno posterior, el ecuador y dos hemisferios (anterior y posterior). (TEULON, 1861)

Además encontramos en el contenido ocular al humor acuoso y al humor vítreo. El primero ocupa la cámara anterior y posterior, delimitadas la primera por la cara posterior de la córnea y cara anterior del iris; y la segunda por la cara posterior del iris y la cara anterior del cristalino. Posterior al cristalino se encuentra el humor vítreo, un gel transparente que le da volumen al globo ocular. Los anexos del ojo están constituidos por los párpados, cejas, conjuntiva, músculos extraoculares, glándulas y vías lagrimales. (Heiting, 2020)

ÓRBITA

Las órbitas son dos cavidades óseas entre el cráneo y la cara con forma de pirámides cuadrangulares truncadas con base anterior, cuyo eje se dirige oblicuamente de adelante hacia atrás y de afuera hacia dentro. La base de la órbita tiene 40 mm en eje horizontal y 36 mm en el vertical. Tiene un volumen promedio de 30 ml. En el reborde orbitario superior se encuentra la escotadura supraorbitaria; en el inferior el agujero infraorbitario y por arriba y adentro la fosita troclear para la polea del músculo oblicuo superior. (Perea, 1993)

En el borde superoexterno se encuentra la fosita lagrimal. La pared inferior de la órbita descansa sobre el seno maxilar. La pared interna posee una porción muy delgada, la lámina papirácea que está en íntima relación con el seno etmoidal, vía de entrada de gran parte de infecciones orbitarias. En el Vértice se encuentra insertado el anillo de Zinn y tres agujeros: El agujero óptico, la hendidura esfenoidal y el agujero redondo mayor. Por el agujero óptico atraviesan el nervio óptico y la arteria oftálmica; por la hendidura esfenoidal los nervios craneales III, IV, V y VI y las venas oftálmicas y por el

agujero redondo mayor en nervio maxilar superior o V2. La hendidura esfenoidal se extiende al seno cavernoso. (Perea, 1993)

SISTEMA LAGRIMAL

El sistema lagrimal está compuesto por las glándulas y vías lagrimales. La glándula lagrimal principal tiene dos porciones: orbitaria y palpebral situadas en el ángulo superoexterno de la órbita en la fosita lagrimal. La glándula orbitaria o principal tiene aspecto lobulado y mide aproximadamente 20 x 16 x 2 mm. Por su cara inferior ingresan la vena, la arteria y el nervio lagrimal. La vena lagrimal se comunica con la vena oftálmica superior y ésta a su vez con el seno cavernoso. La glándula lagrimal desemboca en el fondo de saco conjuntival superior a través de 10 a 12 conductillos. Las glándulas accesorias se encuentran en la conjuntiva. (Perea, 1993)

La vía lagrimal está compuesta por:

1. Puntos lagrimales: superior e inferior con un diámetro de 0,3 a 0,5 mm
2. Canaliculos lagrimales con una longitud de 8 mm y un diámetro de 0,3 mm
3. Canaliculo común o canal de unión con un diámetro de 1 mm
4. Saco lagrimal: Diámetro de 4 mm
5. Canal lacrimonasal de 12 mm de longitud
6. Meato inferior (Perea, 1993)

CÓRNEA

Parte de la túnica fibrosa del ojo, es la que conforma la porción anterior. Es un casquete de esfera transparente debido al arreglo uniforme de sus lamelas de colágeno. Mide aproximadamente 12,5 a 11,5 mm de diámetro, con un espesor central de 0,52 mm que periféricamente aumenta a 0,65 mm. El tercio central se denomina zona óptica, el cual es casi esférico con un radio de curvatura promedio de 43 dioptrías, lo que representa el 70% del poder refractivo del ojo. (TEULON F. , 1861)

Histológicamente presenta cinco capas:

1. Epitelio
2. Capa de Bowman
3. Estroma
4. Membrana de Descemet
5. Endotelio

Además cuenta con la película lagrimal que tiene un espesor de 7 m y consta de tres capas:

Capa lipídica.- secretada por las glándulas de Meibomio. Retrasan la evaporación.

Capa acuosa.- secretada por las glándulas lagrimales: O₂ y nutrición.

