



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE OPTOMETRIA**

**COMPONENTE PRACTICO DE EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA  
OBTENCION DEL GRADO ACADEMICO DE LICENCIADA(O) EN  
OPTOMETRIA.**

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO  
ASTENOPIA Y DISMINUCION DE AGUDEZA VISUAL DE LEJOS EN  
PACIENTE DE 28 AÑOS**

**AUTOR:**

**KEYLA JEMINA GARCES VERA**

**TUTOR:**

**Dra. MARIA VANESSA DELGADO CRUZ**

**Babahoyo-Los Ríos-Ecuador**

**2022**

## INDICE

Contenido

<b>DEDICATORIA</b> .....	4
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	5
<b>TITULO DEL CASO CLINICO</b> .....	6
<b>RESUMEN</b> .....	7
<b>ABSTRACT</b> .....	8
<b>INTRODUCCION</b> .....	9
<b>MARCO TEORICO</b> .....	10
<b>ESTRÉS VISUAL O ASTENOPIA</b> .....	10
<b>EMETROPIA Y AMETROPIA</b> .....	12
<b>Objetivos</b> .....	17
<b>1.2.1. Objetivo general</b> .....	17
<b>1.2.2. Objetivos específicos</b> .....	17
<b>1.3 Datos generales</b> .....	18
<b>II METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO</b> .....	18
<b>2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes.</b> .....	18
<b>2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual.</b> .....	19
<b>2.3 Examen físico (Exploración clínica)</b> .....	19
<b>2.4 Información de exámenes complementarios realizados</b> .....	20
<b>2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.</b> .....	21
<b>2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar</b> .....	21
<b>2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales</b> .....	22
<b>2.8 Seguimiento</b> .....	22
<b>Observaciones</b> .....	22

<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>22</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>23</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	<b>23</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>25</b>

## **DEDICATORIA**

Este trabajo que ha sido realizado con esmero se lo dedico con mucho cariño a mis queridos padres que son los seres que han estado a mi lado dándome su amor, comprensión y sobre todo su apoyo.

A mis compañeras que estuvieron compartiendo buenos y malos momentos.

A los Docentes quienes han sido amigos y guías en esta etapa de mi vida universitaria acompañándome en la lucha por conseguir mi objetivo.

**Keyla Jemina Garcés Vera**

## **AGRADECIMIENTO**

Dejo constancia mi gratitud a:

A Dios en primer lugar por haberme dado la dicha de seguir con vida y alcanzar mi anhelada meta.

A mis padres y hermana por siempre estar junto a mí en esta etapa de estudio.

Agradezco a todos los docentes por ser unas excelentes personas y por enseñarme a ser útil en la vida diaria y a todos quienes estuvieron a mi lado hasta llegar al ansiado momento de convertirme en Licenciada Optometría.

**TITULO DEL CASO CLINICO**

**ASTENOPIA Y DISMINUCION DE AGUDEZA VISUAL DE LEJOS EN  
PACIENTE DE 28 AÑOS**

## RESUMEN

En este trabajo de investigación se plasma de manera más específica lo que puede provocar el estrés visual (astenopia) en una paciente femenina de 28 años de edad, quien acude a consulta luego de terminar su jornada laboral con los siguientes síntomas, dolor de cabeza (cefalea), ardor, enrojecimiento y disminución de visión de lejos. Esta paciente es Administradora de un negocio en línea, y ya llevaba varios meses notando que al salir del local presentaba estos síntomas hasta que decidió acudir a consulta.

Una vez realizada la anamnesis, se procedió a hacer la evaluación optométrica en donde se halló una disminución de agudeza visual a distancia.

Al realizar la refracción, se pudo compensar la ametropía, y mediante el uso de ayudas ópticas se realizó el tratamiento adecuado del problema refractivo que presentó: ojo derecho- miopía, ojo izquierdo – astigmatismo.

### **Palabras clave:**

Cefalea, Astenopia, Evaluación Optométrica, Agudeza Visual, Miopía, Astigmatismo.

