



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

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A
LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN
OPTOMETRÍA**

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**Estrabismo Acomodativo en Paciente de 5 años de edad.
Presentación de caso.**

AUTOR

Kevin Joel Jara Pungil

TUTORA

DRA. BETTY RIBAS

BABAHOYO-LOS RÍOS – 2020

INDICE

INDICE.....	I
DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTO.....	2
INTRODUCCION	¡Error! Marcador no definido.
MARCO TEORICO.....	7
DEFINICIÓN.	7
ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	8
DESARROLLO VISUAL.....	9
FISIOPATOLOGÍA.....	9
CLASIFICACIONES DEL ESTRABISMO.	11
Según la dirección de la desviación:	11
Según su persistencia en el tiempo:.....	11
Según su etiopatogenia:.....	12
JUSTIFICACION	14
OBJETIVOS.....	15
OBJETIVOS GENERALES.....	15
Presentar y Discutir las diversas variables utilizadas en la valoración optométrica realizada al paciente del presente caso clínico	15
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	15
DATOS GENERALES.....	15
METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	16
ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA	16
HISTORIAL CLINICO DEL PACIENTE.....	16
ANAMNESIS.....	16
ANÁLISIS Y DESCRICCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA.....	16
EXPLORACION CLINICA SENSORIAL	16
EXAMENES COMPLEMENTARIOS:.....	17
1. Test de Dominancia Ocular	17
2. Luces de Worth 6 m s/c.....	17

3. Vidrios estriados de Bagolini	¡Error! Marcador no definido.
CRA Con supresión de OD	¡Error! Marcador no definido.
4. Medición con Prismas por el Método de White en Visión de lejos.	18
5. Medición con Primas por el Método de White en Visión de cerca.....	18
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	18
Refracción Ciclopléjica	18
CONDUCTA A SEGUIR	20
CONCLUSIONES.	21
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	23
ANEXOS	24
CLASIFICACIONES DE ESTRABISMO.	24
Anexo 2.....	25
ESTRABISMO PARALÍTICO.	25
Anexo 3.....	26
Posiciones Diagnosticas de la Mirada	26

DEDICATORIA

A mis padres que estuvieron conmigo en todo momento brindando el apoyo requerido para poder terminar mis estudios y demás profesionales que facilitaron sus conocimientos y ayudas para que este caso clínico se pueda dar y realizarlo con todos los debidos procesos.

KEVIN JOEL JARA PUNGIL

AGRADECIMIENTO

A mis padres quienes fueron parte fundamental en todas las etapas de mis estudios que me motivaron a seguir aun en tiempos difíciles y también parte muy importante a todos los licenciados de esta maravillosa carrera

KEVIN JOEL JARA PUNGIL

RESUMEN

El estrabismo es una alteración recurrente y presente en niños que, además de las consecuencias estéticas, llevan a un trastorno en el que los ojos no miran adecuadamente en una misma dirección, entraña importantes alteraciones en la agudeza visual y en la visión binocular.

Las principales causas de un estrabismo pueden ser la lesión del nervio óptico o inclusive un mal funcionamiento de los músculos que controlan el ojo.

Resulta muy importante su determinación y el debido procedimiento. Cuanto más tardío es su comienzo y más rápido el tratamiento, mejor será el pronóstico sensorial, y viceversa. El estrabismo, si no se diagnostica y trata de manera oportuna puede llevar a ambliopía.

La ambliopía se puede traducir como la disminución de la agudeza visual sin causa que lo justifique, recuperable con su debido tratamiento necesario y oportuno en una edad apropiada.

Palabras clave: estrabismo, agudeza visual, visión binocular, ambliopía, músculos.

SUMMARY

Strabismus is a recurrent alteration present in children that, in addition to the aesthetic consequences, lead to a disorder in which the eyes do not look properly in the same direction, entailing important alterations in visual acuity and binocular vision.

The main causes of a strabismus can be damage to the optic nerve or even a malfunction of the muscles that control the eye. Your determination and due process are very important.

The later its onset and the faster the treatment, the better the sensory prognosis, and vice versa. Strabismus, if not diagnosed and treated in a timely manner, can lead to amblyopia.

Amblyopia can be translated as the decrease in visual acuity without justifying cause, recoverable with its necessary and timely treatment at an appropriate age.

Key words: strabismus, visual acuity, binocular vision, amblyopia, muscles.

INTRODUCCION

El estrabismo es una alteración demasiado recurrente y presente en niños que, además de las consecuencias estéticas, entraña importantes alteraciones en la agudeza visual y en la visión binocular.

Resulta muy importante su determinación y procedimiento precoz. Cuanto más tardío es su comienzo y más rápido el tratamiento, mejor será el pronóstico sensorial, y viceversa. El estrabismo, si no se diagnostica y trata de manera oportuna puede llevar a ambliopía.

