



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE OPTOMETRÍA**



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

**TEMA DEL CASO CLÍNICO.**

**PACIENTE FEMENINO DE 30 AÑOS DE EDAD DIAGNOSTICADO CON  
ASTENOPIA Y ALTERACION VISUAL**

**Autor.**

**JULIO ARTURO SANCHEZ PARRALES**

**TUTOR.**

**LCDO. JHONY GUSTAVO RICCARDI PALACIOS MS.**

**Babahoyo-Los Ríos -Ecuador**

**2020**

### **Dedicatoria.**

A mi madre Quien fue la persona que me motivo a estudiar esta carrera, y mi hermosa familia mis hijos ya que fueron fuente de mi inspiración.

JULIO ARTURO SANCHEZ PARRALES

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento principal a Dios, a mis Docentes, y a la Universidad Técnica Babahoyo que hicieron posible que culmine esta meta.

JULIO ARTURO SANCHEZ PARRALES

## INDICE

TEMA DEL CASO CLÍNICO.....	IV
Resumen	v
Introducción.	1
Marco teórico.	2
Justificación	10
1.2. Objetivos.	11
1.2.1 Objetivos generales	11
1.2.2. Objetivos específicos.	11
1.3 Datos generales	12
II Metodología del diagnóstico	13
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedente. historial clínico del paciente	13
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)	14
2.3 Examen físico (exploración clínica)	14
2.4 Información de exámenes complementarios realizados	18
2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo diferencial y definido	19
2.6 Analisis y descripcion de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimiento a realizar	20
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.	21
2.8. Seguimiento.	23
2.9. Observaciones.	23
Conclusiones	25
Índice	26

**TEMA DEL CASO CLÍNICO.**

PACIENTE FEMENINO DE 30 AÑOS DE EDAD DIAGNOSTICADO  
CON ASTENOPIA Y ALTERACION VISUAL

## RESUMEN

Dentro del estudio de este caso clínico se destaca la importancia debido a que la alteración visual (Astenopia) causa una serie de problemas por actividades cotidianas como ver televisión, conducir, condiciones de luminosidad insuficiente, por medicación, por errores refractivos, falta de sueño, o por causas ambientales, además de la alteración visual de tipo refractivo que presenta la paciente como es la miopía, existen signos como fruncir el ceño, acercarse demasiado para leer o escribir, girar o inclinar la cabeza, y síntomas como dolor de cabeza, mareo y cierto dolor alrededor de los ojos todo esto va en desmedro de la salud ocular de la paciente, es por este motivo que se plantea el objetivo de este caso clínico para identificar la causa de la fatiga y la alteración visual del paciente en ambos ojos, y para ello se realizaron exámenes objetivos, examen subjetivo, y complementario, así como los diferentes test ; reflejo de Bruckner, test de Hirschberg, test luces de Worth, test de Ishihara, test But, test de Schirmer, para recabar la información se utilizó el método inductivo el mismo que nos servirá como premisa para plantearnos un razonamiento lógico del caso en estudio además se utilizara datos bibliográficos y se contrastaran con los datos reales que nos aportara la paciente motivo de estudio, como resultado se encuentra que la paciente sufría de dolor de cabeza, ardor, lagrimeo y enrojecimiento de los ojos sobre todo al realizar las tareas de estudio con aparatos electrónicos como la computadora o el celular al no utilizar lentes con filtros de protección para estos equipos, luego de un estudio minucioso de los exámenes Optométricos se concluye que el defecto visual de la paciente es una miopía como defecto refractivo y una fatiga ocular por estrés.