## **ABSTRACT**

This research work reflects more specifically what can cause visual stress (asthenopia) in a 28-year-old female patient, who comes to the clinic after finishing her workday with the following symptoms: headache (headache), burning, redness and decreased distance vision. This patient is the Administrator of an online business, and she had been noticing for several months that when she left the premises, she had these symptoms until she decided to go to the clinic.

Once the anamnesis was completed, an optometric evaluation was carried out, where a decrease in distance visual acuity was found.

When performing the refraction, it was possible to compensate for the ametropia, and through the use of optical aids, the adequate treatment of the refractive problem that he presented was carried out: right eye - myopia, left eye - astigmatism.

### **Keywords:**

Headache, Asthenopia, Optometric Evaluation, Visual Acuity, Myopia, Astigmatism.



## INTRODUCCION

En la actualidad debido a la pandemia del COVID 19 que estamos atravesando, la tecnología ha sido uno de los recursos más utilizado tanto en el ámbito académico, laboral y personal, ya que nos brinda beneficios en el desarrollo intelectual, pero el uso excesivo de este recurso nos puede afectar la salud visual.

El exceso de trabajo o jornadas académicas prolongadas provocan que la persona sufra de cansancio visual o también conocido como astenopia. El cansancio visual se produce por el esfuerzo visual que se produce por el uso de dispositivos en periodos largos de tiempo sin una adecuada protección en la visión.

Las secuelas que nos deja el uso de la tecnología tanto en niños como en adultos, es la aparición de ametropías, cuando estas ametropías afectan el sistema visual ya que la persona no va a visualizar de manera nítida las imágenes.

Es por ello que se procede a examinar a paciente de 28 años, la cual llega a consulta al terminar su jornada de trabajo, y refiriendo síntomas de astenopia.

La agudeza visual a distancia se ve afectada, como consecuencia de las horas que pasa frente al computador ya que solo le da uso a la visión próxima, esto ha contribuido a que una miopía y un astigmatismo no corregidos a tiempo manifiesten signos y síntomas de ametropías.

## **MARCO TEORICO**

### **ESTRÉS VISUAL O ASTENOPIA**

El término astenopia describe la fatiga u otros síntomas de malestar relacionados con la visión. (Montés-Micó, 2011)

Las molestias o síntomas de la astenopia aparecen cuando la reacción es exagerada. El uso prolongado de computadores nos produce diversos problemas en nuestra salud visual e incluso en el sistema musculo esquelético.

### **CLASIFICACION DE LA ASTENOPIA**

Se puede clasificar según la causa:

- Ametropica. - esta se debe a la existencia de defectos de refracción no corregidos o a una inadecuada corrección óptica.
- Muscular. - causada por la existencia de una foria que exige un esfuerzo continuado de la musculatura ocular extrínseca para el mantenimiento de la visión binocular.
- Acomodativa. - se debe al esfuerzo de acomodación, como consecuencia de mantener un enfoque de forma continuada en visión próxima (libros, computadoras, teléfonos, etc.).
- Nerviosa. - producida por factores individuales como enfermedades debilitantes, tensión constante, trastornos emocionales y psicológicos.
- Existen factores ambientales y hábitos personales que pueden facilitar la aparición de astenopia entre los que se encuentran: mala iluminación, uso de aire acondicionado, actividad visual constante frente a computadores.

### **Factores que influyen en la sintomatología del estrés visual**

Existen múltiples factores, ya que no solo existen síntomas oculares, sino que además extra oculares:

**Factores internos:** alteraciones en el mecanismo acomodativo ocular, errores refractivos sin corregir o existencia de desviaciones oculares.

**Factores externos:** ubicación del computador, iluminación (natural o artificial) del lugar de trabajo o estudio.

**Síntomas del estrés visual.**

Los síntomas oculares son causados por demandas acomodativa continuas producidas por los pixeles o pequeños puntos luminosos del computador que son difíciles de mantener enfocados.

Los principales síntomas del estrés visual son: cefalea, diplopía (visión doble), enrojecimiento ocular.

Además, presentan molestias oculares entre las que están: ardor ocular, pesadez en los párpados, lagrimeo.