La ambliopía es la determinada disminución de la agudeza visual sin causa que lo justifique, recuperable con su debido tratamiento necesario y oportuno en una edad apropiada. El pediatra debería realizar siempre una exploración oftalmológica sencilla para detectar y diagnosticar estos trastornos y remitirlos lo más pronto posible al médico oftalmólogo para su estudio y tratamiento.

Es vital señalar que, en los infantes, cuando sus 2 ojos no logran enfocarse en una imagen similar, el cerebro empezará a obviar las señales visuales que entra por un ojo y, si esto no se atiende, el ojo que el cerebro ignora nunca tendrá una buena visión. Esta pérdida de la visión se llama ambliopía y frecuentemente está asociada con el estrabismo.

Un factor de riesgo muy importante para la aparición de estrabismo en la niñez son anomalías en el desarrollo cerebral.

Es muy común encontrar estrabismo en los primeros años de vida a veces el estrabismo es hereditario, mientras que en otras situaciones es un componente de un trastorno cromosómico. Las desviaciones oculares tienden a estar asociadas con dificultades de educación fobia social y otros trastornos emocionales y menor calidad de vida.

La cirugía del estrabismo corrige el componente estético, pero no la ambliopía ni el defecto refractivo. Así, una vez operado el paciente, si la ambliopía persiste, debe seguir el tratamiento rehabilitador, bien con parches o con penalización.

El componente refractivo también debe seguir siendo tratado después de la intervención. Por otro lado; existe otra técnica que se viene usando para el tratamiento del estrabismo es la inyección de Botox (toxina botulínica) sobre el músculo hiperfuncionante provocando una paresia en el mismo. Este tipo de tratamientos puede tener resultados medicamentosamente bueno en el estrabismo del lactante, pero con frecuencia es preciso repetir las dosis y no siempre llega a corregirse del todo, necesitando con el tiempo completar la corrección con cirugía.

La aplicación de botox es más efectiva en el tratamiento precoz de los estrabismos paralíticos, debiendo inyectarse en el músculo sano. Las ventajas de este tratamiento radican en el tipo de anestesia, más suave, y en el tiempo quirúrgico, más reducido.

MARCO TEORICO

DEFINICIÓN ESTRABISMO.

Estrabismo se deriva de la palabra griega strabismos, «bizquear, mirar de forma oblicua o con recelo». representa la desalineación ocular, ya se deba a trastornos de la Binocularidad o también puede deberse a alteraciones del control neuromuscular que regula en gran medida la motilidad ocular(Rosselli, 2003). Existe un sin número de términos para hacer referencia a la pérdida del paralelismo ocular, y si no se usan de forma correcta y uniforme pueden producirse confusiones y malentendidos .(Escalera, 2015)

La heteroforia o más comúnmente conocida como la Ortoforia es la condición ideal de paralelismo ocular en condiciones de Binocularidad. En síntesis, la ortoforia muy difícilmente se puede encontrar evidenciada: ya que lo más comúnmente encontrado es una pequeña heteroforia en la mayoría de los niños y de los seres humanos en sentido general. Muchos profesionales de la visión usan más el termino ortotropia para referirse a la orientación o perspectiva correcta de los ojos. (Adán-Hurtado & Arroyo-Yllanes, 2009) en ambos casos se hace referencia a la ausencia de estrabismo.

Por tanto, la heteroforia es una desalineación de los ejes visuales que se mantiene escondida por el componente de fusión (estrabismo latente). La heterotropia es la perdida de la alineación de forma evidente y que no se puede revertir por el componente de fusión (estrabismo manifiesto).

Resulta vital saber diagnosticar y encontrar el ojo extraviado, cuando resulta vital poder definir que ojo es el responsable de causar el extravío de su mirada. Este proceder es vital al analizar las desorientaciones verticales, estrabismos restrictivos o patéticos, o casos de ambliopía en niños pre verbales. (Ophthalmology, 2011)

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

Desde la antigüedad la pérdida del paralelismo ocular y por ende de la alineación de los ojos es considerado un problema de salud que se puede ver a simple vista. Los primeros profesionales propusieron formas de tratar con las inventivas utilizables en ese momento, y se pueden mencionar: pócimas, Saneamientos que para el siglo VII se narraron como antifaces realizadas para cambiar la posición de los ojos; pero la sabiduría clínica y arrojó una transformación vital en el análisis y procedimiento a seguir con estos pacientes. (Sánchez G, 2014)

La pediatría ocular comienza sus primeros pasos en las técnicas de las primeras cirugías en los años 70 por las doctoras Santiesteban Freixas y Varela Ramos, con operaciones de cataratas congénitas(*Folleto de Optometria II*, n.d.), de estrabismos horizontales, verticales, oblicuos superior e inferior y transposición de músculos, en la actualidad continuada con técnicas microquirúrgicas de refuerzo y debilitamiento de músculos oculares en estrabismo comitantes, así como técnicas de transposición en el estrabismo paralítico. (Jinichi H, 2017)

