



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE OPTOMETRÍA**

**DIMENSIÓN PRACTICA DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A
LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN
OPTOMETRÍA.**

**TEMA DE CASO CLINICO:
DISFUNCION ACOMODATIVA EN PACIENTE MASCULINO DE
17 AÑOS**

**AUTOR:
MEYBI DAYANEIRA CRUZ NARVÁEZ**

**TUTOR:
LCDA. ALICIA CALDERÓN NORIEGA**

**BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR
2023**

DEDICATORIA

Se lo dedico a Dios luego a mis padres que han sido mi pilar fundamental durante toda esta etapa también a toda mi familia que me han dado su apoyo en estos 5 maravillosos años que me han dado grandes enseñanzas que pondré en práctica en vida profesional.

Meybi Dayaneira

AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a Dios por darme el aliento de vida día a día y tener nuevas experiencias que me han ayudado y me ayudan a ser mejor como persona y como profesional que seré, agradecida con mi familia por ese apoyo incondicional que jamás desmayo, está por culminar una etapa más en mi vida una etapa de obstáculos, de apuros de esfuerzos pero todo eso valió la pena, vale la pena estar aquí y decirle a los docentes gracias por su ayuda por sus consejos por sus buenas opiniones gracias por ayudarnos a ser y llamarnos unos profesionales en esta vida

Meybi Dayaneira

APROBACIÓN DEL TUTOR

INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI-PLAGIO

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	2
Agradecimientos	3
Aprobación del tutor	4
Informe final del sistema Anti-plagio	5
ÍNDICE GENERAL	6
ÍNDICE DE TABLAS	9
RESUMEN	10
SUMMARY	11
1 INTRODUCCIÓN.....	12
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente. .	13
Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).....	13
3 JUSTIFICACION.....	15
4 OBJETIVOS	16
4.1 Objetivo general	16
4.2 Objetivos específicos.....	16
5. Líneas de investigacion.....	17
6. MARCO TEÓRICO.....	18
Acomodación.....	18

Componentes de la acomodación.....	18
Acomodación tónica	18
çAmplitud de acomodación	19
Exceso Acomodativo	20
Causas.....	20
Síntomas	20
Dolor ocular.....	20
Cefalea	21
Fatiga Visual	21
Irritación Ocular O Malestar	21
Fotofobia	22
Visión borrosa de lejos tras el trabajo en cerca.....	22
7. MARCO METODOLOGICO.....	23
8. RESULTADOS	24
Información de exámenes complementarios realizados	25
Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	25
Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	26
Seguimiento.....	26
Observaciones	28
9-. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	29

10. CONCLUSIONES	30
11. RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
Bibliografía.....	32
ANEXOS	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos generales	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2 Historia clínica	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3 Prueba de amplitud	19
Tabla 4 Examen físico (exploración clínica)	24
Tabla 5 AVL	24
Tabla 6 Agudeza visual de cerca.....	24
Tabla 7 Auto refractómetro	24
Tabla 8 Cover test	24
Tabla 9 Refracción final.....	24
Tabla 10 Punto próximo de convergencia:.....	25
Tabla 11 Biomicroscopia	25
Tabla 12 Fondo de ojo.....	25
Tabla 13 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.	25

RESUMEN

En el presente caso clínico de optometría se presenta paciente masculino de 17 años de edad con un diagnóstico de exceso acomodativo. El exceso acomodativo se manifiesta a través de una serie de síntomas y molestias visuales que afectan al sistema visual del paciente. Sus causas son variadas, desde hábitos visuales inadecuados, falta de descanso visual, ametropías no corregidas - diagnosticadas. Entre los síntomas característicos tenemos fatiga ocular, dolor de cabeza, visión borrosa y dificultad para enfoque tanto en visión lejana como cercana. Se aplicó una evaluación visual completa y se aplicaron pruebas de agudeza visual, Cover test, PPC, fondo de ojo, biomicroscopia. El diagnóstico definitivo fue pseudomiopía causada por una prescripción incorrecta de lentes y un uso constante de equipos electrónicos. Esto se debe a una estimulación excesiva de los mecanismos de acomodación ocular. El uso excesivo de equipos electrónicos puede causar alteraciones en la visión, generando problemas como la pseudomiopía y fatiga ocular, esto genera molestias al realizar actividades como lectura o trabajos en computadora. Entre los principales defectos refractivos que encontramos en la comunidad son la miopía, hipermetropía y astigmatismo, sin embargo, cuando un paciente presenta exceso acumulativo y no es diagnosticado de manera adecuada pueden ser confundidas con alguna de las ametropías antes mencionadas. Esto en lugar de mejorar la salud visual del paciente generará incomodidad y más molestias.

Este caso demuestra la importancia de implementar pruebas adicionales para descartar otros problemas como el exceso acomodativo. La alternativa de terapia visual es la recomendada para prevenir la fatiga ocular.

