



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE OPTOMETRÍA

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

TEMA DE CASO CLÍNICO

**ADAPTACIÓN DE PRISMA EN PACIENTE DE 21 AÑOS DE EDAD CON
ENDOTROPIA EN OJO DERECHO**

AUTORA

JESSICA MARGARITA MORALES NAVAS

TUTOR

LCDO. SAUL RICARDO ZAMBRANO OYAGUE

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2022

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado principalmente a DIOS, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, a mi madre por haberme brindado la mejor enseñanza desde mi niñez, por haberme enseñado a nunca rendirme y regalarme sus excelentes consejos que hoy se ven reflejados, a toda mi familia y amistades por haber creído en mí y haberme animado para seguir adelante y en especial a mis hermosas hijas que son mi mayor motivación, las que me han ayudado en mis momentos más duros a continuar con este camino lleno de muchos sueños, con este esfuerzo quiero motivarlas y poyarlas a que aprendan lo hermoso y gratificante que es continuar estudiando y aprendiendo, que jamás se den por vencidas por más difícil que el camino se torne, y a andar siempre con firmeza, sencillez y humildad.

AGRADECIMIENTO

A Dios primeramente por proporcionarme la salud, el gozo y la capacidad física e intelectual para finalizar con éxito esta nueva etapa de mi vida, que requirió mucho sacrificio, esfuerzo y entrega total.

A mis padres y hermanos, quienes me acompañaron en los momentos más duros de mi carrera y a mis hijas Naidelyn y (Selina que me acompañó hasta mitad de carrera dándome tanta valentía para continuar que a pesar de que ya no este físicamente conmigo siempre la llevo en mi corazón) para retomar fuerzas y continuar avanzando cada día hasta llegar a lograr muchas metas más.

A todos y cada uno de los docentes que me impartieron conocimientos, que me apoyaron psicológicamente en todo mi proceso educativo y a mis compañeros en especial a (Diana, Melissa, DeJaneira, Nicole, Joselyn, rosa, marcos) por ser unos excelentes compañeros por todas las risas y compañías en todos estos años.

RESUMEN

En la actualidad, el mal uso de equipos electrónicos y la falta de conciencia al tratar a tiempo los síntomas de molestias oculares son causantes de problemas visuales que afectan a muchas personas, el estrés visual genera síntomas como la visión borrosa, cefalea, cansancio visual, entre otros, es necesario detectar y corregir a tiempo con el fin de prevenir daños permanentes.

Una de las alternativas para corregir la visión binocular es el uso de prismas correctores. El uso de estos provoca un cambio en el campo visual y central en los pacientes que la aplican.

Objetivo: Mejorar Endotropia en paciente femenino de 21 años, determinan el estado refractivo y el estado de la función motora, adaptar tratamiento acorde a la paciente.

Metodología: a través del método deductivo-inductivo, análisis de los exámenes realizados y el pronóstico del área de optometría se determina el uso de tratamiento correctivo mediante implementación de prisma.

Resultados: Luego de realizar la respectiva anamnesis, exámenes físicos y test, se obtiene los resultados de la paciente, la paciente presenta problemas refractivos (miopía), además tiene una endotropia en el ojo derecho.

Conclusiones: este proyecto se concluye después de haber realizado las respectivos exámenes y test determinando la problemática y el tratamiento que debe seguir a la paciente, se prescribe prisma base temporal de 7 Δ dioptría en el ojo derecho y medidas esféricas en ambos para la corrección de la endotropia y para tratar la miopía.

Palabras clave; estrés visual – prisma óptico – cefalea – campo visual – endo desviaciones

ABSTRACT

Currently, the misuse of electronic equipment and the lack of awareness when treating the symptoms of eye discomfort in time are the cause of visual problems that affect many people, visual stress generates symptoms such as blurred vision, headache, visual fatigue, among others, it is necessary to detect and correct it in time in order to prevent permanent damage.

One of the alternatives to correct binocular vision is the use of corrective prisms. The use of these causes a change in the visual and central field in the patients who apply it.

Objective: To improve esotropia in a 21-year-old female patient, determine the refractive status and the state of motor function, adapt treatment according to the patient.

Methodology: through the deductive-inductive method, analysis of the tests carried out and the prognosis of the ophthalmology and optometry area, the use of corrective treatment is determined by implementing a prism.

Results: After performing the respective anamnesis, physical examinations and tests, the results of the patient are obtained, the patient has refractive problems (myopia), and also has an esotropia in the right eye.

Conclusions: This project is concluded after having carried out the respective exams and tests, determining the problem and the treatment that the patient should follow. A temporary base prism of 7 Δ diopter is prescribed in the right eye and spherical measurements in both for the correction of the esotropia. and to treat myopia.

Keywords; visual stress – optical prism – headache – visual field – end deviation

Contenido

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Resumen	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	9
I. MARCO TEÓRICO	11
Endotropia	11
INSUFICIENCIA DE LA DIVERGENCIA	14
EL COVER TEST	17
¿Qué patologías detecta?	17
¿Qué equipo se necesita para realizar un cover test?	18
Tipos de cover test	18
Cover test unilateral	18
Cover test alternante	18
¿Por qué es tan interesante el Cover Test?	21
Conclusión final sobre la prueba cover test	21
- TEST DE FILTRO ROJO	21
¿Para qué sirve el Test de Filtro Rojo?	22
¿Cómo realizar la prueba de Filtro Rojo?	22
Procedimiento del Filtro Rojo	22
¿Cómo hacer las anotaciones en la historia clínica?	23

Valores esperados en el Test de Filtro Rojo.....	23
Interpretación clínica.....	23
Test de Hirschberg	24
Angulo Kappa	25
Habilidades visuales.....	25
Síntomas:.....	27
PRISMAS.....	29
Principios ópticos de los prismas oftálmicos	29
Combinación de prismas	29
1.1 Justificación.....	30
1.2 Objetivos	31
1.2.1 Objetivo general	31
1.2.2 Objetivos específicos	31
1.3 Datos generales	31
II METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO	32
2.1 ANALISIS DE MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES.....	32
HISTORIAL CLINICO DEL PACIENTE	32
ANTECEDENTES.....	32
2.2 PRINCIPALES DATOS CLINICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE SU CONDICION VISUAL ACTUAL (ANAMNESIS.	33
2.3 EXAMEN FISICO	33
Toma de agudeza visual	33

REFRACCION SUBJETIVA	33
Biomicroscopia	36
Oftalmoscopia:	36
2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.....	36
Conducta a seguir	37
2.6. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DE LAS ACCIONES DE SALUD CONSIDERANDO VALORES NORMALES	37
2.7. INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD CONSIDERANDO VALORES NORMALES	39
2.8. SEGUIMIENTO	39
2.9. OBSERVACIONES.....	40
CONCLUSIONES	41
Recomendaciones.....	42
Bibliografía	43
anexos.....	46

INTRODUCCIÓN

Existen varias afecciones al sistema visual, entre ellas podemos mencionar los problemas motores y los de divergencia, actualmente el uso excesivo de equipos tecnológicos y la falta de ergonomía durante las actividades diarias son causantes de estrés y problemas de cansancio visual.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el estrés como «el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara el organismo para la acción». En términos globales se trata de un sistema de alerta biológico necesario para la supervivencia. Cualquier cambio o circunstancia diferente que se presente ante nuestras vidas, como cambiar de trabajo, hablar en público, presentarse a una entrevista o cambiar de residencia, puede generar estrés. Aunque también dependerá del estado físico y psíquico de cada individuo. (Torrades, 2007)

La lista de síntomas físicos y psicológicos que origina este síndrome es extensa. Pueden ser leves, moderados, graves o extremos. Se pueden manifestar a diversos niveles físicos, pueden ser musculares, visuales entre otros. (Torrades, 2007).