Capa mucinosa.- Células caliciformes conjuntivales: sustento a la película lagrimal. (TEULON F. , 1861)

ESCLERÓTICA

Está formada por colágeno y fibras elásticas, es la capa protectora del ojo. La epiesclerótica consta de tejido conjuntivo, pero a diferencia de la esclerótica está vascularizada y es responsable en parte de la nutrición de la esclerótica, además de proporcionar la respuesta celular a la inflamación. El espesor de la esclerótica varía desde 0,3 mm inmediatamente por detrás de la inserción de los músculos rectos, hasta 1-1,35 mm en el polo posterior. Por delante, en el limbo el espesor es de 0,6mm y en el ecuador varía entre 0,4 y 0,6 mm. (TEULON F. , 1861)

CONJUNTIVA

La conjuntiva es la mucosa transparente que cubre las superficies internas de los párpados, forma el fórnix o fondo de saco y se refleja sobre la esclerótica anterior antes de finalizar en el limbo, donde continúa con el epitelio corneal (Porción bulbar). La innervación procede fundamentalmente de la rama oftálmica del trigémino, pero una porción variable de la conjuntiva inferior está innervada por ramas de la división maxilar. (Perea, 1993)

MÚSCULOS EXTRAOCULARES

Los músculos extraoculares son seis. Recto interno o medio, recto externo o lateral, recto superior, recto inferior, oblicuo superior o mayor y oblicuo inferior o menor.

Cinco de ellos tienen origen en el vértice de la órbita (los músculos rectos y el músculo oblicuo superior), mientras sólo uno, el músculo oblicuo inferior nace en la parte anterior de la órbita. (Villar, 2018)

Los cuatro rectos y el oblicuo superior lo hacen por un tendón común: el anillo de Zinn. Entre ellos, se forma un espacio denominado cono muscular, dentro del cual cursan el

nervio óptico, la arteria oftálmica, venas, nervios ciliares, nervios oculomotores y el simpático. Dentro del cono muscular se halla también el Ganglio Ciliar. (Villar, 2018)

El recto medio es el más corto de los rectos. El recto superior cursa todo su recorrido debajo del músculo elevador del párpado superior, con el que establece íntima relación a nivel de sus vainas musculares, las expansiones de la vaina muscular del recto inferior establecen una muy íntima relación con la del oblicuo inferior (Ligamento de Lakewood). (Villar, 2018)

El oblicuo superior es el más largo de los músculos extraoculares. El oblicuo superior tiene dos porciones, la porción muscular que llega a la tróclea y sale de ésta la porción refleja que se aplana y se abre en abanico, para ir a insertarse por debajo del recto superior, en la parte posterosuperior del globo ocular, por un tendón muy delgado, casi transparente que mide aproximadamente 10 mm de ancho. (Villar, 2018)

El oblicuo inferior es el único músculo que se origina en la parte anterior de la órbita, nace por un corto tendón en el ángulo inferointerno y luego se inserta en la cara posterior del globo ocular, mediante un tendón muy corto (1 a 2 mm). La vaina muscular del recto superior se relaciona íntimamente con la aponeurosis del elevador. Ambas están unidas en múltiples sitios por finas trabéculas y en algunos lugares llegan a fusionarse. (Villar, 2018)

Los músculos extraoculares están inervados por el III, IV y VI nervios craneanos. El motor ocular común inerva a todos los músculos extraoculares con excepción del oblicuo superior, que es inervado por el nervio patético y el recto lateral que es inervado por el nervio motor ocular externo. (Villar, 2018)

VISION BINOCULAR

La visión binocular o visión estereoscópica es la capacidad que tiene el ser humano para integrar dos imágenes en una sola. El cerebro percibe las señales luminosas que provienen de ambos ojos a través de los impulsos nerviosos. Una vez dentro, se fusionan y se interpretan, enviando una respuesta única y en tres dimensiones. El funcionamiento adecuado de la visión binocular depende de factores como la anatomía del aparato visual, el sistema motor que coordina el movimiento de los ojos.