Los síntomas extra oculares, hasta en un 50% afectan al sistema musculoesquelético entre ellos se encuentran: dolor en cuello, hombro y brazo. (Echeverri S, 2012)

### **Prevención del estrés visual**

Se recomienda adoptar una serie de rutinas diarias para así reducir los síntomas del estrés visual o astenopia, también se recomienda dormir las horas completas.

Además, se recomienda lo siguiente para proteger nuestra salud visual:

- Hacer uso de la regla 20-20-20. Cada 20 minutos mirar a la distancia 20 segundos enfocando a 20 pies (6 metros).
- Procurar mantener la intensidad de luz correcta en el lugar de trabajo y también reducir el reflejo en el computador.
- Se recomienda tomar descansos de corta duración pero que sean frecuentes.
- Es importante recomendar al paciente que se realice un examen oftalmológico antes de iniciar un trabajo que requiera el uso prolongado de computador y luego hacer seguimiento cada año.

### **Tratamiento para el estrés visual**

El tratamiento debe incluir terapia ocular, ajustes en el lugar de trabajo, cambios en los hábitos. (Echeverri S, 2012).

La evaluación de agudeza visual es fundamental para así compensar mediante ayudas ópticas problemas de refracción presentes por el estrés visual, esta ayuda

brinda muchos aspectos, pero el principal es lo que necesita el paciente, por eso es necesario que el profesional brinde información de cada uno de los tratamientos que podrían ayudarle a contrarrestar este problema.

## **EMETROPIA Y AMETROPIA**

Según (Montés-Micó, 2011) un ojo emétrope es aquel en el que el punto remoto está en el infinito, de forma que los rayos de luz procedentes de ese punto situado en el infinito se focalizan en la retina.

Ametropía es aquella alteración en el poder refractivo del ojo en la que, sin acomodar, el punto conjugado de la retina no coincide con el infinito. Por tanto, la imagen procedente de un objeto situado en el infinito óptico se forma por delante o por detrás de la retina. En estas condiciones la visión es borrosa. Existen tres tipos de ametropías desde el punto de vista clínico, la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo. (Martin, 2012)

## **CLASIFICACION DE LAS AMETROPIAS**

- **Ametropías esféricas:** se caracterizan porque su superficie dióptrica es la misma en todos sus meridianos. Aquí se encuentra la miopía y la hipermetropía.
- **Ametropías cilíndricas:** se caracterizan por la formación de varios puntos focales, uno de sus meridianos en específico tiene diferente potencia.

### **Considerando el tamaño de la imagen retiniana.**

- **Ametropía axial:** el poder refractivo del ojo y las curvaturas de la córnea y cristalino son normales. Aquí la longitud del eje anteroposterior esta aumentada en el caso de miopía, o disminuida en casa de hipermetropía. (Martin, 2012) pg. 96
- **Ametropía de curvatura:** se produce como consecuencia de la variación de los radios de curvatura de las superficies refractivas del globo ocular.

### **Evolución de las ametropías siguiendo diferentes criterios.**

- **Ametropías de correlación:** estas son ametropías leves. Agrupan miopías inferiores a 6.00D, hipermetropías menores a 4.00D y astigmatismos menores de 3.00D.

- **Ametropías de componentes:** corresponde a las grandes ametropías de potencia elevada. Suelen ser consecuencia principalmente en la longitud del globo ocular.

## TIPOS DE AMETROPIAS

### Miopía

Según (Grosvenor, 2002) La miopía es una condición en que, con la acomodación relajada, los rayos paralelos de luz convergen hasta un foco delante de la retina.

### Clasificación de la miopía

Según el tipo de progresión:

- Estacionaria.- se desarrolla en la etapa de crecimiento y es de baja magnitud (-1.50 D a -2.00 D)
- Progresiva temporalmente.- aparece en la pubertad y se estanca al final de la segunda década de la vida.
- Progresiva permanente.- aumenta hasta los 25 o 35 años, a partir de ahí avanza de forma moderada.