Palabras Claves: astenopia, miopía, alteración visual, ojo seco

## SUMMARY

Witin the study of this clinical case, the importance is highlighted because the visual alteration (Asthenopia) causes a series of problems due to daily activities such as watching television, driving, insufficient light conditions, medication, refractive errors, lack of sleep, or due to environmental causes, in addition to the refractive visual alteration that the patient presents such as myopia, there are signs such as frowning, getting too close to read or write, turning or tilting the head, and symptoms such as headache, dizziness and some pain around the eyes all this is detrimental to the patient's eye health, it is for this reason that the objective of this clinical case is set to identify the cause of fatigue and visual alteration of the patient in both eyes, and for this objective, subjective and complementary examinations were carried out, as well as the different tests; Bruckner reflex, Hirschberg test, Worth light test, Ishihara test, But test, Schirmer test, to collect the information the inductive method was used, which will serve as a premise to propose a logical reasoning of the case under study. Bibliographic data was used and they were contrasted with the real data provided by the patient under study, as a result it was found that the patient suffered from headache, burning, tearing and redness of the eyes, especially when performing the study tasks with electronic devices such as the computer or the cell phone by not using lenses with protection filters for this equipment, after a careful study of the Optometric examinations it is concluded that the visual defect of the patient is a myopia as a refractive defect and eye fatigue due to stress .

Key Words: asthenopia, myopia, visual impairment, dry eye



## INTRODUCCIÓN.

En este caso clínico se pone de manifiesto el caso de una paciente de género femenino de treinta años de edad que fue diagnosticada con astenopia y alteración visual.

La astenopia conocida también como fatiga ocular está presente en la vida cotidiana de todos más aun en la actualidad donde que estamos inmersos en la tecnología, y los equipos electrónicos emanan radiaciones de onda corta como es la famosa luz azul la misma que emanan todos los dispositivos electrónicos sin que la podamos observar, de acuerdo a estudios de profesionales colombianos estos dispositivos están provocando seudomiopias por espasmos de los músculos intraoculares.

Además de los signos y síntomas característicos los pacientes que padecen de una fatiga ocular presentan enrojecimiento de los ojos, ardor, dolor de cabeza, siendo este último relacionado o asociado a exoforia por la falta de convergencia en la visión próxima.

En el presente caso la paciente fue atendida en la provincia de Santa Elena manifestó que a distancia no distinguía los objetos, y se quejaba de sequedad ocular, dentro de la evaluación una vez realizado los exámenes objetivos como la retinoscopia, examen subjetivo y examen complementario con diferentes test para evaluar la cantidad y calidad de lagrime de la paciente arrojando resultados interesantes sobre el estado del film lagrimal por cuanto es conocido que al deteriorarse la calidad de la lagrime los pacientes reportan problemas en la visión convirtiéndose en una real fatiga visual.

Finalmente, la paciente descrita en este caso clínico reporta un defecto visual como es la miopía y mucha fatiga visual.

## **MARCO TEÓRICO.**

### **ASTENOPIA**

El diccionario de la Real Academia Española (RAE) define la fatiga como: "Molestia ocasionada por un esfuerzo más o menos prolongado o por otras causas, y que en ocasiones produce alteraciones físicas." (Felipe , 2015)

La fatiga visual o astenopia ocurre, por tanto, cuando sometemos al ojo a una sobrecarga excesiva, que deriva en síntomas oculares indeseables. Se considera una condición funcional y reversible. (ASOCIACION ESPAÑOLA DE OPTOMETRISTAS UNIDOS, 2019).

### **CAUSAS DE LA FATIGA VISUAL O ASTENOPIA**

La (ASOCIACION ESPAÑOLA DE OPTOMETRISTAS UNIDOS) nos dice que "Todo lo que produzca una sobrecarga en el sistema visual es susceptible de ser una causa de fatiga visual o astenopia".

Entre las cuales tendríamos:

Actividades prolongadas sin descanso en visión próxima, Actividades prolongadas en visión lejana, Cambios frecuentes de enfoque de visión lejana a visión próxima y viceversa, Condiciones lumínicas, Medicaciones, Errores refractivos, Disfunciones de la visión binocular y acomodativo, Cirugías refractivas, Alteraciones anatómicas oculares y Obstrucción de vías lagrimales (ASOCIACION ESPAÑOLA DE OPTOMETRISTAS UNIDOS, 2019)..