Palabras clave: exceso acomodativo – ametropías – fatiga ocular – terapia visual – Cover test – pseudomiopía.

SUMMARY

In the present optometry clinical case, a 17-year-old male patient with a diagnosis of accommodative excess is presented. Accommodative excess manifests itself through a series of symptoms and visual discomfort that affects the patient's visual system. Its causes are varied, from inadequate visual habits, lack of visual rest, uncorrected - diagnosed ametropia. Among the characteristic symptoms we have eye fatigue, headache, blurred vision and difficulty focusing in both distance and near vision. A complete visual evaluation was applied and visual acuity tests, Cover test, PPC, fundus, and biomicroscopy were applied. The final diagnosis was pseudomyopia caused by incorrect lens prescription and constant use of electronic equipment. This is due to excessive stimulation of ocular accommodation mechanisms. Excessive use of electronic equipment can cause alterations in vision, generating problems such as pseudomyopia and eye fatigue, which causes discomfort when carrying out activities such as reading or computer work. Among the main refractive errors that we find in the community are myopia, hyperopia and astigmatism, however, when a patient presents cumulative excess and is not properly diagnosed, they can be confused with any of the aforementioned ametropias. This, instead of improving the patient's visual health, will generate discomfort and more discomfort.

This case demonstrates the importance of implementing additional testing to rule out other problems such as accommodative excess. The vision therapy alternative is recommended to prevent eye fatigue.

Keywords: accommodative excess – ametropia – eye fatigue – visual therapy – Cover test – pseudomyopia.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente caso clínico se brinda atención optométrica a paciente masculino de 17 años, Una vez realizados los exámenes y pruebas correspondientes se diagnostica: Pseudomiopía por uso de refracción incorrecta y uso constante de equipos de computación. El uso excesivo de equipos electrónicos puede causar alteraciones en la visión, generando problemas como la pseudomiopía y fatiga ocular, esto genera molestias al realizar actividades como lectura o trabajos en computadora.

La capacidad acomodativa se refiere al control en el aumento de la potencia del sistema visual para fijar y enfocar a cortas distancias. El ojo humano este compuesto por varios elementos que le permiten enfocar la imagen sobre la retina. Cuando el sistema visual se encuentra en óptimas condiciones no es necesario utilizar ningún tipo de elementos como lentes o gafas, los pacientes cuentan con una visión perfecta tanto a corta como a largas distancias. Cuando los pacientes empiezan a presentar dificultades a cortas distancias como visión borrosa podemos determinar la presencia de disfunciones acomodativas.

Realizar el diagnóstico de exceso acomodativo puedes ser una tarea hasta cierto punto compleja, muchas veces su diagnóstico puede ser confundido con una de las ametropías principales sin embargo la característica principal es que quien padece exceso acumulativo va a tener problemas de visión tanto de cerca como de lejos.

El objetivo de este caso clínico fue determinar la existencia de la disfunción acomodativa aplicando los métodos inductivo y deductivo, mediante el análisis de los datos del paciente. Se identificaron síntomas como visión borrosa, cefalea, dificultad para enfocar objetos lejanos y cercanos. Astenopia, fotofobia.

Para brindar una correcta visión se le realizó terapias visuales las cuáles fueron de mucho éxito, ya que el paciente tuvo buenos resultados, posteriormente a las 16 semanas que trabajo, se citó al paciente cada 3 meses para valorar y verificar si sus valores se encuentran iguales, teniendo como resultado que no existe ninguna variación

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

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

Paciente de 17 años, de sexo masculino, acude a consulta acompañado de sus padres, al realizar la anamnesis al paciente refiere que nunca se ha hecho una valoración óptica, y que a raíz de la pandemia comenzó a tener más dificultad en sus actividades académicas dolor de cabeza, enrojecimiento del ojo, cansancio visual por el mal uso el computador y no aplico la regla 20 20 20. Refiere que hace un mes atrás se realizó una valoración óptica, pero al momento de utilizar los lentes hubo una incomodidad visual especialmente en el ojo derecho.

Tabla 1 Datos generales

Nombre	J.U.H.I.
Edad	17 años
Genero	Masculino
Ocupación	Estudiante

Tabla 2 Historia clínica

Antecedentes visuales	Miopía y astigmatismo leve
Antecedentes patológicos personales	Ninguno
Antecedentes patológicos oculares	Renovación de lentes hace 1 mes
Antecedentes quirúrgicos oculares	Ninguno
Antecedentes oculares familiares	Ninguno
Alergias	Al polen
Hábitos	Paciente indica trabajo constante en equipo electrónicos

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

Se presenta consulta optométrica paciente masculino de 17 años acompañado de sus padres, al realizar la anamnesis al paciente refiere que nunca se ha hecho una

valoración óptica, y que a raíz de la pandemia comenzó a tener más dificultad en sus actividades académicas dolor de cabeza, enrojecimiento del ojo, cansancio visual por el mal uso del computador y no aplico la regla 20 20 20. Refiere que hace un mes atrás se realizó una valoración óptica, pero al momento de utilizar los lentes hubo una incomodidad visual.