Al hablar de la visión debemos considerar que es un sistema complejo y para que exista un correcto funcionamiento el organismo del ser humano debe estar en buenas condiciones. En ocasiones el estrés puede generar problemas visuales.

La **endotropía** acomodativa, también conocida como **endotropía** refractiva, es una desviación de los **ojos** provocada por el esfuerzo excesivo de acomodación para poder ver mejor las imágenes. Es decir, esta desviación de los **ojos** se produce involuntariamente cuando se fuerza para intentar ver mejor.

Los prismas gemelos se prescriben en igual potencia y base en ambos ojos con el fin de desplazar la percepción del espacio visual que perciben los ojos (y por lo tanto, también el cerebro), llevando a la persona a cambiar su postura visual, corporal y a realizar cambios en su comportamiento general. (Royero, 2020)

Se utilizan tanto para tratar los problemas de la visión binocular: insuficiencia y exceso de convergencia y divergencia, problemas acomodativos: insuficiencia y exceso acomodativo, miopías recientes y son muy utilizados en lesión cerebral y traumatismo craneoencefálico: ayudando a modificar la postura de cabeza, corporal y la marcha. (Royero, 2020)

El presente caso clínico trata de una paciente de sexo femenino de 21 años de edad que refiere una agudeza visual (AV) OD: 20/50, OI:20/30. Presentando la siguiente sintomatología: cefalea, visión borrosa, dolor muscular, ardor y picor.

I. MARCO TEÓRICO

Endotropia

La endotropia es una anomalía visual que provoca la desviación convergente del globo ocular. En los pacientes con esta afección, el ojo se puede ver claramente desviado hacia adentro o el canto nasal. Esta alteración suele manifestarse a partir de los 6 meses de edad. (Área Oftalmológica Avanzada, 2021).

La endotropia puede derivar en ambliopía. Esto ocurre cuando el cerebro suprime de forma automática la imagen que corresponde al ojo desviado. Afortunadamente, la endotropia infantil es reversible y se puede corregir llevando al pequeño al oftalmólogo pediátrico. (Área Oftalmológica Avanzada, 2021).

Tipos

La endotropia puede manifestarse de distintas formas según su origen. Estos son los tipos: (Área Oftalmológica Avanzada, 2021).

Endotropia acomodativa

Este tipo de endotropia suele manifestarse casi siempre a partir de los 3 años de edad. Esta anomalía también se conoce como endotropia refractiva, y se produce debido al esfuerzo desmedido de acomodación que realiza la estructura ocular para ver mejor las imágenes. (Área Oftalmológica Avanzada, 2021).

La endotropia acomodativa se produce de forma involuntaria debido a la necesidad que tiene el paciente de ver mejor. Este tipo está asociado a la hipermetropía infantil y debe ser atendida inmediatamente para prevenir la ambliopía u ojo vago. (Área Oftalmológica Avanzada, 2021).

Endotropia congénita

Es el tipo de endotropia que está presente desde el nacimiento o aparece durante los primeros 6 meses de edad del pequeño. Esta alteración puede ser consecuencia del factor genético y puede estar acompañada de movimientos oculares involuntarios, también conocidos como nistagmus. (Área Oftalmológica Avanzada, 2021).

Los niños con endotropia congénita pueden ver por un ojo y desviar el otro. Algunas veces son capaces de alternar el ojo desviado. Para que no provoque daños irreversibles, se recomienda realizar una operación de estrabismo antes de los 18 meses de edad. Después de la operación, el niño debe asistir a controles periódicos para descartar la presencia de hipermetropía. (Área Oftalmológica Avanzada, 2021).

Endotropia concomitante adquirida

Este es el tipo más común. Esta anomalía se manifiesta entre los 2 y 3 años de edad en niños que, por lo general, tienen antecedentes familiares. La endotropia concomitante adquirida comienza de forma súbita, puede fijarse en un mismo punto o ir aumentando la desviación de forma progresiva. (Área Oftalmológica Avanzada, 2021).

Esta endotropia también se trata con cirugía. Lo ideal es corregirla después de tratar la hipermetropía y la ambliopía, en caso de que estuvieran presentes. (Área Oftalmológica Avanzada, 2021).

HETEROTROPIA

Se define tropía o heterotropía como la desviación manifiesta, presente en todo momento; tropía intermitente como la desviación de los ojos que se alterna con el alineamiento de los mismos. La Foria o heteroforia se manifiesta como la desviación latente que se manifiesta al tapar un ojo. La foria puede descompensarse a una tropía espontáneamente y en condiciones de cansancio o enfermedad. (NeuroWikia, 2021).

Es una pérdida del paralelismo ocular (mala alineación ocular) fija y manifiesta en todas las ocasiones. Su clasificación se hace de acuerdo a la dirección de la desviación ocular. La heteroforia es una tendencia latente a perder el paralelismo ocular en ciertas circunstancias: cansancio, estrés o durante el test oclusivo o del ojo cubierto (cover test). Esta alteración no es aparente, no ocasiona síntomas y no tiene interés neurológico en el neonato. (Garcia & Quero, 2012).

La heterotropia puede ser unilateral o afectar a ambos ojos. Hablamos de heterotropia (estrabismo) comitante cuando la cantidad de desviación es la misma en todas las posiciones de la mirada, y estrabismo incomitante cuando la magnitud de la desviación ocular cambia en las distintas posiciones de la mirada. (Garcia & Quero, 2012).

Cuando el origen patológico de la heterotropia es por debilidad de un músculo ocular extrínseco, hablamos de estrabismo para lítico, y si es por un desbalance del tono de los músculos oculares extrínsecos, probablemente por fracaso de los mecanismos centrales para mantener el paralelismo de los dos ejes visuales, hablamos de estrabismo no paralítico. En general, el estrabismo paralítico es principalmente un problema neurológico, mientras que el no paralítico es principalmente un problema oftalmológico. (Garcia & Quero, 2012).

La heterotropia en un neonato es una condición que precisa ser detectada y evaluada de forma precoz por la posibilidad de; traducir un problema neurológico, y la necesidad de la

intervención terapéutica para evitar una alteración visual permanente; la ambliopía. El pseudostrabismo es una ilusión óptica de mala alineación de los ojos, muy frecuente en neonatos y lactantes pequeños, causada por una raíz nasal plana, tele canto o epicanto. (Garcia & Quero, 2012).

La terminología relacionada con los diferentes trastornos del movimiento ocular se señala con cada una de las alteraciones. Baste aquí señalar que los movimientos oculares en un solo ojo se denominan ducciones y los movimientos binoculares se denominan versiones. Las ducciones se designan por la dirección del movimiento; elevación versus depresión, abducción versus aducción. Hablamos de posición primaria de la mirada cuando ambos ojos miran al frente (mirada recta hacia delante) y los ejes visuales de los dos ojos son paralelos. Las posiciones secundarias se aprecian cuando el neonato dirige la mirada en alguna dirección hacia los lados, hacia arriba o hacia abajo. (Garcia & Quero, 2012).