### **SINTOMAS DE LA FATIGA VISUAL O ASTENOPIA**

Dentro de los síntomas oculares producidos por la fatiga visual (ASOCIACION ESPAÑOLA DE OPTOMETRISTAS UNIDOS) nos dice que "son más numerosos y evidentes, dependiendo de las causas y de la exposición a las mismas." Se puede presentar:

- Picor, escozor, ardor, sensación de arenilla o quemazón.
- Sequedad, lagrimeo y sensación de calor ocular interno.
- Dolor de cabeza o sensación de congestión, localizado en zona frontal o en el puente nasal. También puede irradiar a otras zonas de la cabeza.
- Cuello, hombros o espalda doloridos.
- Hinchazón leve y enrojecimiento de ojos y/o párpados.
- Dificultades para enfocar, visión borrosa o incluso doble.
- Mayor sensibilidad a la luz.
- Dificultad para concentrarse.
- Dificultad para mantener los ojos abiertos.
- Parpadeo espasmódico.
- Sensación de sueño.

La presbicia o también llamada “vista cansada” es un problema fisiológico netamente relacionado con la edad.

## **TIPOS DE FATIGA VISUAL O ASTENOPIA**

La fatiga visual puede tener diferentes tipos los definimos por la actividad que la crea. En la actualidad, la fatiga visual más común es aquella que está provocada por el exceso de tiempo frente a pantallas digitales, también conocida como síndrome visual informático o fatiga visual digital. Esta astenopia afecta al 80% de los usuarios de dispositivos electrónicos. En este 80% está involucrada prácticamente toda la sociedad, ya que los menores de 30 años pasan 10 horas y media delante de los dispositivos, los adultos de 31 a 45 años 9,3 horas, los adultos de 46 a 60 años 8,3 horas y los adultos mayores desde 60 años, 3,8 horas. Podemos decir que en la actualidad vivimos una “epidemia digital”. (ASOCIACION ESPAÑOLA DE OPTOMETRISTAS UNIDOS, 2019).

## COMO PREVENIR LA FATIGA

La Asociación española de optometristas dentro de las normas de prevención nos sugiere lo siguiente:

- Mantener una Iluminación correcta.
- Mantener una Postura adecuada.
- Tener una Distancia y altura de trabajo adecuada.
- Ambientes propicios. Establecer pausas.
- Parpadear de forma voluntaria con cierta frecuencia.
- Mantener lubricados los ojos.
- Añadir filtros ópticos que bloquean las longitudes de onda de la luz azul que al ser muy energética fatiga al ojo. (ASOCIACION ESPAÑOLA DE OPTOMETRISTAS UNIDOS, 2019).

## TRATAMIENTO DE LA FATIGA

El tratamiento de la fatiga visual se resume en una frase: “*en la prevención está el tratamiento.*” En el caso de que esta prevención no se haya llevado a cabo, siguiendo las recomendaciones del apartado anterior se podrán tratar los síntomas.

El optometrista, como agente sanitario de atención primaria, es el encargado de velar por la funcionalidad del sistema visual de sus pacientes. Será el encargado de detectar la fatiga visual y aliviará o solucionará esta condición, mediante soluciones optométricas o consejos de ergonomía visual. (ASOCIACION ESPAÑOLA DE OPTOMETRISTAS UNIDOS, 2019).

## ALTERACIONES VISUALES

Algunas afecciones visuales son consideradas leves o menores y pueden afectar a prácticamente cualquier persona, como la miopía o el astigmatismo. Sin embargo, otras condiciones pueden indicar problemas de salud visual más serios.