(INFOSALUS)

La visión binocular, a menos que exista alguna afectación o alteración, es innata al ser humano, para lo cual son necesarios varios requisitos:

- Los ojos han de estar centrados: es decir, ambos ojos han de mirar hacia el mismo objeto para poder extraer información independiente que luego se convertirá en una. El centro del campo visual de un ojo tiene que coincidir con el del otro y también tiene que existir coordinación entre ambos; si esto no ocurre, se tiene estrabismo.
- El cerebro tiene que haber aprendido a ver con ambos ojos o, de lo contrario, no puede extraer la información de ambos ojos para formar una sola imagen en tres dimensiones.
- Ambos ojos han de tener una buena visión: sin la visión de un ojo, no existe visión binocular. En cambio, una visión reducida de uno o ambos ojos merma esta capacidad aunque no la imposibilita. (BAVIERA, 2020)

Factores que la posibilitan

El funcionamiento adecuado de la visión binocular sin síntomas depende de un número de factores que abarcan tres partes:

- La anatomía del aparato visual.
- El sistema motor que coordina el movimiento de los ojos.
- El sistema sensorial a través del cual el cerebro recibe e integra las dos percepciones monoculares.

La presencia de anomalías en cualquiera de estos sistemas puede afectar la visión binocular e inclusive, hacerla imposible. Por lo tanto habría que investigar las tres partes

del sistema a la hora de considerar las dificultades binoculares de cada paciente en particular. (LANDALUCE, 2021)

DESVIACIONES OCULARES

El eje visual se define como la línea imaginaria que debe unir el objeto o punto de fijación visual con la zona ocular foveal de la retina.

La foria es una disfunción binocular consistente en la desviación latente de los ejes visuales, manifestándose únicamente cuando no existe un estímulo visual en uno de los ojos. Las forias son asumidas por ambos ojos, por lo que al tapar y destapar ambos ojos refieren el mismo ángulo. Se trata de un estado de relajación en el que los ojos pierden coyunturalmente su coordinación, manteniendo el estímulo visual pero sin que exista integración en el cerebro. (PARINAUD, 1893)

Generalmente, las forias pequeñas no presentan síntomas. Sin embargo, cuando se encuentran desarrolladas y son mayores de lo que el sujeto tolera, obliga a la persona a ejercer una gran cantidad de esfuerzo para que sus ojos se mantengan alineados. Se trata de una de las principales causas de cefaleas, problemas de atención y problemas astenópicos. (PARINAUD, 1893)

La tropia es una disfunción binocular consistente en la desviación manifiesta o permanente de los ejes visuales por la que se rompe la fusión de las imágenes, comúnmente denominado. Se puede clasificar la tropia de innumerables maneras. Sin embargo, la forma más sencilla es clasificarlos de acuerdo a la dirección de la desviación y la constancia de la misma. (DSVIACIONES OCULARES, 2020)

El óptico-optometrista valora diferentes factores en el tratamiento de la tropia o estrabismos: la ambliopía, la desviación ocular, la alteración de la acomodación y los factores oculares. (DSVIACIONES OCULARES, 2020)

ESTRABISMO

El estrabismo es una afección ocular que consiste en la pérdida de paralelismo de los ojos. Es decir, mientras un ojo dirige la mirada a un objeto, el otro se desvía en una dirección diferente. En ocasiones la desviación no se aprecia con facilidad, pero en los casos severos ocasiona problemas estéticos y de visión importantes. Además de otros tipos de clasificaciones que existen, en términos generales, el estrabismo se divide en horizontal, el ojo se desplaza bien

hacia dentro o hacia fuera; y vertical, en este caso un globo ocular va hacia arriba y el otro hacia abajo. Sin embargo, existen casos de estrabismo en los que se dan diversas combinaciones. (Heiting, 2020)

El estrabismo en niños puede ser congénito (está presente en el momento del nacimiento) o aparecer al poco tiempo, y es sumamente importante que se diagnostique y trate de forma precoz para evitar que se acentúe y pueda llegar a ocasionar la pérdida de visión en uno de los ojos. Esta pérdida de visión, conocida como ambliopía u ojo vago, se produce porque el cerebro elimina la información del ojo que se desvía para evitar la visión doble, con la consecuente pérdida de agudeza visual del ojo ignorado. (DIEZ, 2011)

Tipos

En lo que respecta a su clasificación, el estrabismo se divide en cuatro tipos:

- **Endotropías:** Aparece cuando los ojos están desviados hacia dentro. Este tipo se divide en acomodativa (desviación de los ojos causada por un esfuerzo de acomodación a medida que estos tratan de aclarar la imagen) y no acomodativa (que normalmente se debe a un deterioro de la fase acomodativa).
- **Exotropías:** en este caso los ojos se encuentran desviados hacia afuera y su aparición suele ser tardía.
- **Hipotropías:** Los pacientes que tienen este tipo de estrabismo presentan una orientación del ojo hacia abajo.
- **Hipertropías:** Por último, en este caso los ojos se desvían hacia arriba. (MADRID, 2016)