INSUFICIENCIA DE LA DIVERGENCIA

La insuficiencia de divergencia se caracteriza por diplopía horizontal no cruzada para lejos en ausencia de otros síntomas o signos neurológicos. Los pacientes tienen esotropía constante o intermitente, mayor de lejos que de cerca. (Yanoff & Duker, 2019).

La insuficiencia de divergencia es un trastorno funcional en el que el paciente no es capaz de mantener la coordinación de los dos ojos en visión lejana, tendiéndose a desviar un ojo hacia dentro (endoforia) cuando mira a la pizarra, al ver la televisión, conducir. (Galeano Lopez, 2021).

Causas

La etiología de esta afección puede deberse a alteración y/o descompensación binocular. (Galeano Lopez, 2021).

Etiología

- Posterior a un traumatismo. (Galeano Lopez, 2021).
- Deformaciones de la orbita, inserciones musculares, etc. (Galeano Lopez, 2021).
- Evolución de una endoforia previa. (Galeano Lopez, 2021).
- Pérdida de la acomodación durante la presbicia en hipermétropes. (Galeano Lopez, 2021).
- Estado emocional del sujeto. (Galeano Lopez, 2021).
- Estados de Hipoxia. (Galeano Lopez, 2021).

Síntomas

Los síntomas suelen ir asociados al trabajo en visión lejana y se presentan como: (Galeano Lopez, 2021).

- Visión doble intermitente en visión lejana y de aparición lenta (Galeano Lopez, 2021).
- Dolor de cabeza (Galeano Lopez, 2021).
- Fatiga visual. (Galeano Lopez, 2021).
- Nauseas y vómitos. (Galeano Lopez, 2021).
- Mareos en coche y tren. (Galeano Lopez, 2021).
- Dificultad de enfoque entre visión lejana y visión próxima. (Galeano Lopez, 2021).
- Fotofobia (sensibilidad a la luz). (Galeano Lopez, 2021).
- Los síntomas suelen acentuarse con el cansancio. (Galeano Lopez, 2021; Galeano Lopez, 2021).

Tratamiento

1. El Programa de Rehabilitación consta de: (Galeano Lopez, 2021)
2. Compensación del defecto refractivo en gafas, incluyendo bajas hipermetropías. (Galeano Lopez, 2021).
3. Prismas para facilitar la coordinación de los ojos. (Galeano Lopez, 2021).

Fue descrita inicialmente por Duane en 1886 con el término de insuficiencia de la divergencia. Se caracteriza por presentar endotropía comitante al fijar el paciente de lejos, con diplopía horizontal homónima (no cruzada) de lejos, con orto posición de cerca sin diplopía o una endoforia, en ausencia de otros síntomas o signos neurológicos. Las ducciones y versiones son normales y los movimientos sacádicos también, pero las amplitudes de divergencia fusional pueden estar reducidas 2 DP (normal 4 a 6 DP), aunque este hallazgo es controversial. (Farrell González & Espinosa Velasco, 2007).

En la mayoría de los casos el establecimiento de los síntomas es agudo y generalmente sucede en adultos sanos. La edad varía de acuerdo con cada estudio; para Jacobson la media es de 74 años y para Bothun, de 60. Casi 50% de los pacientes se recuperan en un promedio de 5 meses (la recuperación varió entre una semana y 26 meses, con una media de 5 meses), de acuerdo con el estudio realizado por Jacobson en 20 pacientes, en donde afirma que la insuficiencia de la divergencia generalmente es una condición benigna, pues ninguno de los pacientes desarrolló signos o síntomas de enfermedad neurológica subyacente. Él denomina a la insuficiencia de la divergencia sin síntomas neurológicos como insuficiencia de la divergencia primaria. (Farrell González & Espinosa Velasco, 2007).

Thomas describe que los pacientes con insuficiencia de la divergencia reportan que la diplopía aparece gradualmente y en episodios, al leer el pizarrón o manejar, y que poco a poco se vuelve más frecuente en semanas o meses, a diferencia de la parálisis de la divergencia en

que la aparición de la diplopia es súbita, y establece que es claro que la parálisis y la insuficiencia son dos entidades diferentes. (Farrell González & Espinosa Velasco, 2007).

El origen de esta entidad no es claro, pero se cree puede ser debida a una ruptura en la fusión, posterior a una agresión leve (por ejemplo, oclusión de un ojo por una desepitelización corneal) en un paciente con endoforia previa o al perderse la acomodación durante la presbicia en pacientes con hipermetropía. (Farrell González & Espinosa Velasco, 2007).

EL COVER TEST

El cover test es un examen que permite evaluar la visión binocular para detectar la presencia o ausencia de algún problema de desviación en los ejes visuales del ojo. Cuando un paciente no tiene estrabismo, pero tiene problemas de fusión motora, el cover test ayuda al oftalmólogo y optómetra a determinar la magnitud de demanda en el sistema de vergencia fusional.

¿Qué patologías detecta?

El cover test es un examen indispensable para el diagnóstico de foria y tropía. (Area Oftalmologica , 2020).

Es un instrumento de diagnóstico utilizado en oftalmología y optometría para detectar la presencia, ausencia y magnitud de cualquier tipo de desviación de los ejes visuales de la estructura ocular. Esta prueba ayuda a evaluar la visión binocular del paciente y es esencial para detectar la existencia de heteroforia y tropía. (Area Oftalmologica , 2020)

La tropía es la desviación de los ejes visuales del ojo a simple vista y se clasifica según la dirección de la desviación y constancia de la misma: hacia afuera, hacia adentro, hacia arriba o hacia abajo. (Area Oftalmologica , 2020).

La foria es una desviación importante de los ejes visuales del ojo que sólo se manifiesta en ausencia de un estímulo visual. También se considera un estrabismo oculto, pues se trata un estado inducido, de forma voluntaria o por relajación, en el que el ojo pierde por un determinado momento su cooperación con el otro ojo. Cuando esto ocurre, se mantiene el estímulo visual, pero no hay sinergia con el cerebro. (Area Oftalmologica , 2020).

¿Qué equipo se necesita para realizar un cover test?

Para realizar un cover test es necesario tener los siguientes elementos:

1. Optotipos de fijación de lejos.
2. Test de fijación de cerca.
3. Ocluser.
4. Caja de prismas.
5. Barras horizontales y verticales.
6. Linterna

Tipos de cover test

Para detectar anomalías en el sistema visual debemos tener en cuenta que existen tres tipos de cover tests con los cuales debe realizarse al principio del examen visual. El paciente puede usar sus gafas si el objetivo del examen es evaluar la visión binocular con su corrección. (Area Oftalmologica , 2020).

Cover test unilateral

La parte unilateral del cover test se realiza al comienzo del examen y tiene como objetivo detectar la presencia de tropía. Durante el test, el paciente fija la mirada en un optotipo, en visión lejana y próxima, mientras se ocluye el otro ojo. (Area Oftalmologica , 2020).

Mientras se ocluye y se desocluye el ojo izquierdo, el oftalmólogo puede determinar qué ocurre en el ojo derecho, y viceversa. La respuesta móvil del eje del ojo no ocluido determina el resultado del examen. (Area Oftalmologica , 2020).