Indica que durante la última semana no ha logrado cumplir sus tareas ordinarias porque a la media hora tiene problemas de visión borrosa y después de 1 hora se detecta cefalea.

3. JUSTIFICACION

En el presente caso de estudio tenemos a un adolescente 17 años que presenta una serie de síntomas indicadores como dolor de cabeza, enrojecimiento ocular, cansancio visual y visión borrosa. Estos síntomas afectan de manera directa su capacidad para realizar sus tareas académicas afectando así su rendimiento escolar.

El paciente presenta antecedentes de miopía y astigmatismo, además nos indica que hace un mes se realizó una valoración óptica, pero al momento de utilizar los lentes hubo incomodidad visual especialmente en el ojo derecho. Se valoró al paciente donde se le prescribió nuevos lentes oftálmicos con un tratamiento blue block adecuado para el paciente. Considerando información de datos generales, motivo de consulta, antecedentes, exámenes preliminares y refractivos, identificación de diagnóstico.

La disfunción acomodativa es un problema visual que requiere atención inmediata y necesario brindar atención optométrica para identificar la gravedad de la disfunción acomodativa. el principal beneficiado es el paciente el cual recibirá una atención profesional y la implementación de un plan de tratamiento.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

- Identificar la disfunción acomodativa en paciente masculino 17 años.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar el exceso acomodativo en paciente masculino 17 años.
- Determinar el tratamiento más adecuado para mejorar la calidad visual del paciente de 17 años.
- Identificar signos y síntomas que presenta el paciente masculino de 17 años.

5. LÍNEAS DE INVESTIGACION

Dominio: Salud y calidad de vida

Línea: Salud humana

Sublínea: Salud visual

El cuidado a la salud visual es un componente importante en la vida de quien padece algún tipo de problema sea refractivo u ocular, el presente caso clínico se relaciona con las líneas de investigación al enfocarnos en el proceso de atención de un problema visual que incide de manera directa en la calidad de vida del paciente. Al realizar este tipo de estudios podremos como profesionales pulir nuestras habilidades y brindar mejoras en la atención optométrica para mejorar así la calidad de vida.

6. MARCO TEÓRICO

Acomodación

La acomodación es la habilidad del ojo para enfocar objetos con nitidez a diferentes distancias. Esta adaptación del órgano de la vista se produce mediante la curvatura del cristalino. Cuando se produce la acomodación para ver objetos de cerca, el cristalino incrementa notablemente su curvatura. Su forma esférica tiene mayor potencia de refracción. Cuando se produce la acomodación para ver objetos de lejos, el cristalino está prácticamente plano, por lo tanto, la refracción de la luz disminuye. El área de la retina en la que se forma la imagen de un objeto se llama fovea. Sólo vemos con nitidez lo que se proyecta en esta área. En la fovea se encuentra la máxima densidad de conos, razón por la cual la visión diurna viene acompañada de una buena agudeza visual (ERCO, 2023).

Componentes de la acomodación

El aparato de acomodación del ojo está constituido por el cuerpo ciliar, músculo ciliar, la coroides, las fibras zonulares anteriores (estas abarcan todo el espacio alrededor del cristalino que se extiende entre los procesos ciliares y el ecuador del mismo) y las ecuatoriales, que constituyen los elementos suspensorios del cristalino (se extienden entre las puntas de los procesos filiares y la pars plana del cuerpo ciliar posterior en la proximidad de la ora serrata. (Hilario Valerio, 2023).

Acomodación tónica

parte de la acomodación que está presente incluso en ausencia de estímulo. Representa el estado de reposo y, en sujetos jóvenes, es alrededor de una o dos dioptrías, disminuyendo con la edad. (Rollero, 2020).

Acomodación refleja: cambio automático e involuntario de la acomodación en respuesta a la borrosidad. Es el componente más grande e importante en el proceso (Rollero, 2020).

A. Vergencial: cantidad de A. Estimulada o relajada por efecto de un cambio en la vergencia (vergenza fusional) (Rollero, 2020).

A. Proximal: cantidad de acomodación del cristalino provocada por la sensación de proximidad (Rollero, 2020).

A. voluntaria: capacidad de modificar voluntariamente la respuesta acomodativa (es independiente de cualquier estímulo). Es una habilidad fácilmente entrenable y va acompañada de convergencia y miosis (Rollero, 2020).