Causas

Habitualmente, ambos globos oculares se mueven a la vez, por lo tanto, el cerebro produce una sola imagen fundida y, como cada ojo tiene un punto de vista ligeramente diferente, la imagen es tridimensional. Si los ojos no se alinean correctamente, el cerebro puede recibir imágenes de cada uno, que son demasiado diferentes para ser fundidas, ocasionando visión doble (diplopía). (Heiting, 2020)

Para evitar la visión doble, el cerebro debe suprimir la imagen del ojo desviado. Si el cerebro debe llevar a cabo esta supresión de forma continua en un ojo, la visión del mismo se perderá

gradualmente. Como la imagen producida por un sólo ojo no es tridimensional, se pierde también la percepción de profundidad. En el origen del estrabismo intervienen numerosos factores. Uno de estos es la herencia familiar, ya que se puede tener cierta predisposición a sufrir este trastorno. También puede deberse a una alteración de los músculos del ojo motivada por una mala visión, a las infecciones, los tumores o traumatismos. (Heiting, 2020)

Síntomas

El síntoma más evidente es la falta de paralelismo entre los ojos, aunque esta afección también provoca una pérdida de la agudeza visual respecto al otro ojo (ojo vago o ambliopía); posiciones anormales de la cabeza; desviaciones; inclinación y tortícolis; visión doble; pérdida de visión binocular, y errores en el cálculo de distancias y en la percepción de relieves. (G, 2016)

Diagnóstico

El especialista llevará a cabo un examen físico que conlleva una revisión detallada de los ojos.

Además, podrá realizar otro tipo de pruebas para determinar qué nivel de desalineación tienen los ojos:

- Reflejo corneal a la luz: En este examen, el especialista sostiene una linterna enfrente del paciente a una distancia de 3 centímetros en el punto medio de los ojos, de esta manera podrá advertir la posición del reflejo de las dos córneas.
- Prueba de oclusión-desoclusión: Se utiliza para detectar desviaciones manifiestas y latentes.
- Examen de la retina: A través de, por ejemplo, diagnósticos digitales por imagen para tomar fotografías del interior del ojo del paciente.
- Examen oftalmológico estándar: Se realiza para detectar problemas de visión.
- Agudeza visual: Esta prueba se lleva a cabo para determinar si el paciente es capaz de ver letras pequeñas en una tabla que se coloca en su campo de visión. (DIEZ, 2011)

Tratamientos

El estrabismo nunca debe ser ignorado creyendo que el niño se curará solo. A no ser que sea tratado antes de los 9 años de edad, puede derivar en una pérdida definitiva de la visión en el ojo desviado (ambliopía). La ambliopía se desarrolla más rápido en los niños pequeños y tarda más tiempo en corregirse en niños mayores, por lo tanto, cuanto antes se inicie el

tratamiento, menos grave será el defecto visual inicial y más rápida la respuesta. Así mismo, el estrabismo es, en ocasiones, una señal prematura de un trastorno nervioso grave. (G, 2016)

Existen numerosas técnicas que permiten corregir este trastorno; como gafas especiales, obturación del ojo dominante de forma alterna con el otro y programas de entrenamiento visual para reforzar la visión binocular. En todo caso, la detección precoz es esencial para establecer el equilibrio muscular, es decir, recuperar el paralelismo de los ojos. El tratamiento quirúrgico está indicado en los casos severos o que no se corrigen con los tratamientos tradicionales. (G, 2016)

La cirugía consiste fortalecer o debilitar ciertos músculos de los ojos para obtener una buena visión y evitar que se tuerzan. Este tratamiento puede tener complicaciones, como la aparición de infecciones, reacciones alérgicas o caída del párpado superior. En ocasiones el estrabismo se puede corregir mediante la inyección de toxinas botulínicas y bajo anestesia general. Estas toxinas producen una parálisis temporal de los músculos y permite, por una serie de mecanismos, y, en algunos casos determinados, curar este trastorno. (DIEZ, 2011)