Por lo tanto, si el ojo se mueve hacia adentro, hacia afuera, arriba o abajo, podemos determinar que el paciente presenta una tropía. (Area Oftalmologica , 2020).

Cover test alternante

Se realiza después del cover test unilateral y permite confirmar la dirección y magnitud de la tropía o la foria. Para hacer el examen se ocluyen ambos ojos y el médico analiza su movimiento cuando se desocluyen. Muchas veces, el test unilateral no arroja ninguna tropía pero se puede hallar una foria de forma evidente. (Area Oftalmologica , 2020).

Test Cover-Uncover

Diferencia una Foria de una tropia y determina si la tropia es unilateral o alternante. La parte Cover diferencia Foria de tropia determinando la posición de los ejes visuales de cada ojo cuando ambos están abiertos y mirando al punto de fijación. si el paciente tiene una foria, el eje visual de cada ojo estará alineado con el punto de fijación cuando ambos ojos están abiertos. Observaremos el ojo que no tapamos con el oclisor para determinar la posición del eje visual cuando ambos están abiertos. (Jimenez, 2019).

La parte Uncover diferencia las tropias unilaterales de alternantes, tropias constantes de un ojo. Un paciente con una tropia alternante es capaz de mantener cualquiera de los ejes visuales alineado con el punto de fijación mientras ambos ojos están abiertos. Un paciente con una tropia unilateral normalmente fija con un ojo mientras ambos están abiertos, y solo fija con el otro cuando tapamos el ojo fijador. El profesional observará el ojo que no tapamos con el oclisor para ver si se mueve. (Jimenez, 2019).

Taparemos el ojo derecho y observaremos el movimiento del ojo izquierdo. Si no hay movimiento, indica que el ojo izquierdo estaba fijando el punto de fijación desde el comienzo de la prueba. Destapar y permitir de 2 a 3 segundos para que los ojos vuelvan a su estado natural y volver a repetir. (Jimenez, 2019).

Tapar el ojo izquierdo y observar el movimiento del ojo derecho. Si no existe movimiento indica que el ojo derecho estaba fijando desde el principio del test. Destapar por 2 a 3 segundos para que los ojos vuelvan a su estado natural. (Jimenez, 2019).

Si no ha existido movimiento durante estos pasos, el paciente presenta una foria, bajo condiciones normales ambos ejes visuales están alineados con el punto de fijación, en cambio si hemos apreciado algún tipo de movimiento, el paciente presenta una tropia. Para poder diferencial entre una tropia alternante y unilateral, destapamos el ojo tapado y observamos el movimiento del otro ojo. (Jimenez, 2019).

Si el ojo izquierdo se mueve al tapar el ojo derecho, destaparemos este y observaremos el ojo izquierdo. (Jimenez, 2019).

Si al destapar el derecho el ojo izquierdo no se mueve, tendremos una tropia alternante. (Jimenez, 2019).

Si al destapar el ojo derecho el ojo izquierdo se mueve, el paciente tendrá una tropia constante del ojo izquierdo, con los dos ojos abiertos el ojo derecho estará alineado pero no el izquierdo. (Jimenez, 2019).

Si el ojo izquierdo no se mueve cuando tapamos el ojo derecho, pero el ojo derecho se mueve al tapar el ojo izquierdo, destaparemos el ojo izquierdo y observaremos el derecho. (Jimenez, 2019).

Si al destapar el izquierdo el derecho no se mueve tendremos una tropia alternante. (Jimenez, 2019).

Si el ojo derecho se mueve cuando destapamos el izquierdo tenemos una tropia constante del ojo derecho, cuando ambos ojos están abiertos, el ojo izquierdo está alineado con el punto de fijación pero el derecho está desviado. (Jimenez, 2019).

Tanto una como otra modalidad se realizan de lejos y de cerca a 40 centímetros donde el paciente puede sostener la tarjeta de fijación a la altura de los ojos con buena iluminación. (Jimenez, 2019).

Las forias laterales reflejan la relación entre los dos ojos en ausencia de fusión. Por lo tanto no necesitan ser identificadas como derecha, izquierda o alternante, si se anota en forias verticales y tropias. El término hipo normalmente se utiliza solo en desviaciones de tropias unilaterales que van hacia abajo. (Jimenez, 2019).

En ocasiones podemos encontrarnos tropias intermitentes, que solo en determinadas circunstancias se aprecia una tropia, normalmente se anotará como (T), para determinar que no es una tropia que se aprecia siempre. (Jimenez, 2019).

Normalmente encontraremos una ortoforia de lejos con un cierto grado de exoforia de cerca en torno a los 4 a 6 dioptrías de base nasal. (Jimenez, 2019).

Normalmente los presbíteros tienen exoforia más altas de cerca. (Jimenez, 2019).

¿Por qué es tan interesante el Cover Test?

A causa de lo versátil y la cantidad de tiempo que conlleva es un test fiable, repetible y comparable. En pocos movimientos, podemos obtener una gran cantidad de información. (Control de Miopia, 2017).

Este test se realiza cuando el paciente tiene síntomas que no se corresponden con su estado refractivo, como por ejemplo dolor de cabeza cada vez que lee, sin tener nada de graduación ni la vista cansada. (Control de Miopia, 2017).

Al sospechar de esta posibilidad, se evalúan las forias con el Cover test, en caso de tener un resultado anómalo, se trata de encontrar el patrón que provoca este cambio para buscar una solución, en caso de existir, porque no todas las anomalías del sistema visual se pueden corregir con refracción en gafas, ejercicios de terapia visual o cirugía ocular. (Control de Miopia, 2017).

Si no tiene solución, porque se trate de un estrabismo de gran magnitud, se remite al paciente a un oftalmólogo que lo evalúe para una posible cirugía. (Control de Miopia, 2017).

Conclusión final sobre la prueba cover test

Concluyendo, el Cover es una herramienta versátil para cualquier optometrista u oftalmólogo que trabaje en una consulta, es importante saber diferenciar las partes y los procedimientos, tener claro los resultados, y en caso de duda, repetir hasta despejarlas. (Control de Miopia, 2017).

- TEST DE FILTRO ROJO

La prueba de filtro rojo sirve para valorar segundo grado de visión y verificar la existencia de visión simultánea y fusión a lo lejos y a lo cerca. Para la realización de nuestra prueba de filtro rojo vamos a necesitar tres materiales esenciales los cuales son; una linterna puntual de luz led, un lente de filtro rojo el cual encontraremos en nuestra caja de pruebas y un ocluser traslúcido. (LaOptopedia.com, 2022).

¿Para qué sirve el Test de Filtro Rojo?

El test de filtro rojo sirve para valorar segundo grado de visión, verificar la existencia de visión simultánea y fusión en visión lejana (VL) y visión próxima (VP) y descartar diplopías y supresiones. (LaOptopedia.com, 2022).

¿Cómo realizar la prueba de Filtro Rojo?

Primero que nada debemos de tomar en cuenta que la prueba se puede realizar tanto con corrección y sin corrección, dicho esto vamos a ver el paso a paso. (LaOptopedia.com, 2022).