Según las características anatómicas del ojo:

- Axial.- la longitud es demasiado larga.
- Refractiva.- la potencia del ojo es muy alta para la longitud axial del ojo. Se distinguen 3 subgrupos:
  - a) De índice.- anomalía en los índices de refracción del de los medios oculares.
  - b) De curvatura.- disminución del radio de curvatura de una o más de las superficies refractivas.
  - c) De cámara anterior.- una disminución en la profundidad de esta en el ojo produce aumento en la potencia refractiva.

Grado de miopía:

- Alfa.- grupo representado por una población de ojos emétopes y con miopías e hipermetropías bajas (leves) de -0.50 D.

- Beta.- está representado por una población con distribución normal en -4.00 D. y suele ser hereditaria.
- Gamma. Grupo miope en el rango de -9.00 a -15.00 D. en este caso su origen puede ser maligno, patológico o degenerativo.

### **Síntomas de la miopía.**

El síntoma característico de la miopía es visión borrosa de lejos, mientras que de cerca presentan buena visión.

## **HIPERMETROPIA**

La hipermetropía es un error de refracción de un ojo sin acomodar donde los rayos paralelos de luz son interceptados por la retina antes de alcanzar su foco situado detrás de ella. (Marín, 2015)

### **Clasificación de la hipermetropía**

#### **Según las características anatómicas**

- Axial.- existe disminución en la longitud del globo ocular.
- Refractiva.- se presentan problemas en la potencia refractiva del globo ocular. Se subdivide en tres grupos:
  - a) De índice
  - b) De curvatura
  - c) De cámara anterior

#### **Grados de hipermetropía**

Según la potencia de la corrección, la clasificación es la siguiente:

1. **Baja:** 0.00 a +3.00D.
2. **Media:** +3.25 a +5.00D.
3. **Alta:** >+5.25D.

#### **Según la acomodación**

1. **Latente:** puede ser compensada por el musculo ciliar.
2. **Manifiesta:** se logra valorar en el examen optométrico. Se presenta en dos subtipos:
  - a) Absoluta.
  - b) Facultativa.

### **Síntomas de la hipermetropía.**

Observa los objetos cercanos borroso, también puede presentar ardor en los ojos, y dolor ocular.

### **ASTIGMATISMO**

Es cuando la luz que ingresa al globo ocular no se focaliza en un solo foco si no que lo forma dos o más puntos focales.

Según la dirección:

**Astigmatismo directo.** - el meridiano más curvo se encuentra en sentido vertical.

**Astigmatismo inverso.** - el meridiano más curvo está localizado en sentido horizontal.

**Astigmatismo oblicuo.** - el meridiano plano se encuentra situado en el rango  $20^{\circ}$ - $70^{\circ}$  o entre  $110^{\circ}$ - $160^{\circ}$ .

Astigmatismo de curvatura

**Astigmatismo corneal.** - en la córnea se localizan la mayor parte de las causas del astigmatismo.

**Astigmatismo Cristalineano.** – cuando la cara anterior del cristalino pierde su curvatura normal.

Según la ametropía con la que se relacione

**Astigmatismo simple.** – un punto focal se sitúa en la retina y el otro lo puede hacer por delante o detrás de la ella. Existen dos tipos:

- Astigmatismo hipermetrópico simple.
- Astigmatismo miópico simple.

**Astigmatismo compuesto.** – ningún punto focal llega a la retina y pueden ser:

- Astigmatismo hipermetrónico compuesto.
- Astigmatismo miópico compuesto

**Astigmatismo mixto.** – los meridianos se focalizan en diferentes posiciones uno delante y otro detrás de la retina.

### **Síntomas del astigmatismo**

Los síntomas que presentan son: visión borrosa de lejos y cerca, posiciones compensadoras de la cabeza o torticolis, acercamiento excesivo durante la lectura.

### **CORRECCION DE LOS PROBLEMAS REFRACTIVOS.**

Estos problemas se corrigen con cristales correctores o lentes oftálmicas e incluso hasta con cirugías refractivas.

Las lentes oftálmicas son aquellas que interpuestas en el campo de la visión están destinadas a corregir defectos en la formación de imágenes por ojo denominado anormal modificando el tamaño, forma y posición de las mismas. (Schcolnicov, 1979).