PRISMAS

El prisma se mide y se prescribe con una unidad de medición que se conoce como dioptrías prismáticas. Dependiendo de la magnitud y tipo de desviación y de la visión doble que presenta el paciente (vertical horizontal o mixta) el prisma se colocará en un sentido u otro y en una o ambas lentes. Determinar la potencia prismática no siempre es fácil. En algunos pacientes será necesario colocar el prisma en una montura de prueba y pedirle que lo mantenga durante media hora para valorar si realmente alivia su sintomatología. (RODRIGUEZ, 2020)

Generalmente, el prisma se fabrica tallado, es decir como parte del cristal. De esta forma, las lentes que llevan incorporada la corrección prismática tienen el mismo aspecto aunque a veces, el cristal puede ser un poco más grueso. El prisma se coloca en el ojo en el que se observa la desviación, siempre que ésta sea pequeña. Si el prisma requerido es de potencia más elevada, generalmente se recomienda repartirlo entre los dos ojos. (PEREA, 2015)

En ocasiones el paciente necesitará una corrección prismática distinta para lejos y para cerca. En estos casos se deberán utilizar dos gafas distintas en lugar de las multifocales. En determinados casos, se prescribe un prisma de Fresnel. Se trata de unas láminas

autoadhesivas que se colocan sobre el cristal de la gafa. Su principal característica es que permiten corregir desviaciones de mayor magnitud que los prismas convencionales. (RODRIGUEZ, 2020)

No es la solución idónea para su uso a largo plazo, pero resultan de utilidad en determinados pacientes para valorar el riesgo de diplopia (visión doble) postoperatoria en pacientes que van a realizar cirugía de estrabismo, o bien para determinar el grado de tortícolis compensatorio que vamos a poder corregir con la intervención. También son una opción en pacientes con desviaciones grandes que no quieren someterse a tratamiento quirúrgico y en casos e los que la desviación aún no estable y requiere ser cambiada en poco tiempo. La principal desventaja es que distorsionan ligeramente la visión, además de que no van a resolver el problema de base que es el estrabismo. (PEREA, 2015)

1. 1 JUSTIFICACIÓN

El estrabismo es una de las alteraciones más frecuentes en los niños menores de edad producto del mal alineamiento ocular, ya sea por anomalías en la motilidad ocular o anomalías de la visión binocular.

Es de gran importancia el diagnóstico y el tratamiento, en caso de un tratamiento quirúrgico esta consiste en realizar el reforzamiento o debilitamiento muscular según el tipo de afección.

Este problema visual puede ser solucionado o tener una gran mejora gracias a la ayuda de terapia visual junto a la adaptación de prismas que es una especie de láminas transparentes que sirven para corregir desviaciones oculares.

Es importante señalar que el estrabismo genera una serie de signos y síntomas, lo cual hace necesaria la prescripción de anteojos con prisma en el ojo derecho de la menor con el fin de estimular los movimientos musculares y que los ojos aprendan a mirar y alinearse correctamente sin afectar la agudeza visual.

El presente caso clínico se relaciona con adaptar un prisma en el ojo derecho para llegar con éxito a la mejora de la desviación ocular por tal motivo que se realizó una investigación minuciosa para determinar con claridad el tratamiento implementado.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

- Adaptar prisma de 4 dioptrías de base a nasal en el ojo derecho a paciente post-quirúrgica de 4 años.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar la efectividad para tratar estrabismos en niños.
- Conocer el grado de dioptrías prismáticas después del procedimiento quirúrgico.
- Evaluar el tratamiento óptico conforme a los datos adquiridos.

1.3 DATOS PERSONALES

- **Nombre:** N/N
- **Estado civil:** Soltera
- **Sexo:** Femenino
- **Edad:** 4 años
- **Nivel de estudios:** Inicial
- **Nivel socio cultural/económico:** Medio
- **Procedencia geográfica:** Bolívar – Guaranda

II. METODOLOGÍA DE DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente

Paciente femenino de 4 años de edad que acude a consulta oftalmológica con desviación ocular en ojo derecho. Viene acompañada de su Madre la cual menciona que la paciente tiene visión doble, movimientos oculares descoordinados, sensación de pesadez el cual le dificulta realizar actividades cercanas.

Historial clínico del paciente

- **Antecedentes familiares:** Abuelos con hipertensión.
- **Antecedentes personales:** Paciente no presenta ninguna enfermedad sistémica.
- **Antecedente social:** No refiere
- **Antecedentes oculares familiares:** Hipermetropía elevada
- **Antecedentes oculares personales:** Estrabismo, motricidad ocular.

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).