- Vamos a sentar cómodamente a nuestro paciente. (LaOptopedia.com, 2022).
- Se realizará la prueba en Visión lejana y Visión próxima aunque también se puede realizar en visión media aunque no es tan habitual. (LaOptopedia.com, 2022).
- Se recomienda hacer el test con armazón de prueba. (LaOptopedia.com, 2022).
- Para visión próxima se realizará a 40 centímetros y para visión lejana de 3 a 4 metros. (LaOptopedia.com, 2022).

Procedimiento del Filtro Rojo.

Vamos a colocar el filtro rojo sobre el ojo derecho del paciente y le pediremos que mire la luz puntual, posteriormente le preguntaremos ¿De qué color ve la luz?. (LaOptopedia.com, 2022).

- Un paciente con buena fusión dirá que ve una luz rojo claro o rosada. (LaOptopedia.com, 2022).
- Al ocluir el ojo izquierdo dirá que ahora la luz se ve de tonalidad roja más intensa. (LaOptopedia.com, 2022).
- Al retirar el oclisor del OI dirá que la tonalidad es menos intensa o ahora rosada. (LaOptopedia.com, 2022).
- Al retirar el filtro rojo del OD dirá que ve una luz blanca. (LaOptopedia.com, 2022).
- Se debe realizar la misma secuencia colocando el filtro rojo en el OI y el oclisor en el OD. (LaOptopedia.com, 2022).

¿Cómo hacer las anotaciones en la historia clínica?

Se indicará el diagnóstico encontrado según la interpretación para VL y VP, por ejemplo: (LaOptopedia.com, 2022).

- VL: supresión del ojo izquierdo. (LaOptopedia.com, 2022).
- VP: supresión del ojo derecho (LaOptopedia.com, 2022).
- VL: diplopía en EXO (LaOptopedia.com, 2022).
- VP: fusión con dominancia de OD. (LaOptopedia.com, 2022).

Valores esperados en el Test de Filtro Rojo

Se espera que el paciente tenga fusión al colocar el filtro rojo tanto en ojo derecho como en el ojo izquierdo. (LaOptopedia.com, 2022).

Interpretación clínica

- Si el paciente ve una luz roja de baja intensidad o rosa tiene visión simultánea y fusión. (Jimenez, 2019).
- Si el paciente ve una luz blanca y después una luz roja tiene supresión alternante. (LaOptopedia.com, 2022).
- Si el paciente ve dos puntos y luego uno tiene fusión frágil. (LaOptopedia.com, 2022).
- Si el paciente ve una luz roja y otra blanca tiene visión simultánea sin fusión. (LaOptopedia.com, 2022).

Con el filtro rojo delante del OD. (LaOptopedia.com, 2022).

- Si el paciente ve dos puntos no hay fusión pero si visión simultánea. (LaOptopedia.com, 2022).
- Si la luz roja queda a la derecha y la blanca a la izquierda Endo-desviación. (LaOptopedia.com, 2022).
- Si la luz roja queda a la izquierda y la blanca a la derecha Exo-desviación. (LaOptopedia.com, 2022).
- Si la luz roja queda arriba de la blanca Hiper-desviación. (LaOptopedia.com, 2022).
- Si la luz roja queda debajo de la blanca Hipo-desviación (LaOptopedia.com, 2022).

- Si ve una luz roja intensa suprime el ojo izquierdo. (LaOptopedia.com, 2022).
- Si ve una luz blanca suprime el ojo derecho (LaOptopedia.com, 2022).

Comparación cuando ponemos el filtro rojo en OD y después en OI: Si la imagen es de color rojo más intenso en alguno de los ojos ese ojo indicara dominancia y fusión. (LaOptopedia.com, 2022).

Test de Hirschberg

Corresponde a un test objetivo con el cual se puede realizar una evaluación de la magnitud de la desviación presente en un paciente. El test está basado en la observación de la localización de los reflejos corneales provocados por una fuente luminosa. Julius Hirschberg calculó que cada milímetro de desviación corresponde desde el centro de la córnea hacia temporal o nasal a aproximadamente 7 grados y alrededor del doble medido en dioptrías prismáticas. Se asume una pupila de 4mm como normal.

- Reflejos centrados (ortotropía): 0°
- Reflejo al borde de pupila: 15°
- Reflejo entre pupila y limbo 30°
- Reflejo en limbo: 45°-. (Scribd, 2020)

Endotropía: Reflejo hacia temporal positivo

- Exotropía: Reflejo hacia nasal negativo
- Hipertropía: Reflejo interior, sin signo
- Hipotropía: Reflejo superior, sin signo

Ejemplo: EHTd = +20 d/i 10° Ambos reflejos en un paciente ortotrópico deberían mostrarse centrados en todas las posiciones de mirada en que realicemos el test. Existe una situación que podría causarnos problemas al momento de examinar a un paciente que es la presencia de un ángulo kappa de valor importante, es por esto que lo relevante al momento de inspeccionar es buscar la simetría de los reflejos más que el centrado de éstos. (Scribd, 2020).

Angulo Kappa

El ángulo kappa se define como el ángulo formado entre el eje visual (línea que une el punto de fijación con la fóvea) y el eje pupilar (línea perpendicular a la córnea que cruza el globo pasando por el centro de la pupila). El ángulo kappa tiene valor cero cuando el eje pupilar coincide con el eje visual de modo que cuando el paciente fija la luz puntual de una linterna/ofthalmoscopio el reflejo corneal se ve proyectado sobre el corneal se ve proyectado sobre el centro de la pupila. (Area Oftalmologica , 2020)

Habilidades visuales

Las habilidades visuales se agrupan de la siguiente manera:

- Habilidades relacionadas con la función visual: Agudeza visual, refracción, visión de color y contraste. (Hernández Santos, y otros, 2019)

- Habilidades relacionadas con la eficacia visual: Motilidad (movimientos de seguimiento y sacádicos), acomodación (nos permite el enfoque en visión cercana, binocularidad (estereopsia). (Hernández Santos, y otros, 2019)

- Habilidades relacionadas con la percepción visual: Aquí se incluyen las habilidades que implican el reconocimiento y el recuerdo de la información que se presenta a través del sistema visual durante el proceso de lectoescritura (Hernández Santos, y otros, 2019)

a) *Atención visual y atención visual mantenida*: Capacidad de hacer una actividad de forma continua sin interferencia externa. (Hernández Santos, y otros, 2019)

b) *Procesamiento información visual*: Habilidad que permite discriminar, visualizar y archivar en la memoria las imágenes que percibe nuestro sistema visual. En ausencia de discriminación y memoria visual se pueden confundir palabras o letras y dificultar la redacción. (Hernández Santos, y otros, 2019)

c) Visión periférica.