### **Clasificación de las lentes oftálmicas**

Se clasifican de acuerdo a su comportamiento frente a los haces luminosos que las atraviesan. Existen dos grupos principales:

- Lentes esféricas
- Lentes astigmáticas

**Lentes esféricas.** - se caracterizan porque no modifican la forma de la sección de los haces luminosos.

Existen las lentes positivas representadas con el símbolo (+) y sirven para corregir la hipermetropía.

Y las negativas cuyo símbolo representativo es (-) sirven para corregir la miopía.

**Lentes astigmáticas.** - poseen la propiedad de modificar la forma de las secciones de los haces luminosos que se refractan en las mismas. Y se subdividen en:



Lentes cilíndricas. - sirven para corregir astigmatismo puro

Lentes esfero-cilíndricas. - sirven para corregir astigmatismos compuestos.

### **1.1. Justificación**

El presente trabajo de investigación plantea que el uso excesivo de dispositivos electrónicos (computadoras, tabletas, celulares, etc.), causa astenopia o estrés visual, llegando a desarrollar incluso problemas refractivos (miopía, hipermetropía, astigmatismo) el uso de dispositivos es originado tanto por el ámbito laboral, académico o uso personal.

La finalidad de este trabajo investigativo es alcanzar los objetivos propuestos, para ello se debe verificar los datos del paciente su historia clínica, mediante eso llegar al origen del problema que afronta.

El principal beneficiario será el paciente, ya que, mediante nuestros conocimientos adquiridos en todos estos años de estudio, le vamos a brindar una excelente atención y por su puesto a diagnosticar y corregir el problema que lo aqueja.

### **Objetivos**

#### **1.2.1. Objetivo general**

Compensar mediante ayuda óptica, la disminución de agudeza visual de lejos que padece el paciente a causa de la astenopia por el uso excesivo de computador.

#### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Evaluar la agudeza visual próxima y a distancia del paciente, usando optotipos apropiados para este examen.
- Determinar mediante pruebas objetivas y subjetivas el tipo de error refractivo que padece el paciente.
- Aplicar el tratamiento óptico idóneo para la corrección del presente caso.

### 1.3 Datos generales

#### Datos generales del paciente

**Nombres..... Apellidos.....**

**Edad:** 28 años

**Estado civil:** Soltera

**Sexo:** Femenino

**Ocupación:** Administradora de negocio en línea

**Nivel de estudios:** Bachiller – Administrador en Sistemas

**Ciudad de nacimiento:** Vinces – Los Ríos – Ecuador

**Ciudad de residencia:** Sector “La Reveza” Parroquia Guare -  
Cantón Baba

**Nivel socio-económico:** Medio

## II METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

### 2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes.

#### Motivo de consulta

Paciente femenino de 28 años de edad, acudió a consulta optométrica porque presenta síntomas de fatiga visual (astenopia), cefalea, ardor ocular, disminución de agudeza visual a distancia, lo cual dificulta la realización de sus labores diarias.

#### Historial clínico del paciente.

**Antecedentes patológicos personales (APP):** no refiere enfermedad.

**Antecedentes patológicos oculares (APO):** no refiere haber utilizado ayuda óptica.

**Antecedentes quirúrgicos oculares (AQO):** no refiere cirugías oculares.

**Antecedentes patológicos familiares (APF):** madre hipertensa.

**Antecedentes oculares familiar (AOF):** hermana astigmática.

## 2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual.

Paciente femenino de 28 años acude a consulta optométrica manifestando que, desde hace meses al culminar su jornada laboral, presenta síntomas como: cefalea, ardor ocular, fatiga visual y disminución de visión a distancia y en ocasiones ha llegado a frotarse los ojos para poder observar bien.

La paciente es administradora de un negocio en línea, cumple con 8 horas en su jornada laboral.

El local en el que trabaja es totalmente cerrado ya que cuenta con aire acondicionado, además utiliza el computador y celular en toda su jornada de trabajo.

## 2.3 Examen físico (Exploración clínica)

Se empezó realizando el examen objetivo con el auto refractómetro después procedimos con el examen subjetivo valorando la agudeza visual de lejos del paciente, usando caja de prueba y optotipo de Snell ubicado a (6 metros), se pudo observar que presenta disminución de visión en ambos ojos, por lo que necesitara ayuda óptica para compensar su visión.