Amplitud de acomodación

Es la máxima capacidad medida en dioptrías que tiene el ojo de poder enfocar su cristalino, la capacidad máxima está sobre las 15.00 dp, y va decreciendo conforme se van cumpliendo años. (Martínez, 2023).

Tabla 3 Prueba de amplitud

Edad	Amplitud	Edad	Amplitud
10 a.	14 D	45 a.	3.5 D
20 a.	12 D.	50 a.	2.5 D.
25 a.	10 D.	55 a.	1.75 D.
30 a.	8.5 D.	60 a.	1 D.
35 a.	7 D.	65 a.	0.5 D.
40 a.	4.5 D	70 a.	0.25 D.

Métodos para medir la Amplitud de Acomodación:

1) Fórmula de Hofstetter: Mediante un cálculo $AA=18.5 - 1/3 \times \text{Edad paciente}$. (Martínez, 2023).

2) Método de Donders o Acercamiento: Consiste en ir acercando un optotipo de visión cercana de forma monocular hasta que el paciente deje de verlo nítido, posteriormente se mide la distancia (punto próximo) y la inversa en metros nos da el número de dioptrías de acomodación. (Martínez, 2023).

3) Método de Lentes Negativas: Consiste en colocar al paciente de forma monocular visualizando un test a 33 cm e ir incorporando lentes negativas en pasos de -0,25Dp, cuando el paciente refiera visión borrosa y no poder aclarar las letras,

obtendremos la Amplitud de Acomodación: $AA = \text{Cantidad de lentes puestas} + 3.00$
Dp (por el enfoque a 33cm). (Martínez, 2023).

Exceso Acomodativo

El Exceso acomodativo es un trastorno funcional, en el que el paciente mantiene una respuesta acomodativa mayor de lo normal para un determinado estímulo e incluso en ausencia de estímulo, de forma involuntaria. El signo más característico es la visión borrosa en lejos tras realizar tareas en visión próxima. El paciente presentará dificultad en todas aquellas pruebas que le exigen relajar su acomodación. (Barchín Marta, 2020).

El exceso acomodativo puede cursar con espasmo acomodativo y pseudomiopía. El espasmo acomodativo es un estadio límite del exceso acomodativo que cursa con contracción de la pupila y posición anómala de los ojos hacia dentro. La pseudomiopía es un estado de contracción del músculo ciliar que provoca la aparición de una falsa miopía. (Barchín Marta, 2020).

El exceso de acomodación es una situación en que se mantiene una respuesta acomodativa mayor de lo normal para un determinado estímulo. (Rollero, 2020).

Causas

Las causas que generan disfunción acomodativa pueden ser variadas desde el estrés como el exceso de trabajo en lo que respecta a visión próxima, el uso de ciertos medicamentos. (Barchín Marta, 2020).

Síntomas

Los síntomas que pueden presentarse son:

Dolor ocular

El dolor ocular puede ser descrito como agudo, sordo o pulsátil y debe distinguirse de la irritación superficial o una sensación de cuerpo extraño. En algunos trastornos, el dolor empeora con la luz brillante. El dolor ocular puede ser causado por un trastorno grave y requiere una evaluación urgente. Muchas causas de este dolor también producen enrojecimiento ocular. (Brady, 2021).

Cefalea

El dolor de cabeza o cefalea representa una de las formas más comunes de dolor en la raza humana. Cuando nos referimos a cefalea hablamos de cualquier dolor que se produzca en el cráneo. Generalmente el dolor de cabeza se presenta de forma intermitente. Las formas más frecuentes corresponden a la migraña o jaqueca y a la cefalea de tensión. (Gallardo Ponce, 2020)

Fatiga Visual

La fatiga ocular es una afección frecuente que se produce cuando los ojos se cansan debido al uso intenso de la vista como, por ejemplo, cuando se conduce distancias largas o se mira fijamente la pantalla de la computadora y otros dispositivos digitales. (MayoClinic, 2023).

La fatiga ocular puede ser molesta. Sin embargo, normalmente no es grave y desaparece cuando descansas la vista o tomas otras medidas para reducir la molestia en los ojos. En algunos casos, los síntomas de la fatiga ocular indican una afección ocular subyacente que necesita tratamiento. (MayoClinic, 2023).

Irritación Ocular O Malestar

La irritación ocular se produce cuando los ojos entran en contacto con un agente irritante: se enrojecen y/o lagrimean. También puede haber sensación de quemazón, ardor, picor o escozor. (Innova Ocular, 2020).

Los ojos irritados son una afección frecuente en la actualidad, especialmente por el alto tiempo de exposición a las pantallas. (Innova Ocular, 2020).

Sus síntomas son: (Innova Ocular, 2020).