- Habilidad de integración sensorial: Permite entender el espacio, situarse en él y así localizar objetos y calcular distancias. Incluye lateralidad, direccionalidad e integración bilateral. (Hernández Santos, y otros, 2019)

- Entrenamiento visual
- Entrenamiento de la visión
- Terapia visual optométrica
- Ortóptica
- Rehabilitación neuro-optométrica
- Optometría comportamental
- Optometría del desarrollo

La optometría ha evolucionado con el tiempo paralela a las exigencias actuales que conlleva la utilización de habilidades visuales cada vez más elaboradas y complejas.(7) La optometría estructural vela por la integridad física del sistema visual; habla de vista, es decir, agudeza visual. La optometría funcional tiene en cuenta que los dos ojos tienen que ver coordinadamente para obtener una imagen única y nítida. Tiene en consideración que el sistema nervioso es el integrador de las dos imágenes monoculares para obtener una zona de visión binocular nítida, simple y cómoda. (Hernández Santos, y otros, 2019)

La optometría comportamental estudia el sistema visual partiendo de que la visión es una función en la interrelación entre la persona y el medio ambiente. Vela por el rendimiento del sistema visual; tiene en cuenta lo importante de un buen nivel de funcionamiento a distancia corta para evitar el estrés del punto cercano; tiene muy presente la influencia del estrés en el rendimiento del individuo. Esta va más allá de la funcional desarrollada por *M. Skeffinton* a principios del siglo XX en el año 1927. Según la optometría comportamental, las disfunciones visuales pueden ser provocadas en su mayoría por dos causas: (Hernández Santos, y otros, 2019)

1. La adaptación del sistema visual a factores estresantes (demanda excesiva en visión cercana).

2. Exposición a factores de riesgo, dentro de los cuales podemos encontrar nutrición inadecuada, actividades visuales prolongadas en visión cercana, mala iluminación, posturas inadecuadas, distancia lectura reducida, número excesivo de horas frente al televisor, ordenador, celulares y otras pantallas, permanencia exagerada en espacios cerrados, y utilizar la compensación óptica de lentes para actividades visuales de cerca en miopes. (Hernández Santos, y otros, 2019).

Más recientemente, en el siglo XXI, coincidiendo con la era de las neurociencias, aparece la optometría neurocognitiva, la cual relaciona el proceso visual con los procesos neurobiológicos y neurofisiológicos subyacentes, que se ayudan de sistemas de diagnóstico por imagen como son la resonancia magnética nuclear (RMN), la tomografía axial computarizada (TC) y los potenciales evocados visuales (PEV). (Hernández Santos, y otros, 2019)

Síntomas:

1. Visión borrosa de cerca.
2. Visión borrosa de lejos intermitente después de trabajar de cerca.
3. Dolor de cabeza, especialmente frontal u occipital y que se produce más bien a última hora de la tarde o después de muchas horas de trabajo de cerca.
4. Períodos de sensación de quemazón, picor u ojos acuosos.
5. Ojos cansados (fatiga ocular).
6. Pérdida de la concentración durante trabajos visuales de cerca.

7. Palabras que se mueven durante la lectura de textos o trabajos con ordenador de forma horizontal o vertical.

8. Visión doble.

9. Sueño al leer (siempre que haya dormido las horas normales durante la noche).

10. Pérdida del lugar cuando lee.

11) Lectura y/o escritura lenta.

12. Mareos en coche, bus, tren o barco.

13. Incapacidad para atender y concentrarse en tareas visuales prolongadas.

14. Diplopía intermitente.

15. Dolor ocular en o alrededor de los ojos, siempre que esté descartada la existencia de cualquier enfermedad ocular.

16. Visión borrosa o doble después de cirugías refractivas.

18. Bajo rendimiento escolar cuyas causas se desconozcan.

19. Reducida agudeza visual relacionada con ambliopía que no sea orgánica.

- Estrabismos adquiridos horizontales, intermitentes o constantes, y que el estrabólogo considere necesario un tratamiento no quirúrgico para mejorar sus condiciones sensoriales y motoras antes y después de una cirugía. (Hernández Santos, y otros, 2019)

- Exoforias que superen su valor prismático normal según la distancia de fijación.

- Exoforia que superen su valor prismático normal según la distancia de fijación.

- Microtropías en las que el paciente tenga una baja agudeza visual.

- Síndrome de mono fijación.

PRISMAS

Principios ópticos de los prismas oftálmicos

Un prisma plano es un cuerpo transparente limitado por dos diop- tríos planos no paralelos. El ángulo que forman estos dos diop- tríos planos se denomina ángulo apical o de refringencia (α), y la intersección entre las dos caras del prisma se denomina arista; la cara opuesta a la arista es la base del prisma.

Cualquier superficie plana perpendicular a la base y a la arista es una sección principal del prisma. (CAum Aregay & Domenech AMigot, 2001)

Cuando un rayo de luz incide sobre un prisma se refracta dos veces según la ley de la refracción. Si el prisma está inmerso en aire, el rayo se desvía en dirección a la base del prisma.

La inclinación del rayo emergente respecto al incidente se conoce como ángulo de desviación (d). (CAum Aregay & Domenech AMigot, 2001)

Los prismas de aplicación visual, conocidos como prismas oftálmicos, poseen un ángulo de refringencia (α) menor de 10° , y por ello pueden ser considerados como prismas delgados. Además, por su colocación frente a los ojos, se puede considerar con buena aproximación, que la luz incide prepen- dicularmente a la primera superficie. (CAum Aregay & Domenech AMigot, 2001)

Combinación de prismas

En los exámenes optométricos se realizan pruebas con prismas horizontales y verticales, lo que hace muy conveniente saber expresar cualquier prisma en sus componentes horizontal y vertical, así como saber combinar los prismas. Para ello resulta cómodo tratar los prismas como si fueran vectores, de módulo el valor del prisma y argumento la dirección y sentido de la base. (CAum Aregay & Domenech AMigot, 2001)

1.1 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación es un aporte valioso para otros profesionales del área de salud visual, a través de este caso clínico tratamos las Endo-desviaciones, las cuales pueden afectar la acomodación visual, además describimos y aplicamos la importancia de implementar alternativas a problemas visuales mediante una profunda investigación científica.

Las Endo desviaciones requieren un profundo análisis para brindar un tratamiento adecuado, por lo tanto, el presente caso clínico es de relevancia porque permite brindar una fuente de información basado en un caso práctico.

La aplicación de tratamientos alternativos que respondan al objetivo primordial de brindar un mejor diagnóstico para el paciente debe ser la misión fundamental de cada profesional optómetra.

El presente caso beneficia en primer lugar a la paciente porque se logra mejorar su condición visual, al estudiante por permitir poner en práctica los conocimientos adquiridos a través de la carrera y a la academia por el aporte científico que significa al convertirse en un material de consulta.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

- Mejorar la endotropia en paciente femenino de 21 años.

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar el estado refractivo que presenta la paciente objeto de estudio
- Evaluar el estado motor de la paciente
- Adaptar opción de tratamiento al problema en relación al problema diagnosticado.

1.3 Datos generales

Edad	21 años
Sexo	Femenino
Estado civil	Soltera
Ocupación	Estudiante universitaria
Nivel económico	Bajo
Dirección	Santo Domingo

II METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1 ANALISIS DE MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES

HISTORIAL CLINICO DEL PACIENTE

Paciente femenino de 21 años de edad llega a consulta para revisión de su salud visual. La paciente indica que presenta síntomas como: irritación ocular, cefaleas repentinas, lagrimeo, visión borrosa, indica que tiene miopía que usaba lentes desde los 18 años y que tenía que hacerse unos nuevos lentes ya que los anteriores se le rompieron, pero no los hizo por causa de la pandemia y descuido, refiere también haber tenido una infección ocular hace meses atrás y que no asistió al especialista oftalmólogo y utilizo colirios que compro en la farmacia naturista, también se hizo lavados con manzanilla, pero no hizo ningún tratamiento recetado por un especialista, desde ese entonces presencia desviación en su ojo derecho y molestias constantes.