Luego se procedió a valorar la agudeza visual de cerca, utilizando la cartilla de Jaeger colocada a la distancia que el paciente lee normalmente 30 a 40 cm, y no presento disminución en la agudeza visual de cerca.

### Refracción objetiva: Auto refractómetro

Auto refractómetro			
	Esfera	Cilindro	Eje
Ojo derecho (OD)	-1.25	-0.25	90°
Ojo izquierdo (OI)	-1.00	-0.25	90°

### Refracción subjetiva: Visión de lejos

Agudeza visual de lejos	Sin corrección	Agujero estenopeico	Con corrección
Ojo derecho (OD)	20/40	20/25	20/20
Ojo izquierdo (OI)	20/30	20/25	20/20

### Refracción subjetiva: Visión próxima

Agudeza visual próxima	Sin corrección	Con corrección
Ojo derecho (OD)	Jaeger 1	Jaeger 1
Ojo izquierdo (OI)	Jaeger 1	Jaeger 1

### Prescripción:

	Esfera	Cilindro (Cyl)	Eje	Distancia pupilar (DP)
Ojo derecho	-0.75	--	--	30mm
Ojo izquierdo		-0.50	180°	30mm

## 2.4 Información de exámenes complementarios realizados

**Biomicroscopia.** -Es un examen que se realiza con ayuda del biomicroscopio o lámpara de hendidura. Mediante este examen observamos que la paciente presenta un poco de irritación ocular lo que hace que presente ojos rojos, recordemos que toda su jornada laboral se basa en el uso de computador por muchas horas.

De ahí procedimos a revisar los anexos del ojo, en los cuales no presento ningún tipo de alteración.

## **2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.**

Debemos tomar en cuenta todos los síntomas del paciente, quien refiere que desde hace unos meses siente cefalea, ardor ocular, y visión borrosa a la distancia al terminar su jornada laboral, hasta incluso ha llegado a frotarse los ojos para poder visualizar mejor al salir del local.

Considerando el cuadro clínico y la anamnesis, se presume que la tensión laboral ha contribuido a defectos refractivos sintomatológicos, los cuales no han sido corregidos, miopía de -0.75 (OD) y un astigmatismo de -0.50 (OI).

Se llegó a la conclusión de que el cuadro clínico que presenta la paciente es astenopia causada por el uso excesivo de dispositivos electrónicos por motivo de su trabajo, y esta a su vez está acompañada de vicios refractivos no corregidos.

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

El trabajo en el que la paciente brinda su servicio ha contribuido a la astenopia y por ello al desarrollo de los problemas refractivos. Por una parte, el uso del computador de forma excesiva sin una debida protección ante la luz azul que este emite tiene su efecto en situaciones prolongadas. Y otro factor importante, la tensión que es producida por la jornada laboral extendida provoca que presente los síntomas antes mencionados.

Se dio a conocer a la paciente el problema ocular que padece, y en esas condiciones lo más recomendable es que utilice ayudas ópticas para así compensar los problemas refractivos diagnosticados.

Además de visitar al profesional de la salud visual (optometrista) cada seis meses o cada año, para llevar un control sobre su visión.

Se le recomendó que acuda al oftalmólogo para que se realice una revisión completa de sus ojos ya que los problemas refractivos pueden desencadenar a futuro alguna patología.

## **2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales**

Se procede a evaluar la agudeza visual en donde determinamos que la paciente presenta disminución de la misma, obteniendo valores inferiores a los normales esto es Agudeza visual sin corrección (AVSC) OD-20/40 OI-20/30. Lo que indica que presenta un déficit ya que el valor normal es 20/20 en ambos ojos.

La paciente deberá seguir con el tratamiento óptico que se le prescribió para compensar su problema visual, también se le recomendó acudir cada seis meses o cada año para así evaluar su salud visual y realizar cambios en la corrección óptica en caso de ser necesario.