- Ojos rojos (hiperemia conjuntival). (Innova Ocular, 2020).
- Lagrimeo. (Innova Ocular, 2020).
- Incomodidad y cansancio ocular. (Innova Ocular, 2020).
- Confusión de letras y líneas. (Innova Ocular, 2020).
- Necesidad de frotarse los ojos o parpadear frecuentemente. (Innova Ocular, 2020).
- Sensación de tener arenilla en el ojo o un cuerpo extraño. (Innova Ocular, 2020).

Fotofobia

La fotofobia es la molestia ocular que se produce ante una iluminación excesiva. Puede causar dolor en los ojos pero no se trata de una enfermedad, sino de un síntoma que puede indicar el padecimiento de una patología ocular o que afecte al sistema nervioso. Es frecuente en las personas con albinismo. (Oftalvist, 2022). Quienes presentan fotofobia sienten la necesidad de cerrar los ojos ante fuentes de luz intensas, y manifiestan lagrimeo y enrojecimiento. También pueden presentar otros síntomas como mareo, cefalea, problemas de visión, náuseas y vómitos. (Oftalvist, 2022).

Visión borrosa de lejos tras el trabajo en cerca.

Es una disminución de la capacidad de enfoque del ojo que provoca una pérdida de nitidez en la visión cercana. Suele producirse a partir de los 40-45 años. Se debe a una pérdida de elasticidad del cristalino, la lente natural del ojo que se encuentra entre la córnea y la retina. (Instituto de Microcirugía Ocular, 2022).

El cristalino tiene la capacidad de acomodación, es decir, de enfocar los objetos en función de la distancia a la que se encuentran. Podría decirse que es como el “zoom” de una cámara fotográfica. Con la edad, el cristalino pierde elasticidad y capacidad de enfoque, dando lugar a la vista cansada. Las personas con vista cansada tienen dificultades para enfocar imágenes cercanas, lo que provoca una sensación de que las letras “bailan” o están borrosas. (Instituto de Microcirugía Ocular, 2022).

7. MARCO METODOLOGICO

En el presente caso clínico aplicaremos un enfoque descriptivo – exploratorio. A través del análisis de la información recopilada en los exámenes lograremos definir las bases para formular un diagnóstico adecuado además de permitirnos brindar una explicación de las soluciones a aplicarse.

8. RESULTADOS

Tabla 4 Examen físico (exploración clínica).

Rx en uso	OD -0.75 -1.00 15° OI - 0.50 -0.50 180°
------------------	--

Tabla 5 AVL

	AVSC	ESTENOPEICO	AVCC
OD	20/40	20/25	20/20
OI	20/25	20/20	20/20

Tabla 6 Agudeza visual de cerca

OD	J1
OI	J1

Tabla 7 Auto refractómetro

OD	0.00 – 0.50 12°
OI	-0.25 -0.25 176°

Tabla 8 Cover test

OD	Valores normales
OI	Valores normales

Tabla 9 Refracción final

OD	-0.50 -0.75 115°
OI	-0.50 -0.50 175°

Tabla 10 Punto próximo de convergencia:

Rotura	8
Recobro	12

Información de exámenes complementarios realizados**Tabla 11 Biomicroscopia**

OD	Normal
OI	normal

Tabla 12 Fondo de ojo

OD	Normal
OI	normal

Tabla 13 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

Diagnóstico presuntivo	Disminución de la Av posiblemente por una mala refracción óptica.
Diagnóstico diferencial	Se confirma Disfunción Acomodativa por una mala refracción óptica.
Diagnóstico definitivo	Problemas acomodativos por mala corrección óptica , además de los problemas acomodativo se comprobó que presenta una miopía con astigmatismo en ambos ojos.

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

El paciente en su valoración anterior se le prescribió lentes la cual al momento de utilizarlos hubo una incomodidad por una mala prescripción optométrica. Al momento de colocarse el lente nuevo el paciente se sintió cómodo y ya no sentía la molesta anterior del otro lente, va a mejorando así su capacidad visual.

El paciente presenta este problema por un mal uso del computador y no aplicar la regla 20 20 20.

Iniciar el tratamiento oculomotor seguimiento, sacadicos monocular y binocular

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

Si una persona hace un buen uso del computador de una forma correcta Va a mantener una buena acomodación tanto de lejos como de cerca, pero en este caso el paciente estaba haciendo un mal uso del computador por más de tres años la cual se le presento esta pseudomiopia.

Seguimiento.

indica que ha presentado problemas en su visión después de su última valoración visual, su último cambio de lentes fue hace 1 mes. Por lo cual se procedió a realizar una serie de terapias visuales de 16 semanas para poder ayudarle a mejorar su visión.

Primera y segunda semana

Dado que el problema de la sobre acomodación surge de una ergonomía visual insuficiente en la miopía, se decidió corregir estas posturas inapropiadas, observando que tomar descansos ergonómicos a intervalos regulares comienza a reducir los síntomas en la miopía, así como las actividades en visión de cerca y de lejos debe realizarlas con el uso de su nueva prescripción.