ANTECEDENTES

Antecedentes oculares personales	Sensibilidad a la luz Irritación ocular
Antecedentes patológicos personales	Alergias al cambio de clima, al polvo y olores fuertes
Antecedentes patológicos familiares	Madre hipertensa, abuela con diabetes
Antecedente social	Ninguno

2.2 PRINCIPALES DATOS CLINICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE SU CONDICION VISUAL ACTUAL (ANAMNESIS).

La paciente expresa que presenta borrosidad y dolores de cabeza, Indica que por estudio usa mucho los dispositivos electrónicos y durante su uso presenta dolor a la columna, irritación ocular, también presenta sensibilidad a la luz y lagrimeo. manifiesta que aproximadamente hace 7 meses presentó una infección ocular, en la cual se le pusieron las vistas rojas, tenía ardor, lagañas y sensibilidad, pero que no asistió al especialista oftalmólogo, para aliviar sus molestias, que de vez en cuando vuelve a sentir, ella se coloca colirios comprados en farmacia, además luego de eso comenzó a presenciar una desviación nasal en el ojo derecho, también manifiesta que tiene cuadros de ansiedad.

2.3 EXAMEN FISICO

Toma de agudeza visual

AVSC		
	Lejos	Cerca
OD	20/50	0.50 m
OI	20/30	0.50 m

REFRACCIÓN OBJETIVA (Retinoscopis)	
OD: -1.50	-
OI: -1.00	-

REFRACCION SUBJETIVA

Ojo	Esf	Cyl	Eje	Avcc
OD	-1.00	0	0	20/20
OI	-0.50	0	0	20/20

EXAMEN COVER TEST

COVER TEST UNILATERAL

Sentamos a la paciente frente al Optotipo y le pedimos que fije su mirada en la letra seleccionada del Optotipo, mientras el optómetra observa sus ojos al momento de ocluir cada ojo, observamos que al momento de ocluir el ojo izquierdo hubo movimiento en el ojo derecho, dándonos como diagnóstico una desviación en ojo derecho hacia al lado nasal.

TEST DE FILTRO ROJO

Sentamos al paciente en posición recta, le colocamos la montura con el filtro rojo en el ojo derecho que es el que presencia una desviación, mientras nos colocamos frente al paciente alumbrándolo con la linterna, le pedimos al paciente que nos diga que observa, la respuesta fue, que observaba dos luces, una roja OD y otra blanca OI, al ocluir el ojo izquierdo, observo una luz roja, comprobando así que tenemos una endo desviación (endotropia), VP: fusión con dominancia de OD.

EXAMEN DE HIRSCHBERG

Se sienta al paciente cómodamente en forma recta, el optómetra con la ayuda de una linterna iluminara hacia sus ojos en una distancia de 50 centímetros en un cuarto oscuro, mientras examina el reflejo pupilar, como resultado tenemos que el reflejo pupilar del paciente presenta una desviación de aproximadamente 15 grados en el ojo derecho mientras que el izquierdo se encuentra normal. Una vez corregido el problema refractivo buscamos encontrar el valor de la desviación utilizamos la rejilla de Maddux y empezamos a colocar prismas en forma horizontal hasta notar que corrige la desviación en el ojo derecho, y a la vez el paciente comunica que las imágenes se unen, el valor del prisma que corrige es de 5 dioptrías, entonces se le tiene media hora en comprobación al paciente mientras camina y hace alguna actividad para verificar si no presenta variación, al pasar la media hora el paciente refiere notar cambios en la visión, como doble visión de lejos, nuevamente empezamos a colocar prismas de mayor potencia llegando a mejorar con un prisma de 7 dioptrías, con el cual se le envía al paciente a pasar un proceso de adaptación de 15 días y al mes regresar para verificar el estado visual.

MATERIALES UTILIZADOS PARA LOS EXAMENES

- Caja de pruebas
- Cartillas de visión lejana y cercana
- Optotipo
- Ocluser
- Linterna de luz puntual
- Regla calibrada de 1cm a 40cm
- Silla ajustable
- Montura
- retinoscopio
- Pañitos de limpieza

Biomicroscopia

Al realizar el examen en el biomicroscopio se pudo presenciar que la paciente, presenta enrojecimiento en sus vistas, tiene sensibilidad a la luz y además presenta una secreción mucosa (lagaña).

Oftalmoscopia:

Irritación leve en la córnea, debido al uso excesivo de aparatos electrónicos sin descanso ni protección.

2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO

Diagnostico presuntivo	Desviación visual por estrés
Diagnóstico diferencial	Cover test unilateral
Diagnóstico definitivo	Luego de realizar la respectiva anamnesis, exámenes físicos y test, se obtiene los resultados de la paciente, la paciente presenta problemas refractivos (miopía), además tiene una endotropia en el ojo derecho por causas desconocidas.

Conducta a seguir

En base a los test realizados a la paciente se obtuvieron los siguientes resultados, se detectó que la paciente tiene una endotropía en ojo derecho, Además de miopía en ambos ojos, para lo cual se le da a conocer los tratamientos a seguir, se prescribe prisma base temporal de 7 Δ dioptría en el ojo derecho y medidas esféricas en ambos para la corrección de la endotropía y para tratar la miopía.

OD: Endotropía (reflejo entre pupila y limbo lado nasal 15°)

OI: Ortotropía (reflejos centrados 0°)

El eje del prisma es del 180 lado nasal (BN)

2.6. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DE LAS ACCIONES DE SALUD CONSIDERANDO VALORES NORMALES

Variables	Conceptual	Operacional
Endotropía	<p>La endotropía es una anomalía visual que provoca la desviación convergente del globo ocular. En los pacientes con esta afección, el ojo se puede ver claramente desviado hacia adentro o el canto nasal. Esta alteración suele manifestarse a partir de los 6 meses de edad. (Área Oftalmológica Avanzada, 2021).</p> <p>La endotropía puede derivar en ambliopía. Esto ocurre cuando el cerebro suprime de forma</p>	<ul style="list-style-type: none">- Endotropía acomodativa- Endotropía congénita- Endotropía adquirida

	automática la imagen que corresponde al ojo desviado.	
Heterotropia	<p>Se define tropía o heterotropía como la desviación manifiesta, presente en todo momento; tropía intermitente como la desviación de los ojos que se alterna con el alineamiento de los mismos.</p> <p>Es una pérdida del paralelismo ocular (mala alineación ocular) fija y manifiesta en todas las ocasiones. Su clasificación se hace de acuerdo a la dirección de la desviación ocular. La heteroforia es una tendencia latente a perder el paralelismo ocular en ciertas circunstancias: cansancio, estrés o durante el test oclusivo o del ojo cubierto (Cover test). Esta alteración no es aparente, no ocasiona síntomas y no tiene interés neurológico en el neonato. (Garcia & Quero, 2012).</p>	Cover Test
Prismas	<p>El prisma óptico o prisma de Newton es el objeto capaz de refractar, reflejar y descomponer la luz. En oftalmología se utilizan los prismas ópticos por su poder para desviar la luz en distintas formas, según las necesidades de compensación que necesite el paciente en sus gafas. (Área Oftalmológica Avanzada, 2020)</p>	- Prismas

2.7. INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD CONSIDERANDO VALORES NORMALES

Cuando existe un exceso de trabajo en visión cercana, se pueden generar problemas de acomodación y de divergencias tales como los presentados por la paciente objeto de estudio.