## **2.8 Seguimiento**

Es importante que la paciente acuda al optómetra cada seis meses o una vez al año para seguir evaluando su problema refractivo, y así verificar si es necesario aumentar su medida en caso de que lo necesite para que pueda desenvolverse con normalidad y sin ningún síntoma de astenopia (estrés visual) en su jornada laboral.

## **Observaciones**

La paciente indica que su jornada laboral es más de 8 horas frente al computador seguido del uso del celular por su ocupación. Su trabajo implica el uso de dispositivos electrónicos de forma constante y altas horas de la noche.

Los síntomas disminuyeron por completo después de proporcionarle la corrección óptica, con el tratamiento de blue-block para que ella sienta confort y pueda realizar su trabajo sin ninguna molestia.

## **CONCLUSIONES**

El estrés es un factor que afecta a todas las personas sin importar la edad. Y evita que las personas puedan desenvolverse con total normalidad en sus labores diarias.

En el estudio de este caso, se logró diagnosticar y darles tratamiento a errores refractivos a causa de astenopia por el uso excesivo de dispositivos electrónicos.

El tratamiento óptico que se prescribió fue lentes oftálmicas con las medidas que necesitaba el paciente, acompañadas del filtro Blue-Block.

## RECOMENDACIONES

Se le recomendó lo siguiente a la paciente:

- Mantener el uso de los lentes de manera permanente
- Tomar descansos durante su jornada laboral
- Que haga uso de la regla del 20-20-20
- Mantener una distancia y postura adecuada mientras este frente al computador
- Acudir al especialista cada 6 meses o una vez al año.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(Grosvenor, 2002) Optometría de atención primaria. Obtenido de blob:<https://web.telegram.org/45e7cd61-99e2-48b4-818e-fd626eb7dd80>

(Lilianh, 2005) la tecnología en la medicina. Obtenido de: <https://latecnologiaenlamedicina.blogspot.com/>

(Marín, 2015) Optica Fisiologica. El sistema óptico del ojo y la visión binocular. Obtenido de blob:<https://web.telegram.org/11851867-5c56-4db5-ad45-fada7fd16d52>

Martínez, R. M. R. (2005). Ergoftalmología: Análisis de los factores que inciden en la astenopia de los trabajadores de inspección visual en la industria electrónica de ciudad Juárez. In *Memorias del VII Congreso Internacional de Ergonomía* (pp. 136-147). Obtenido de <http://www.semec.org.mx/archivos/7-14.pdf>

(Merchante, 2021). Astenopia. Obtenido de:  
<https://www.sanbernardoclinica.com/dictionary/astenopia/>

(Montés-Micó, 2011) Optometría. Principios básicos y aplicación clínica. Obtenido de: blob:https://web.telegram.org/47df3692-4915-4711-9741-b44676c87b1f

Orduz, P. A. (2003). Los términos científicos más usados en optometría. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, (1), 125-129. Obtenido de  
[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-LosTerminosCientificosMasUsadosEnOptometria-5599390%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-LosTerminosCientificosMasUsadosEnOptometria-5599390%20(1).pdf)

Paula Paccia (2020) Manual práctico: optometría clínica. Obtenido de:  
[file:///C:/Users/user%20pc/Downloads/1454-3-4680-1-10-20200423%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/user%20pc/Downloads/1454-3-4680-1-10-20200423%20(2).pdf)

00

(Vidal, 2014) 10 consejos para evitar el síndrome de visual informático. Obtenido de: <https://www.rtve.es/radio/20141009/10-consejos-para-evitar-sindrome-visual-informatico/1026540.shtml>

(Schcolnicov, 1979). Elementos de Óptica Oftálmica Obtenido de: blob:https://web.telegram.org/f51c17ac-a21d-48a7-b7d2-e9588609c127