Tercera y cuarta semana

En esta etapa, trabajamos en la etapa monocular, usando diagramas o cartilla de Hart tanto en visión de cerca como de lejos, y comenzamos a trabajar la flexibilidad acomodativa con positivos. Este ejercicio es el más dificultoso para los pacientes, por lo que trabajamos por nivel de dificultad para lograr la integración y automatización. Cabe mencionar que todos los ejercicios se realizaron a una distancia ergonómicamente estable del paciente.

Quinta y sexta semana

Seguimos trabajando con las cartillas de Hart, con más énfasis en la visión de lejos que en la visión de cerca, y se usó la pelota de Marsden para seguimiento y movimientos sacádicos. La flexibilidad del acondicionamiento durante estas semanas proporciona mejores resultados que las dos primeras semanas, pero los pacientes aún tienen dificultades para completar el ciclo.

Séptima y octava semana

El trabajo de adaptabilidad y flexibilidad se vuelve más difícil, se comenzó a combinar lentes negativos y positivos, y continuó trabajando con las cartillas de Hart y la pelota de Marsden.

Novena y decima semana

Se trabaja con mayor énfasis en la flexibilidad acomodativa, se encuentra mayor estabilidad por parte del paciente.

Onceava y doceava semana

Empezamos a usar flippers positivos de uso binocular posterior a los ejercicios de flexibilidad acomodativa monocular, se trabaja con técnicas que ayudarán a la integración visual con cuerdas de Brock.

Treceava y catorceava semana

Llegamos al nivel más alto de dificultad de la flexibilidad acomodativa monocular, y la dificultad media binocular, usamos lentes positivos y negativos de varias potencias. Se siguen usando las cuerdas de Brock.

Quinceava y dieciseisava semana

Se usan las cuerdas de Brock, estereogramas, flippers monoculares, binoculares. Se evalúa al paciente obteniendo resultados favorables.

Posterior a las 16 semanas que se trabajó, verificamos si los valores normalizados se encuentran iguales, teniendo como resueltas que no hay ninguna variación, también se le consultó si tenía los síntomas que se refirió al inicio de la consulta, el paciente nos refirió que usa los consejos indicados, por lo que así el programa que se implementó fue un éxito.

Observaciones

Al momento de colocarse el lente al paciente se sintió muy cómodo y más en el ojo derecho la cual anteriormente tenía una mala refracción óptica. Luego de las 16 semanas de terapias verificamos si los valores normalizados se encuentran iguales, teniendo como resueltas que no hay ninguna variación, también se le consultó si tenía los síntomas que se refirió al inicio de la consulta, el paciente nos refirió que usa los consejos indicados, por lo que así el programa que se implementó fue un éxito.

9-. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El exceso acomodativo es cada vez más detectado en pacientes jóvenes, la principal causa es el uso excesivo de equipos tecnológicos y electrónicos que generan problemas acomodativos afectando la salud visual.

El proceso de detección de problemas acomodativos demanda especial atención por parte de los profesionales optómetras, muchas veces puede confundirse con el diagnóstico de miopía. El profesional optómetra debe establecer un protocolo de atención que le permita evaluar diversas condiciones para descartar problemas visuales y lograr un diagnóstico preciso. A pesar que existen síntomas comunes, es necesario investigar para detectar problemas subyacentes.

Las disfunciones acomodativas son causadas por espasmos en los músculos relacionados al globo ocular mientras que las ametropías con errores permanentes. La disfunción acomodativa puede ser tratada mediante la implementación de terapias visuales. El presente caso clínico nos revela la importancia de una correcta prescripción. Tal como se identificó un lente incorrecto genera problemas en la calidad de vida del paciente.

10. CONCLUSIONES

Una vez realizada una evaluación completa se confirma el diagnóstico de pseudomiopía en paciente masculino de 17 años la cual es causada por sus hábitos de uso de equipos electrónicos. Esto es causado por una percepción incorrecta debido a una mala refracción en sus lentes además del esfuerzo causado por el uso de la computadora en condiciones no adecuadas.

La prescripción de lentes debe seguir un procedimiento enfocado en brindar bienestar al paciente para evitar este tipo de complicaciones.

A través del presente caso se resalta la importancia y responsabilidad que tienen los profesionales en optometría para brindar una atención de calidad y personalizada.