Anamnesis

Paciente femenino de 4 años que llega a consulta con su madre en su historial presenta una desviación en el ojo derecho aun después de una cirugía de estrabismo, se realiza los respectivos exámenes de agudeza visual y se observa notable disminución de visión.

En el interrogatorio la madre manifiesta que tiene demasiado cansancio visual y observa doble los objetos cercanos y le preocupa que la desviación que presenta la paciente sea permanente y que al caminar se pueda caer.

La paciente no refiere estar enferma ni presentar otras patologías relacionadas a otras enfermedades, más solo es el mal alineamiento de los ojos después de haberse realizado una cirugía de estrabismo.

2.3 Examen físico (exploración clínica)

Paciente que es sometida a los exámenes pertinentes y se le realiza la exploración externa comprobando que al realizar el examen monocularmente las respuestas son satisfactorias, pero al realizar la visión binocular presenta molestias y manifiesta que las

imágenes las observa doble (diplopía), continuando con la exploración se le realiza palpación palpebral, se evalúa el control oculomotor en este caso el movimiento de los ojos y con el Cover Test se comprueba una pequeña desviación Exotropía, en el ojo derecho horizontalmente, el globo ocular tenía un aspecto suave.

Se procede a realizar el examen con el oftalmoscopio y se observa rojo pupilar con reacción, los medios refractivos están transparentes, al realizar fijación monocular en ambos ojos presenta inconveniente en el ojo derecho al no presentar fijación.

Se le realiza el examen objetivo computarizado y se obtiene datos actualizados corroborando la existencia de una hipermetropía, seguidamente se le practica el examen subjetivo con el foroptero logrando que la paciente quede con 20/20 monocularmente ya que en visión binocular se le presentaba visión doble.

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

AGUDEZA VISUAL

Al momento de la consulta el paciente presenta la siguiente agudeza visual:

AVSC

AVCC

OD: 20/40

OD: 20/20

OI: 20/25

OI: 20/20

REFRACCIÓN OBJETIVA (Auto refractómetro)

EXAMEN OBJETIVO

OD: +1,75 -0,50 x 135

OI: +1,00 -0,75 x 5

REFRACCION SUBJETIVA (FOROPTERO)

EXAMEN SUBJETIVO

OD: +1.50 Esf

OI: +1.50 Esf

EXAMEN CON OFTALMOSCOPIA

Se realiza el examen correspondiente comprobándose que los medios dióptricos del ojo están transparentes, se observa la pupila color rojo anaranjado, lo que nos indica que no existen opacidades de los medios, además hay reacción pupilar a la luz y su forma es redonda y no presenta imperfecciones ni asimetría en relación al otro ojo.

En la retina apreciamos el disco óptico la misma que presenta los bordes definidos, las venas y arterias se ven de aspecto normal en grosor y calibre.

FORIA LATERAL DE LEJOS Y CERCA

En esta prueba lo que vamos a medir es la posición relativa horizontal de los ejes visuales de lejos cuando se ha roto la fusión, o sea, cuando se disocia la visión binocular.

Ponemos el optotipo de lejos a 6 metros con luz ambiente normal y la correspondiente distancia interpupilar de lejos puesta en el foróptero. Aislamos una franja vertical de optotipos que el paciente pueda ver, es decir, una agudeza más baja que la de su peor ojo.

Le decimos al paciente que cierre los dos ojos u ocluimos para que no le cause ninguna molestia el “baile” de imágenes que provoca el manipular los prismas hacia la posición inicial de medida. Colocamos en ojo derecho 6 Dioptrías Base Nasal, que será el prisma medidor, y 2 Dioptrías Base Superior, que servirá para disociar la imagen.

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

Una vez ya obtenido todos los resultados de los exámenes tanto objetivo como subjetivo se pudo determinar una ametropía (Hipermetropía) la cual se considera que todo niño es hipermétrope a esa edad debe de tener + 1.50 a esto se le debe multiplicar +2.50 se le debe de adaptar un prisma de 4 dioptrías base a nasal al ojo derecho y se procede a valorar para observar si encontramos una mejoría en la alineación de los ojos y dio resultados favorables.

OD: Neutro / Prisma 4 Dioptrías base a nasal

OI: Neutro

Se procede a brindar las debidas indicaciones a la paciente en este caso a la madre la misma que consiste en utilizar los lentes, y realizar ejercicios visuales ocluyendo el ojo sano para fortalecer la motilidad ocular.