Hoy día, el método quirúrgico está basado en la realización de reforzamientos o debilitamientos musculares en dependencia de la afección. Las técnicas basadas en las debilidades quirúrgicas radican en retro inserciones, miotomías o miectomías, y los reforzamientos, en resecciones o dobleces musculares. Estas técnicas operatorias se miden en mm, y estos están en relación directa con las dioptrías prismáticas recogidas en la medición con prismas que por diversas vías debe saber realizar el optómetra especialista en visión Binocular.(Adán-Hurtado & Arroyo-Yllanes, 2009)

No siempre se logra el resultado esperado tras una única intervención, necesiándose de dos o más actos quirúrgicos para el logro de la alineación de los ejes visuales (LP, 2017)por otro lado, los medicamentos tienen su papel preponderante en los resultados buscados, entre ellos podemos mencionar la toxina botulínica junto a la disección en estrabismo , en el cual las investigaciones han evidenciado que el lapso de tiempo de progreso de la patología tiene un papel fundamental en la para la

consecución de resultados propicios , según estos autores Mauricio Lozano y Cordonnier, planean que este medicamento sólo posee resultados satisfactorios en los pacientes con desviaciones leves o moderadas , constituyendo tanto la operación como el uso del fármaco, procedimientos que producen buenos resultados para lograr las muy ansiadas alineaciones visuales en el estrabismo , aunque muchos estudios actuales sugieren el uso de la toxina botulínica puesto que el mismo posee grandes primacías al ser considerados menos penetrantes.(Merchante Alcántara, 2018)

DESARROLLO VISUAL.

En la Retina del ojo humano, donde se encuentra la inmensa cantidad de células ganglionares que se originan entre las semanas 8 y 15 del embarazo, y que adquieren su máximo esplendor alrededor del 7mo mes de gestación, baja de forma exagerada en un periodo que se conoce como espacio de muerte rápida celular, que tarda entre 7-8 semanas. Por ello el fallecimiento de las células ganglionares transcurre de manera lenta en los meses iniciales de la vida del neonato.

La fóvea permanece revestida por disimiles capas de células y posee pocos conos, lo que justifica la causa de que la agudeza visual al momento del nacimiento sea de 20/400. En el primer lustro de la vida, los fotorreceptores se reorganizan centralmente en la retina y el mayor volumen de conos en la foveola, aumentando 5 veces hasta lograr la estructura que se evidencia en la retina del paciente adulto, alcanzando la agudeza visual normal del 20/20 o en algunos casos, superiores. (López M, 2012)

FISIOPATOLOGÍA.

Como condición de que exista la ortoforia, es primordial que los músculos extrínsecos se encuentren en perfecta armonía anatómica. Ya que cuando uno de estos músculos deja de actuar de forma sincrónica y correcta, el globo ocular no logra que el objeto imagen viaje y se deposite esta imagen en la zona central de la retina, llegando a ocupar un espacio conocido como zona extrafoveal. La membrana sensorial de esta zona de la retina, incitado por la imagen antes mencionada, da una cuantía

espacial que coincide con el espacio del ojo que no tiene ninguna alteración o parálisis, y el cerebro, no recibiendo la misma estimulación de ambos ojos con relación a lo que percibe del infinito, toma dos predicciones desiguales, apareciendo entonces dos imágenes distintas o desiguales imposibles de fusionar en una percepción visual única.

El inicio del trayecto visual parte de las imágenes enviadas por ambos ojos que remiten la imagen usando el nervio óptico como tracto nervioso, para terminar en espacios de alta especialización del acto visual, lugar donde obtendremos una percepción visual única constituida como imagen única, compuesta por color, claridad, contextura, contraste, y efecto de distancia y profundidad únicas.

La ausencia de la ortoposición constituye una de las razones de mayor peso en la pérdida de la visión de los infantes y de los muchachos en edad prejuvenil. De ahí que su determinación tiene que ser esmerado para poder comenzar con el tratamiento ideal para cada uno de los hallazgos encontrados en el diagnóstico, y tratamiento, así como en el diseño de las terapias visuales pediátricas establecidas y orientadas por el optómetra pediatra bajo el acompañamiento del Oftalmólogo, puesto que los movimientos de fijación tienen su genesis en el 2do mes de vida, y al 3er mes ya es posible mostrar reflejos de seguimiento que darán paso a los reflejos de fijación comenzando el desarrollo de la relación ojo- mano para la concepción del espacio subjetivo, ya luego del 5to mes del nacimiento es que se logra la respuesta motora necesariamente destinada para que haya más tarde lo que conocemos por visión tridimensional (Jordán Rodríguez et al., 1980).

La carencia de estímulos posteriores al nacimiento, lo que ocurre con el niño estrábico trae asociado el daño de todas estas uniones. De ahí que la estimulación visual sea imprescindible en el llamado periodo crítico posterior al parto, de forma que exista un correcto desarrollo visual y se mantenga ganando en calidad y cantidad visual. Las conexiones necesarias no solamente están asociadas a las vías aferentes, lo están más aun de un perfecto balance binocular. El ojo con desviación no produce una adecuada sinapsis mientras que el no ocluido o no desviado hace uniones mayores a lo común; por su parte las células del cuerpo geniculado lateral que forman parte del cuerpo geniculado externo son menores, pues tienen que sustentar menor

cantidad de terminales en la corteza estriada. Estas variaciones traerán asociadas una serie de complicaciones neurológicas que dañarán finalmente, el trabajo u oficio de ambos hemisferios, y por tanto de todos aquellos factores visuoespaciales de la función binocular.