Se define tratamiento correctivo mediante la implementación de prisma corrector en ojo derecho. Los chequeos de revisión al inicio serán por 2 meses y luego serán cada 6 meses, al primer mes del tratamiento se determina que el tratamiento está brindando favorables resultados.

Se determina que la paciente debe hacer el uso de lentes con corrección prismática permanentes hasta encontrar mejores alternativas para su salud visual.

2.8. SEGUIMIENTO

Paciente se presenta al primer control a las 4 semanas, manifestando sentir mejoría en sus síntomas.

La paciente inicio tratamiento con prisma corrector en el ojo derecho y corrección optométrica para tratar el problema refractivo que se le detecto (miopía). El tratamiento que se prescribió es el uso de lentes permanentes hasta que la paciente se encuentre en condiciones económicas y pueda elegir un mejor tratamiento.

Debe tomar cita con el especialista oftalmólogo para revisión general de la visión y le pueda recomendar de otras alternativas para su mejoría, Además debe asistir a controles optométrico para verificar su esta visual con el tratamiento prescrito.

2.9. OBSERVACIONES

Durante el desarrollo de este estudio de caso se pudo observar la importancia de realizar una correcta anamnesis a nuestros pacientes ya que es la información fundamental para realizar los respectivos exámenes de acuerdo a los síntomas encontrados durante la exploración, además que luego de determinar el problema visual que padece la paciente se le recomienda un tratamiento alternativo para la mejoría en su salud visual, hasta que la paciente opte por un tratamiento más avanzado.

CONCLUSIONES

Como conclusión de este estudio de caso realizado, se examinó a la paciente su agudeza visual, así como su estado motor, para ello se realizaron exámenes y test correspondientes, los mismos que nos brindaron los resultados del problema que padece la paciente, con lo cual se detectó problemas refractivos así como una endotropia en el ojo derecho, se prescribió el tratamiento a seguir con prisma corrector base lateral de 7 dioptrías a un eje de 0° en el ojo derecho , con esto se da una solución primaria hasta cuando la paciente se encuentre en la posibilidad de recurrir a tratamientos más avanzados,

Los resultados obtenidos de los test realizados fueron los más precisos al momento de descubrir el tipo de desviación que tiene la paciente, determinando que son pruebas confiables y precisas.

Es muy importante examinarse a tiempo y detectar algún problema para corregirlo a tiempo así evitar daños irreversibles. Ya que nuestro sistema visual está encargado del 60% de aprendizaje diario.

RECOMENDACIONES

- Se le recomienda a la paciente que si trabaja durante largos periodos de tiempo frente a un computador tome pausas activas para ayudar a prevenir disfunciones motoras y acomodativas que desencadenan estrés visual.
- Continuar con el uso permanente del lente corrector prescrito por el optómetra y evitar así daños irreversibles y mayores complicaciones a futuro en su salud visual y su salud en general.
- Acudir a consulta con el especialista en oftalmología para revisión completa de su visión.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Estevez, J. J., & De la Cruz RODríguez, J. M. (1976). *Diccionario Oftalmologico*. Tenerife: Arch. Soco Canar. Oftal.

Area Oftalmologica . (15 de 06 de 2020). *areaoftalmologica.com*. Obtenido de <https://areaoftalmologica.com/terminos-de-oftalmologia/cover-test/>

Área Oftalmológica Avanzada. (5 de 8 de 2020). *Prisma Optico*. Obtenido de <https://areaoftalmologica.com/terminos-de-oftalmologia/prisma-optico/>

Área Oftalmológica Avanzada. (5 de 8 de 2020). *Prisma óptico*. Obtenido de <https://areaoftalmologica.com/terminos-de-oftalmologia/prisma-optico/>

Área Oftalmológica Avanzada. (05 de 04 de 2021). *Área Oftalmológica Avanzada*. Obtenido de <https://areaoftalmologica.com/oftalmologia-pediatrica/estrabismo/endotropia/>

CAum Aregay, J., & Domenech AMigot, B. (2001). TECNOLOGIA OPTICA. En *LENTES OFTALMICAS, DISEÑO Y ADAPTACION* (págs. 76-78). Barcelona: EDICIONES UPC.

Clínica Oftalmologica NOVOVISION. (23 de 10 de 2018). *Clínica Oftalmologica NOVOVISION*. Obtenido de <https://www.clinicasnovovision.com/blog/foria-ocular/>

Clinica Universidad de Navarra. (11 de 5 de 2020). *Diccionario Medico de la Clinica Universidad de Navarra*. Recuperado el 1 de 6 de 2022, de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/astenopia>

Control de Miopia. (26 de 05 de 2017). *controldemiopia.net*. Obtenido de <https://controldemiopia.net/diccionario/cover-test/>

Farrell González, L., & Espinosa Velasco, A. (2007). Alteraciones de la divergencia. *Medigraphic*, 6.

Galeano Lopez, J. (10 de 09 de 2021). *Slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/juancarlit/alteraciones-de-la-vision-binocular>

Garcia, A., & Quero, J. (2012). *Evaluacion Neurologica Del Recien Nacido*. Madrid: Diaz De Santos.

GONZABAY CARPIO , T. Y. (2020). *APLICACIÓN DE TERAPIA PASIVA*. Babahoyo: UTB.

Hernández Santos, L. R., Castro Pérez, P. D., Pons Castro, L., Méndez Sánchez, T., Naranjo Fernández, R., & Lora Domínguez, K. (2019). Terapia visual: ¿En qué consiste y cuándo indicarla? *Revista Cubana de Oftalmología*, 3.

Jimenez, R. (16 de 02 de 2019). *Oculis Instituto Oftalmologia Avanzada*. Obtenido de <https://oculis.es/blog/cover-test/>

LaOptopedia.com. (01 de 04 de 2022). *LaOptopedia.com*. Obtenido de <https://www.laoptopedia.com/2021/04/filtro-rojo-que-es-como-se-hace.html>

NeuroWikia. (08 de 2021). *NeuroWikia*. Obtenido de <http://www.neurowikia.es/category/palabras-clave/heterotropia>

Optica Baca. (8 de 7 de 2013). *Óptica Baca*. Obtenido de <https://www.opticabaca.com/que-es-la-acomodacion/>

Royero. (12 de 2 de 2020). *Informacion opticas*. Obtenido de <https://www.informacionopticas.com/prismas-gemelos-usos/>

Scribd. (2020). Scribd. *Test de Hirschberg*.

Sociedad Ergoftalmologica Española. (2018). *Sociedad Ergoftalmologica Española*.

Recuperado el 1 de 6 de 2022, de <https://ergoftalmologia.com/anales-de-la-sociedad/anales-de-la-sociedad-ergoftalmologica-espanola-1998-tomo-xxvii/1998-trastornos-funcionales-ametropias/>

Torrades, S. (2007). Estrés y burn out. Definición y prevención. *Offarm*, 104-107. Obtenido de

<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-estres-burn-out-definicion-prevencion-13112896>

Yanoff, M., & Duker, J. (2019). *Oftalmología*. Elsevier.

ANEXOS