Además se le recomendó visitar cada mes al oftalmólogo para la revisión de cómo va evolucionando el ojo con la desviación.

En el diagnostico presuntivo se puede determinar que es una paciente con una leve exotropía que posteriormente fue congénito el cual apareció a los 3 años de edad lo cual le trajo problemas de desviación en el ojo derecho y no le permitía realizar actividades cercanas.

Dentro del diagnóstico diferencial se puede determinar que el estrabismo son problemas oculares en el cual los ojos no se alinean correctamente lo que ocasiona un déficit en la salud visual y distorsión de las imágenes.

Posteriormente en el diagnóstico definitivo del presente caso clínico pudimos observar que al adaptar el prisma de 4 dioptrías en el ojo derecho mejora la desviación del paciente por tanto se recomienda un seguimiento mensual para observar los resultados esperados.

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar

VARIABLES	CONCEPTUAL	OPERACIONAL
ESTRABISMO	Problema ocular en donde los ojos no miran el mismo punto y existe desviación	Prismas Agudeza visual Cover test
HIPERMETROPIA	Defecto refractivo que no permite ver de cerca.	Exámenes objetivos y subjetivos Oftalmoscopia

2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud considerando valores normales.

Considerando las razones científicas para el presente caso clínico se puede manifestar que el paciente acude al centro oftalmológico y optométrico con una agudeza visual

disminuida en el ojo derecho de 20/40 ojo izquierdo de 20/25 siendo así consideramos los valores normales de 20/20 ambos ojos, en lo referente al cuadro que presenta la paciente es compatible con hipermetropía lo cual se deriva que todo niño desde que nace es hipermetrope siendo así las medidas correctas.

TOMA DE LA AGUDEZA VISUAL

VALOR PRESENTADO DEL PACIENTE	RESULTADOS NORMALES
OD: 20/40	OD: 20/20
OI: 20/25	OI: 20/20

RX ENCONTRADA

OD: +1,50

OI: +1,00

En el test realizado para determinar forias o tropias se comprueba la existencia de una exotropía en el ojo derecho del paciente adaptando así 4 dioptrías prismáticas para la mejora de la desviación.

Se evidencia el presente caso clínico que la paciente post-quirúrgico presenta un leve estrabismo en el ojo derecho que al ser valorada, se procede a la adaptación de prismas para mejorar la desviación ocular.

2.8 Seguimiento

Lo más relevante e interesante de este caso clínico es que la paciente después de haberse sometido a una cirugía de estrabismo a los 3 meses de recuperación se le observa aun una leve desviación produciendo una exotropía en el ojo derecho produciéndole problemas de enfoque visual. De ahí la importancia y la responsabilidad del Optometrista dar seguimiento a este tipo de trastorno ocular indicando terapias, ejercicios oculares para la disminución de la desviación a parte de los cuidados de higiene visual.

A la paciente en este caso al familiar se le recomienda visitar una vez al mes al centro oftalmológico y optométrico para la valoración correspondiente y observar si disminuye la desviación.

El control optométrico procede a brindar indicaciones al paciente para los cuidados y el tratamiento con lentes prismáticas para tener un mayor resultado favorable.

Al mes de haber adaptado los lentes prismáticos de 4 dioptrías base a nasal se considera buenos los resultados obtenidos mejorando y disminuyendo la desviación.

2.9 Observaciones

El licenciado en Optometría es el responsable de la salud visual por ser parte de un equipo multidisciplinario para la prevención de las ametropías y conducta visual.

Siendo así las observaciones se presentan más en las patologías que en los defectos ópticos en este caso un trastorno ocular que presento la paciente aun después de tener una cirugía de estrabismo se debe ser muy detallista para poder observar los problemas que aquejan al paciente e implementar un tratamiento adecuado realizando diversos exámenes para poder valorar correctamente.

Este caso clínico se ha realizado con mucho empeño e interés ya que se debe valorar el tratamiento impuesto para la respectiva evolución positiva, pudiendo observar hasta los cambios en la agudeza visual conforme al tiempo del tratamiento en la adaptación de los lentes prismáticos.

Se debería realizar todos los exámenes completos de visión binocular si lo amerita sin importar la edad del paciente, y dar charlas a los padres de salud visual para que observen con cuidado los ojos de sus hijos y así poder actuar rápido si se presenta una desviación ocular y poder brindar examen motor y sensorial si lo amerita el paciente.