CLASIFICACIONES DEL ESTRABISMO.

Según la dirección de la desviación:

- Estrabismo convergente o endotropía: desviación hacia dentro.

- Estrabismo divergente o exotropía: desviación hacia fuera.

- Hipertropía: desviación hacia arriba.

- Hipotropía: desviación hacia abajo. (Merchante Alcántara, 2018)

Según su persistencia en el tiempo:

- Estrabismo constante: aparece de forma permanente.

- Estrabismo intermitente: aparece solo en determinadas circunstancias (enfermedad, nerviosismo, cansancio, etc.) o en un determinado campo o distancia de la mirada (de lejos o de cerca). Indica la presencia de cierto grado de VB normal.(Adán-Hurtado & Arroyo-Yllanes, 2009)

Según la preferencia o no por un ojo:

Estrabismo alternante: se emplea indistintamente uno u otro ojo para fijar, mientras que el otro se desvía. El niño suprime la imagen del ojo desviado; pero al alternar los ojos, ambos desarrollan una visión semejante (existiendo buena AV en ambos ojos).

Estrabismo monocular: solo se usa (o prefiere) un ojo para la fijación y el otro

se desvía constantemente. El niño es propenso a la ambliopía (más o menos profunda) en el ojo desviado.(Villar, n.d.)

Según su etiología:

- Paralitica.
- III Par (exotropía y Ptosis).
- IV Par (Hipertropía y torticollis torsional).(Merchante Alcántara, 2018)
- VI Par (endotropía y torticollis horizontal).

Síndromes fibróticos

Según su etiopatogenia:

Inervacional

Ocasionada por un desequilibrio en los reflejos psico ópticos correctores de la posición ocular. La teoría más aceptada y aún no comprobada es el desequilibrio entre la convergencia y la divergencia, así por ejemplo si existe un exceso de convergencia se manifiesta una endodesviación. La desviación inervacional puede ser primaria o secundaria. La desviación secundaria es aquella que se presenta cuando existen alteraciones anatómicas u ópticas que ocasionan disminución importante de la visión en un ojo y que permiten que se manifieste el desequilibrio inervacional que había permanecido latente. La desviación primaria es aquella en la que no se encuentra un mecanismo productor.(Romero Leclercq, 2018)

Acomodativa

Este tipo de desviación está directamente relacionada con el exceso o insuficiencia de acomodación, el exceso de acomodación desencadena convergencia y si no puede ser compensada se manifiesta como una endodesviación; la insuficiencia de acomodación se manifiesta como una exodesviación.(Adán-Hurtado & Arroyo-Yllanes, 2009)

Anatómica

La posición ocular anormal es consecuencia de la alteración estructural del músculo extraocular o alteraciones orbitarias. Por ejemplo, en la miopatía tiroidea en la cual los cambios fibrosos musculares ocasionan una posición ocular anormal o en la fractura del piso de la órbita con atrapamiento muscular. (Medicina, 2013)

Paralítica

La desviación está condicionada por la alteración en el estímulo nervioso o la imposibilidad de la fibra muscular para responder al estímulo.(Durban-Fornieles, 2005)

JUSTIFICACION

La generalidad de los niños con estrabismo acomodativo, tienen un resultado satisfactorio en materia de agudeza visual y visión binocular, el manejo de esta afectación resulta en una disminución considerable de incidencia y la prevalencia de ambliopía. Los lentes convencionales siguen siendo el tratamiento de elección en la endotropía refractiva acomodativa. (Merchante Alcántara, 2018) no obstante se debe tener más cuidado con los efectos a largo plazo de llevar corrección completa hipermetrópica ya que el valor de hipermetropía se mantiene invariable y existen pocas probabilidades de tener que dejar de necesitar lentes.

Es ampliamente divulgado que la endotropía acomodativa, aunque inicialmente intermitente, tiende a progresar a desviación constante si el tratamiento se retrasa. La endotropía constante lleva pues a pérdida permanente de visión estereoscópica. Si la media de retraso de establecimiento del estrabismo y la prescripción de las primeras lentes pudiera acortarse a 1 mes o incluso 3 meses quizás la visión estereoscópica sería más alta ya que pocos pacientes serían endotrópicos a la hora de recibir sus primeras lentes.