11. RECOMENDACIONES

Al culminar el presente estudio se plantean las siguientes recomendaciones:

- El paciente debe aplicar la regla del 20*20*20, (pausas activas) que consiste en que cada 20 minutos observe un objeto ubicado a 20 pies por un lapso de 20 segundos.
- El uso de los lentes debe ser permanente, esto con el fin de prevenir problemas acomodativos.
- En caso de presentar molestias o anomalías visuales debe acercarse a consulta optométrica.
- Los padres también deberían llevarle un control más permanente para que tenga buen uso de los lentes.
- Uso de lentes oftálmicas con tratamiento de blue block con la correcta corrección de error refractivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Barchín Marta. (04 de 04 de 2020). <https://martabarchin.es/terapia-visual/exceso-acomodativo/#:~:text=El%20Exceso%20acomodativo%20es%20un,realizar%20tareass%20en%20visi%C3%B3n%20pr%C3%B3xima.> Obtenido de <https://martabarchin.es/terapia-visual/exceso-acomodativo/#:~:text=El%20Exceso%20acomodativo%20es%20un,realizar%20tareass%20en%20visi%C3%B3n%20pr%C3%B3xima.>
- Boyd, K. (15 de 05 de 2023). *American Academy Of Ophthalmology*. Obtenido de <https://www.aao.org/>: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/hipertension-ocular#:~:text=Hipertensi%C3%B3n%20ocular%20ocurre%20cuando%20la,normal%20puede%20causar%20el%20glaucoma.>
- Brady, C. (10 de 12 de 2021). [merckmanuals.com/es-us/professional/trastornos-oftálmicos/síntomas-de-los-problemas-oftálmicos/dolor-ocular](https://www.merckmanuals.com/es-us/professional/trastornos-oftálmicos/síntomas-de-los-problemas-oftálmicos/dolor-ocular). Obtenido de [merckmanuals.com/es-us/professional/trastornos-oftálmicos/síntomas-de-los-problemas-oftálmicos/dolor-ocular](https://www.merckmanuals.com/es-us/professional/trastornos-oftálmicos/síntomas-de-los-problemas-oftálmicos/dolor-ocular)
- Clínica Begira. (25 de Febrero de 2023). *Clínica Begira / ESpasmo de acomodación o exceso de acomodación*. Obtenido de <https://www.clinicabegira.com/espasmo-de-acomodacion-o-exceso-de-acomodacion/>
- ERCO. (2023). <https://www.erco.com/es/planificacion-de-iluminacion/conocimientos-luminotecnicos/el-ojo-humano/acomodacion>. Obtenido de <https://www.erco.com/es/planificacion-de-iluminacion/conocimientos-luminotecnicos/el-ojo-humano/acomodacion-7522/#:~:text=La%20acomodaci%C3%B3n%20es%20la%20habilidad,cristalino%20incrementa%20notablemente%20su%20curvatura.>

Gallardo Ponce, I. (21 de 21 de 2020). <https://cuidateplus.marca.com/curriculum/isabel-gallardo-ponce.html>. Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/curriculum/isabel-gallardo-ponce.html>

Gispets Parcerisas, J. (2004). *Visión Binocular Diagnóstico y Tratamiento*. Barcelona: Edicions UPC.

Hernández, M., Pereda, M., & Ochando, R. (2019). Disfunciones acomodativas y binoculares no estrábicas entre los 16 y 35 años de edad. *Rev Cub de Tec de la Sal*, 33-45.

Hilario Valerio, K. (2023). *DISCAPACIDAD VISUAL D.O.C.E. (DISCAPACITADOS OTROS CIEGOS DE ESPAÑA)*. Obtenido de <https://asociaciondoce.com/acomodacion/>

Innova Ocular. (04 de 11 de 2020). Obtenido de <https://www.innovaocular.com/irritacion-ocular-y-ojos-rojos#:~:text=La%20irritaci%C3%B3n%20ocular%20se%20produce,de%20exposici%C3%B3n%20a%20las%20pantallas.>

Instituto de Microcirugía Ocular. (12 de 04 de 2022). <https://www.imo.es/>. Obtenido de <https://www.imo.es/sintomas/vision-borrosa-o-distorsionada-de-cerca#:~:text=Visi%C3%B3n%20borrosa%20o%20distorsionada%20de%20cerca,-12%20de%20abril&text=Se%20debe%20a%20una%20p%C3%A9rdida,a%20la%20que%20se%20encuentran.>