## ANEXOS

Ojo normal

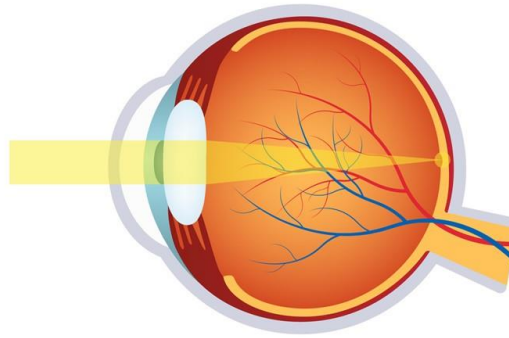


Figura 1 Emotropía

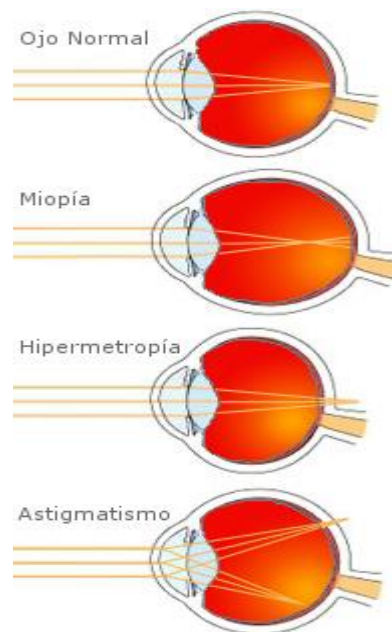


Fig. 2. Enfoque de un ojo emétrepe y ametropías



**EYE STRAIN**  
also known as  
Computer Vision  
Syndrome (CVS)



**NECK AND  
SHOULDER PAIN**



**HEADACHE**

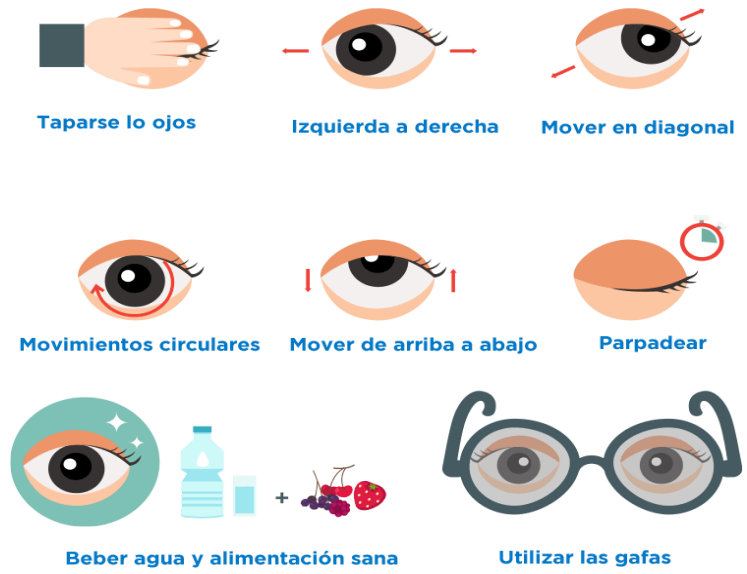


**BLURRED  
VISION**

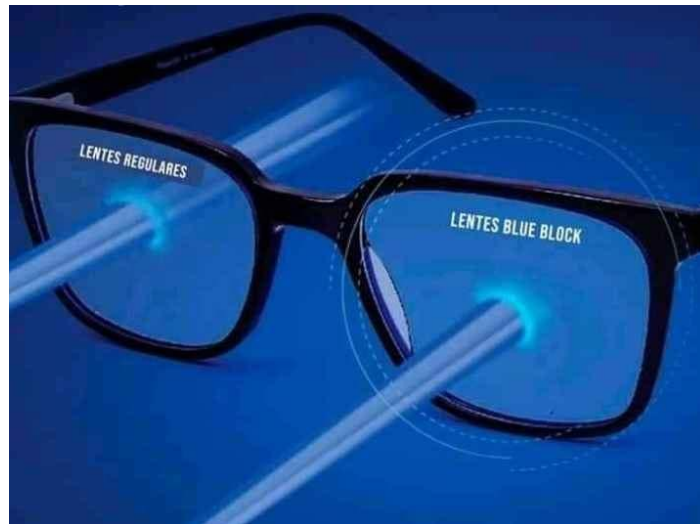


**DRY EYES**

**Fig. 3. Signos de Astenopia**



**Fig. 4. Consejos para reducir astenopia**



**Fig. 5. Tratamiento Blue Block**