La endotropía constante estaba también presente con frecuencia durante el tratamiento con parches por la ambliopía y mientras esperaban intervención quirúrgica por endotropía residual o descompensada. La endotropía acomodativa debido a la hipermetropía y a una relación Convergencia Acomodativa- Acomodación normal se mantiene bien controlada una vez que la corrección con lentes mantiene los ojos alineados. Esto, sin embargo, no sucede así en los casos de endotropía acomodativa debido a un coeficiente alto AC/A, en este caso, a pesar del uso de lentes para el control inmediato de la endotropía, hay grandes probabilidades de aparición gradual de un componente de endotropía no acomodativa, saliéndose del control inicial que nos brindan las lentes de corrección.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

Presentar y Discutir las diversas variables utilizadas en la valoración optométrica realizada al paciente del presente caso clínico

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Corregir los efectos sensoriales dañinos del estrabismo (ambliopía, supresión y pérdida de la estereopsia).
2. Conservar la mejoría de la ortoposición de los ejes visuales de los ojos con el uso de lentes convencionales.
3. Demostrar la necesidad de un tratamiento integral y multidisciplinario en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con estrabismo acomodativo.

DATOS GENERALES

Fecha: 1 Marzo 2020
Nombres Zoe Yulet Apellidos Villarreal Divana
Lugar y fecha de nacimiento: GUAYAQUIL 15 FEBRERO 2015
Edad: 5 AÑOS
Parentesco del familiar: Madre
Numero celular: 091518XXX
Sexo: FEMENINO
Ocupación: ESTUDIANTE

METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA

Disminución de agudeza visual en visión lejana y cercana, con incapacidad para realizar cómodamente la actividad de visión cercana, y desviación del OD hacia dentro en todo momento.

HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE

Antecedentes patológicos personales: No refiere

Antecedentes oculares: Hipermetropía corregida sin corrección óptica y sin diagnóstico de estrabismo

Antecedente social: No refiere

Antecedentes patológicos familiares: No refiere

ANAMNESIS

Madre que refiere que su Niña de 5 años, no ve bien de lejos, y que cuando realiza la visión de cerca, el OD, se le desvía mucho más de lo que normalmente lo tiene. Ha estado en consulta de refracción, sin embargo y a pesar de las indicaciones realizadas no se ha observado mejoría alguna.

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA.

EXPLORACIÓN CLÍNICA SENSORIAL

Determinación de Agudeza Visual. Refracción objetiva

Determinación de Agudeza Visual Subjetivo

AVsc

OD 20/100
OI 20/100

AVcc

OD 20/20
OI 20/20

OD: +6.00-1.00x90
OI : +5.50 -2.00x20

Posición Primaria de la Mirada para detectar estrabismos manifiestos

PPM: Esotropía de 20 grados x Hirschberg.

Cover test. - Alterna con Dificultad.

Convergencia: Marcada insuficiencia de convergencia mayor del OI, mientras que el ojo derecho se mantiene desviado hacia la región nasal.

Biomicroscopía: sin alteraciones en AO

Fondo de ojo: de aspecto Normal en AO

Se orienta realizar interconsulta con Oftalmología pediátrica, para valorar la posibilidad de una cirugía.

EXAMENES COMPLEMENTARIOS:

Aspecto sensorial

Se realiza estudio Sensorial

1. Test de Dominancia Ocular

Mano: derecha

Ojo: izquierdo

Dominancia Cruzada

2. Luces de Worth 6 m s/c

Refiere ver solo 2 Luces (CRA) Suprime OD

A 40 cm s/c

Refiere ver 2 luces (CRA) Suprime OD

4. Medición con Prismas por el Método de White en Visión de lejos, método para medir la desviación en visión de lejos y de cerca con prismas

OD: 30 D Prismáticas Base externa

OI: 20 D Prismáticas Base Externa.

5. Medición con Primas por el Método de White en Visión de cerca.

OD: 40 D Prismáticas Base externa

OI: 30 D Prismáticas Base Externa.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Atendiendo a los resultados obtenidos en el estudio sensorial, podemos clasificar al paciente como, paciente con dominancia ocular cruzada, que suprime la imagen del OD tanto en lejos como en cerca, afirmación que se corrobora con el resultado obtenido en Bagolini.

En el acápite de medición con primas, se comprueba que posee una ESOTROPIA BILATERAL, mayor en el OD, y al realizar la medición en Visión de cerca, encontramos que el paciente desvía más de cerca que de lejos, examen que demuestra que el paciente posee una Esotropía bilateral Acomodativo, por lo que antes de su corrección óptica, se sugiere interconsulta con oftalmología para hacer retinoscopia bajo cicloplejia, y valorar la indicación de una lente Bifocal y el uso de prismas para lograr la mejoría de su desviación, hasta que por parte del Oftalmólogo Pediatra se determine la Cirugía o no de este caso.

Refracción Ciclopléjica

OD: +7.50 -1.00x90

OI: +6.50 -2.00x90

Después de refracción Cicloplejica la AV con su corrección es de 22/30 en AO y en condiciones de Binocularidad el paciente mantiene 20/30 de AV y se consigue con el uso de la siguiente prescripción prismática, una mejoría que redundará en un viaje de los ejes visuales hacia la ortoposición.