- Martínez, J. (2023). *Q-Vision*. Obtenido de <https://www.qvision.es/blogs/javier-martinez/2012/03/07/amplitud-de-acomodacion-que-es-como-se-mide/>
- MayoClinic. (27 de 11 de 2023). <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/eyestrain/symptoms-causes/syc-20372397#:~:text=La%20fatiga%20ocular%20es%20una,computadora%20y%20otros%20dispositivos%20digitales.> Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/eyestrain/symptoms-causes/syc-20372397#:~:text=La%20fatiga%20ocular%20es%20una,computadora%20y%20otros%20dispositivos%20digitales.>
- Oftalvist. (07 de 04 de 2022). Obtenido de <https://www.oftalvist.es/blog/fotofobia-o-sensibilidad-a-la-luz-causas-sintomas-y-tratamiento:>
<https://www.oftalvist.es/blog/fotofobia-o-sensibilidad-a-la-luz-causas-sintomas-y-tratamiento>
- Rollero. (11 de 02 de 2020). <https://www.informacionopticas.com/exceso-de-acomodacion/>.
Obtenido de <https://www.informacionopticas.com/exceso-de-acomodacion/>
- Rollero. (1 de Febrero de 2020). *Informacion ópticas*. Obtenido de <https://www.informacionopticas.com/acomodacion-del-cristalino-tipos/>
- Villalba Rodríguez, A., & D´vera Álvarez, J. (2021). *Repositorio Universidad de LA SALLE*.
Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/1884/>

ANEXOS



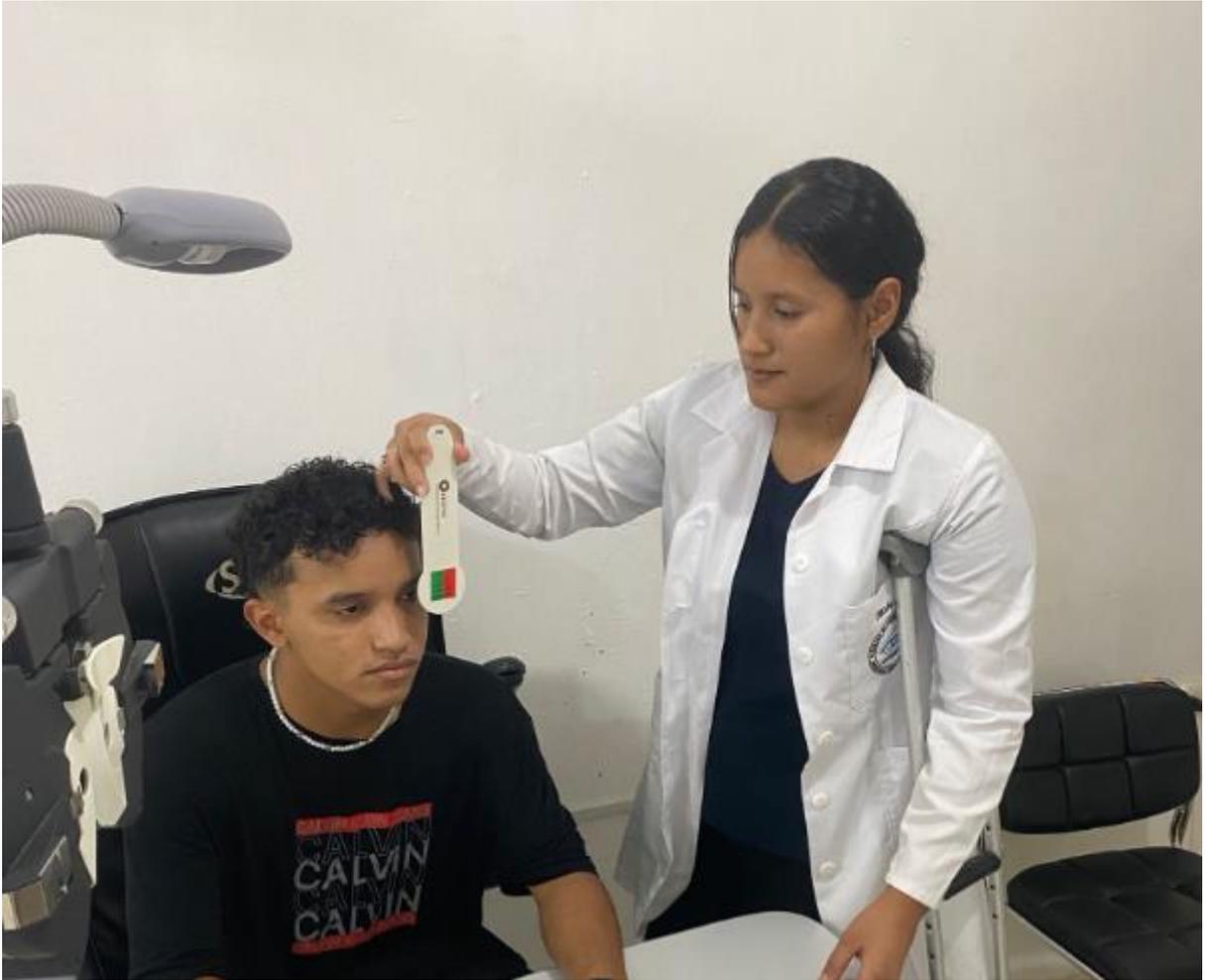
Prueba de autorefractometro



Agudeza visual



Agudeza visual de cerca



Cover test