CONCLUSIONES

Como profesional en Optometría es importante dar a conocer las diferentes ametropías y trastornos como el presente caso clínico en donde pudimos brindar posibles tratamientos una vez analizado y desarrollado se puede llegar a las siguientes conclusiones.

- El estrabismo es una afección que afecta mayormente a los niños la cual se da por factores congénitos, aunque es posible corregirlas cuando apenas se van presentando, resulta más difícil cuando ya está en una etapa avanzada o conforme a la edad del paciente esta patología puede causar una disminución de agudeza visual.
- En la intervención quirúrgica a la que se sometió la paciente fue una buena solución para el estrabismo ya avanzado que tenía, ya que se mejoró la estética y la función sensorial aunque se comprobó que un estrabismo congénito tiene resultados menos favorables.
- En la exploración del estrabismo encontramos una exotropía con el cual al incluir una revisión subjetiva comprobamos que el prisma mejora la desviación del paciente.
- La desviación de los ojos más la disminución de la agudeza visual en niños es de gran importancia ya que requiere la revisión de un oftalmólogo para disminuir el riesgo de daño permanente, tratando a tiempo ya sea derivando a un optometrista o proceder a cirugía.
- Es necesario utilizar diariamente los prismas oftalmológicos para que mejore la agudeza visual y disminuya la desviación.
- La cooperación de los padres es de gran importancia en el tratamiento con prismas oftálmicas debido a que el niño no debe de quitárselos, debe realizar los ejercicios y las terapias visuales impuestos por el especialista .
- Gracias a la valoración realizada pudimos determinar la exotropía con una sintomatología que produce deficiencia en la agudeza visual, debido a la falta de prevención y tratamiento.

Bibliografía

Heiting, G. (mayo de 2020). *ESTRABISMO*. Obtenido de

Bibliografía

DSVIACIONES OCULARES. (2020). *SOMOS TU OPTOMETRISTA*.

tipos de estrabismo. (2021). Obtenido de <https://cofca.com/es/estrabismo-ojos-desviados/>

BAVIERA, C. (30 de DICIEMBRE de 2020). *VISION BINOCULAR*. Obtenido de <https://www.clinicabaviera.com/blog/vision-en-la-que-intervienen-los-dos-ojos/>

DIEZ, O. (2011). *ESTRABISMO EN NIÑOS*.

G, M. (2016). *ESTRABISMO*. 1.

Heiting, G. (mayo de 2020). *ESTRABISMO*. Obtenido de <https://www.allaboutvision.com/es/condiciones/estrabismo.htm>

INFOSALUS. (s.f.). *VISION BINOCULAR*. Obtenido de <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-vision-binocular-20150710065932.html>

LANDALUCE, O. (2021). *VISION BINOCULAR FACTORES*. Obtenido de https://www.ecured.cu/index.php?title=Visi%C3%B3n_binocular&action=history

MADRID. (2016). *TIPOS DE ESTRABISMO*.

PARINAUD, H. (1893). *DESVIACIONES OCULARES*.

Perea, J. (1993). *ANATOMIA OCULAR*. 1.

PEREA, J. (2015). *PRISMAS*. 1.

RODRIGUEZ, D. (2020). *PRISMAS*. Obtenido de [https://www.barraquer.com/tratamiento/correccion-optico-prismatica#:~:text=Los%20prismas%20se%20utilizan%20para,\(mirando%20derecho%20de%20frente\).](https://www.barraquer.com/tratamiento/correccion-optico-prismatica#:~:text=Los%20prismas%20se%20utilizan%20para,(mirando%20derecho%20de%20frente).)

TEULON. (1861). *anatomia ocular*. Obtenido de <http://www.faeditorial.es/capitulos/urgencias-oftalmologicas.pdf>

TEULON, F. (1861). *ANATOMIA OCULAR*.

Villar, D. F. (2018). *MUSCULOS EXTRAOCULARES*.

<https://www.allaboutvision.com/es/condiciones/estrabismo.htm>

ANEXOS



Paciente post-estrabica



Paciente femenina de 4 años saliendo del tratamiento quirúrgico



Revisión de Paciente post-quirúrgico a los 3 meses



Lady Chimbo

123

February 20, 2021

Date: February 20, 2021



Paciente presenta exotropía leve en ojo derecho