OD: +6.50 -1.00x90 8 D Prismáticas Base Externa

OI: +5.50 -2.00x90 8 D Prismáticas Base Externa

Add: +2.00 esf

Para el tratamiento del estrabismo se utilizan dispositivos ópticos que consisten en: Lentes graduados con precisión y su objetivo es el aclaramiento de la imagen retiniana que permite que opere a su máximo los mecanismos naturales de la fusión.

los prismas, que su función consiste en producir una redirección óptica de la línea de visión con lo cual se alivia la diplopía binocular. Estudios realizados en 1996 en el Depto. de Oftalmología en el Hospital de Nueva York revelan que el uso de prismas en niños en un mínimo de 6 meses con diagnóstico de exotropías antes de un tratamiento quirúrgico, es más eficiente debido a que después de ser sometidos a cirugía alcanzan una visión binocular normal, en comparación con los niños que no reciben un tratamiento médico adecuado. (Rodríguez Trabanino, 2002)

Parche (terapia de antisupresión): series de casos en exotropía intermitente han mostrado efecto sobre la desviación que, en algunos casos, podría ser permanente. Está también indicado en el tratamiento inicial de la exotropía intermitente. Su efecto antisupresivo permite disminuir los periodos de desviación ocular y los fenómenos aberrantes de sensorialidad, disminuyendo de esta forma el porcentaje de pacientes que finalmente requerirán cirugía. (UNIVERSIDAD CENTRAL (MADRID) Fisiologismo de La Visión Binocular y Tratamiento Del Estrabismo Convergente, 2015)

CONDUCTA A SEGUIR

Se conversa con los familiares del paciente y se le explica que con la corrección con lentes prismáticos bifocales, estamos logrando rehabilitar y devolver casi u 80 % de la salud Visual que en el caso de este paciente se traduce en la alineación de los ejes visuales y la mejoría considerable de AV, así mismo dada la condición de estrabismo acomodativo y convergente, se hace necesaria la prescripción de lentes bifocales como opción terapéutica para conseguir la entrada en el área de Panum de los interjes visuales en la vergencia Fusional positiva, se le orienta además que no es una prescripción final o definitiva, sino que tendrá que ser evaluado periódicamente (8 meses máximo) para valorar la evolución del estrabismo con la corrección óptica y al mismo tiempo no se descarta la posibilidad de llegar un día a la cirugía, independientemente de la mejoría lograda con el estudio, medición y prescripción realizada por el optómetra y su equipo de trabajo.

CONCLUSIONES.

El estrabismo es una afección que afecta a niños la cual se da por diversas patologías o por un trastorno cromosómico, aunque es posible corregirla cuando apenas comienzan los síntomas o en la fase de inicio resulta más difícil hacerlo cuando esta se encuentra en una fase avanzada, esta patología puede causar una disminución de la visión, o ambliopía en el ojo desviado.

Es importante la detección temprana de fallas binoculares en la población infantil, el diagnóstico debe ser realizado lo antes posible y procurar evitar la ambliopía (ojo vago), pero también su vigilancia por la posibilidad de recaídas, por ello el oftalmólogo es el más indicado en desarrollar sus pruebas de evaluación, junto con sus exámenes auxiliares que le permitan llegar a un diagnóstico confiable.

La disminución de la agudeza visual más desviación de los ojos en niños es un dato clínico importante que requiere de una evaluación oftalmológica inmediata para disminuir el riesgo de un daño permanente, para ellos existen unas pruebas que son realizadas por el mismo médico que es el examen sensorial indicada a realizar en niños de 3 años a mas ya que pueden dar una respuesta más subjetiva a la evaluación.

Tener en cuenta que el recuerdo anatómico es un punto de estudio y diagnóstico para determinar correctamente que musculo(os) se encuentran alterados o desequilibrados, se sabe que existen seis músculos extraoculares que cumplen determinadas funciones sobre el ojo ; es decir, si tanto a la observación como a la exploración muscular hay evidencia de una desalineación visual, se podría concluir que no solo nos enfrentamos a un tratamiento muscular sobre el ojo (os) afecto(os) sino a un tratamiento integral en el niño.

En el caso presentado, se logró demostrar que con el trabajo del Optómetra, se puede lograr primero un correcto diagnóstico, y luego con la indicación de la lente ideal, se pudo alcanzar una mejoría de Agudeza Visual considerable, y más aún, con la

medición con prismas y su indicación correcta, se logró un acercamiento de trascendencia a la Ortoposición.

No se descarta la posibilidad de una cirugía como medida definitiva de alineación de los ejes visuales, sin embargo con el presente estudio también se demuestra que con la cirugía en el este momento del estudio solo estaríamos consiguiendo positivos estados estéticos, pero la estimulación, el fomento y la ganancia de Agudeza Visual, van de la mano de las indicaciones prescritas.

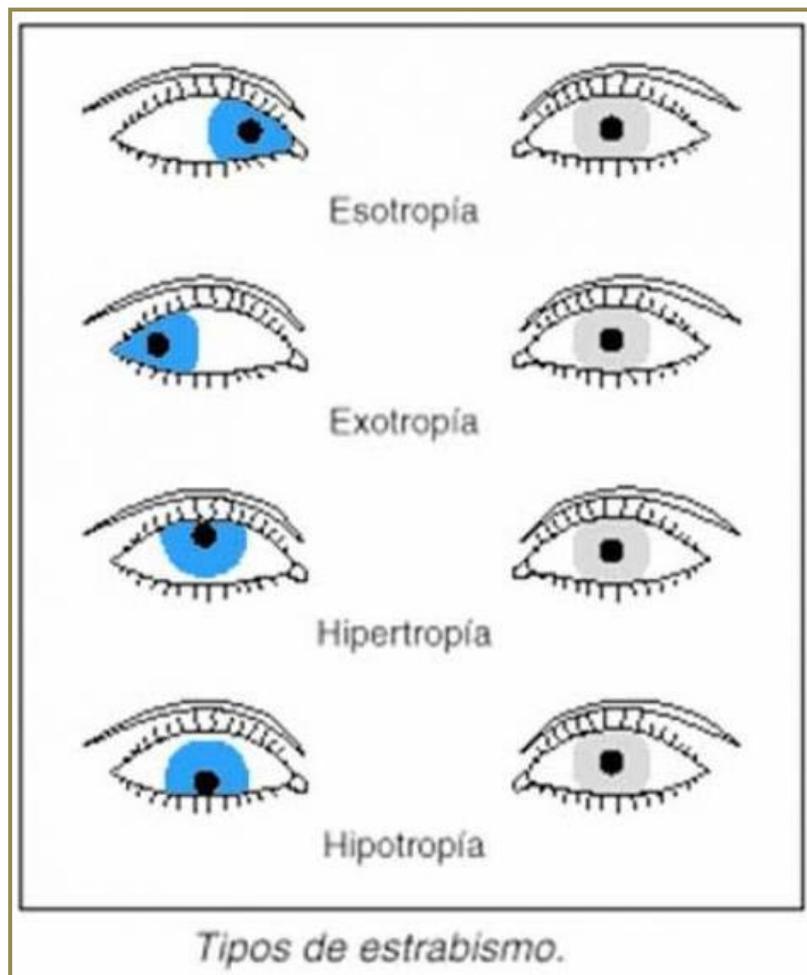
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Adán-Hurtado, E. E., & Arroyo-Yllanes, M. E. (2009). Frecuencia de los diferentes tipos de estrabismo. *Revista Mexicana de Oftalmología*, 83(6), 340–348.
- Durban-Fornieles, J. (2005). Optometría Pediátrica. In *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología* (Vol. 80, Issue 7).
- Escalera, S. (2015). *El mundo visual en los niños*. 69.
https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/89522/susana.escalera - EL MUNDO VISUAL EN LOS NIÑOS_0.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Folleto de Optometría II*. (n.d.).
- Jordán Rodríguez, J., Bebel Agua, A., Rubén, M., & Hernández, J. (1980). Crecimiento y desarrollo del niño en Cuba. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 37(4), 599–618.
- López M, S. (2012). La importancia del Gateo. *PsicoActua. Psicología y Medicina de La Salud*.
- Medicina, F. D. E. (2013). *Cambios Anatómicos y Patológicos Basados en la Tomografía Óptica Coherente en el Tratamiento del Edema Macular Diabético con Láser Nd : Yag Subumbral de Doble*.
- Merchante Alcántara, M. (2018). Ambliopía y estrabismo. *Pediatría Integral*, 22(1), 32–44.
- Rodríguez Trabanino, R. (2002). Valoración de longitud axial ocular, factores relacionados con sus variantes y patologías asociadas. *Biblioteca.Usac.Edu.Gt*, 4.
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_0223.pdf
- Romero Leclercq, J. S. (2018). Evolución del ojo. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sociedad Española de Optometría. (n.d.). *La vision y el niño*.
Tratado sobre optometría. (n.d.).
- UNIVERSIDAD CENTRAL (MADRID) *Fisiologismo de la visión binocular y tratamiento del estrabismo convergente*. (2015).
- Villar, F. L. (n.d.). *Anatomía Ocular*. 1–9.

ANEXOS

CLASIFICACIONES DE ESTRABISMO.

Según la dirección de desviación: convergente o esotropía, divergente o exotropía, desviación hacia arriba o hipertropía, desviación hacia abajo hipotropía.



Anexo 2 ESTRABISMO PARALÍTICO.

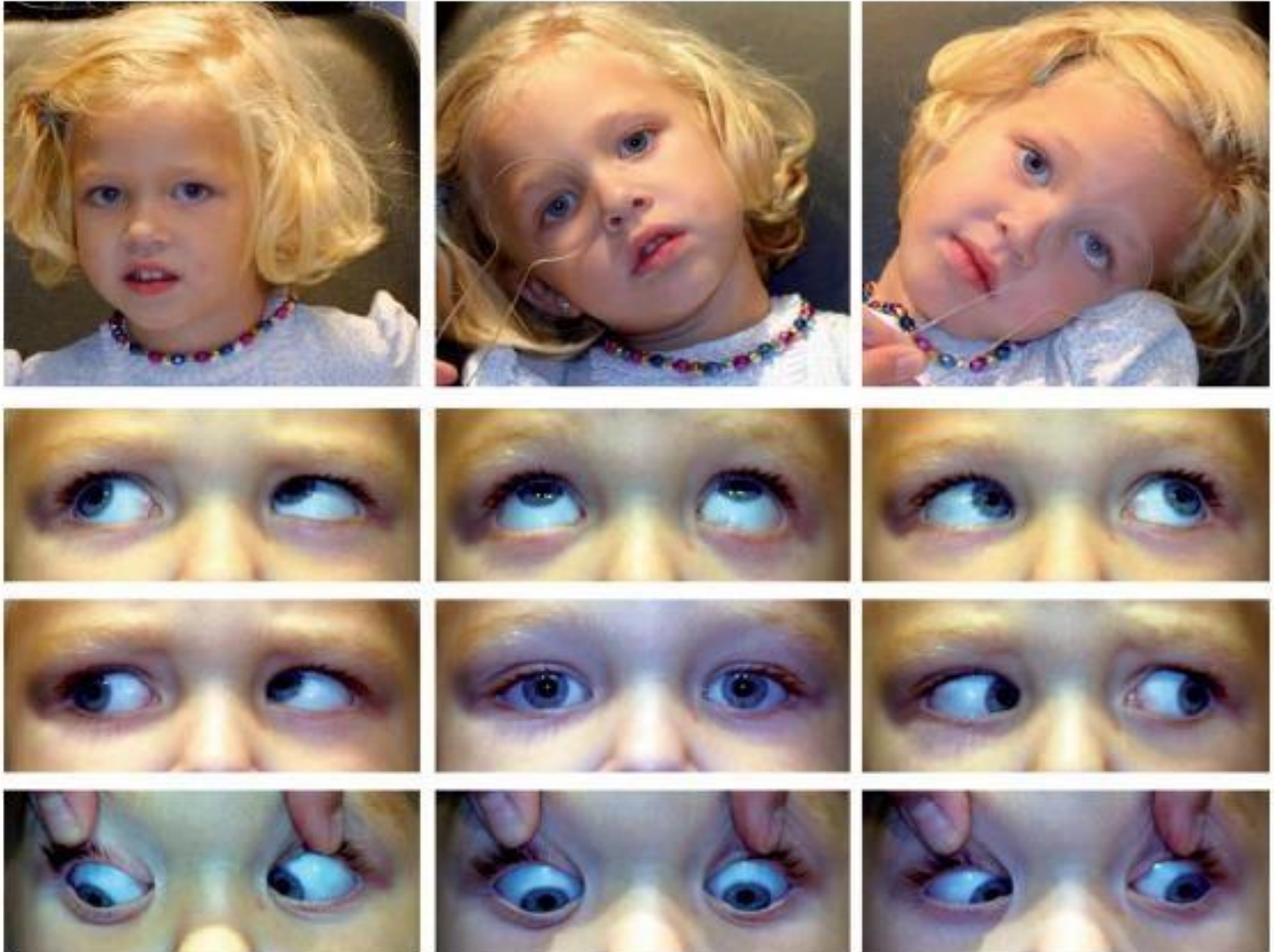


Figura 5. Parálisis del IV par: niña de 3 años de edad afecta de paresia del músculo OS izquierdo: presenta un torticolis característico con cabeza hacia hombro derecho, cara a la derecha. Existe hipertropía del ojo izquierdo, mayor en la mirada a la derecha y al inclinar la cabeza sobre el hombro izquierdo (maniobra de Bielschowsky positiva). En la exploración de las versiones, llama la atención la hipofunción del OS y la hiperfunción del OI izquierdos.

Anexo 3

Posiciones Diagnosticas de la Mirada

Tabla IV. Posiciones diagnósticas de la mirada

<p>Dextro-supraversión (arriba y a la derecha) RS derecho OI izquierdo</p>	<p>Supraversión (arriba)</p>	<p>Levosupraversión (arriba y a la izquierda) OI derecho RS izquierdo</p>
		
<p>Dextroversión (mirada hacia la derecha) RL derecho RM izquierdo</p>	<p>Posición primaria</p>	<p>Levoversión (mirada hacia la izquierda) RM derecho RL izquierdo</p>
		
<p>Dextro-Infraversión (abajo y a la derecha) RI derecho OS izquierdo</p>	<p>Infraversión (abajo)</p>	<p>LevoInfraversión (abajo y a la izquierda) OS derecho RI izquierdo</p>
		

RL: recto lateral; RM: recto medio; RS: recto superior; RI: recto inferior; OI: oblicuo inferior; OS: oblicuo superior.