Conocer los síntomas de ciertas patologías puede ayudar a detectarlas antes de que se conviertan en un problema de salud mayor dentro de las más comunes tenemos:

- **OJO SECO O SÍNDROME DEL OJO SECO**

El síndrome del ojo seco es una afección visual causada por una falta crónica de lubricación y humectación suficiente sobre la superficie del ojo. Las consecuencias del ojo seco pueden ser desde una irritación ocular leve pero frecuente a una inflamación significativa o la aparición de cicatrices en la superficie frontal del ojo llevando a producir una enorme incomodidad. (Adler, 2017)

- **CONJUNTIVITIS**

La conjuntivitis es una condición muy común, como tal la conjuntivitis es una inflamación de la cubierta delgada transparente de la parte blanca del ojo y del interior de los párpados (la conjuntiva). Cualquier agente que desencadene una inflamación, causará la dilatación de los vasos sanguíneos que contiene la conjuntiva, provocando así unos ojos rojos. El síntoma principal es tener los ojos rojos, legañosos, doloridos, con escozor y picor. En algunas ocasiones provocan sensación acuosa o pegajosa, especialmente al despertar. (Heiting, 2018)

- **CATARATAS**

Las cataratas están sumamente relacionadas con el cristalino, la lente natural del globo ocular, cuando este se endurece y se va volviendo más opaca,

dificultando la entrada de luz en el ojo y como consecuencia reduciendo la visión. Pueden aparecer a cualquier edad, pero fundamentalmente se da en mayores de 65 años. (Boyd, American Academy of Ophthalmology, 2019)

- **ASTIGMATISMO**

El astigmatismo es una alteración de la superficie corneal, o de la lente natural (el cristalino) lo que lleva al globo ocular a no poder enfocar correctamente un punto o un objeto creando aberraciones que producen borrosidad. (Boyd, 2018)

- **PRESBICIA O VISTA CANSADA**

La presbicia es una condición netamente natural que se da con la edad, concretamente a partir de los 45 años. Sus efectos son muy graduales, por lo que al principio es probable que no se noten hasta que pasa el tiempo y se comienza a experimentar dificultad para enfocar a poca distancia impidiendo una cómoda lectura. (Boyd, 2020)

## **MIOPIA**

A la miopía se la define como un defecto óptico que se caracteriza por el aumento en el diámetro del eje antero posterior.

Para (Raúl Martín Herranz) “La miopía es una ametropía caracterizada por presentar una potencia refractiva excesiva de manera que, en ausencia de acomodación, los rayos paralelos provenientes del infinito, una vez que han atravesado el sistema óptico ocular, convergen en un punto por delante de la retina.”

## SINTOMATOLOGÍA.

Dentro de los síntomas que presenta la miopía la mayor parte son de carácter subjetivo por cuanto el paciente es el que nos va a indicar lo que siente, el explorador no los detecta que son percibidos y mencionados exclusivamente por el paciente.

En el caso de los síntomas de la miopía simple es menor que en el caso de la patológica estos serían algunos cambios que se puede dar:

- Necesidad de más luz para leer.
- Disminución de visión nocturna.
- Disminución de la Agudeza Visual de lejos.
- Fotofobia por la midriasis pupilar por mucha sensibilidad a la luz.

## TRATAMIENTO.

(Guerrero Vargas) menciona que “La corrección temprana de la miopía es decir antes de los diez años asegura el restablecimiento de la visión y el desarrollo del patrón acomodativo normal, similar al emétrope”.

Si por el contrario un paciente es corregido tardíamente, reporta astenopia en visión próxima al usar su prescripción óptica debido a la nueva demanda acomodativa requerida por su emetropización artificial. Esta sintomatología menciona (Guerrero Vargas) que se da porque previamente se instauró un patrón hipo acomodativo que obliga a su acomodación como si fuera emétrope.

La respuesta visual de un paciente miope corregido por primera vez, es favorable e instantánea siempre y cuando no exista ambliopía, no obstante la prescripción debe ser de un minucioso control acomodativo durante la afinación para descartar una hiper corrección que genere exceso acomodativo y confort visual (Guerrero Vargas).

Algunos casos se acompañan de aumento progresivo de su magnitud y alteración visual, esto se considera normal cuando existe un antecedente hereditario o degenerativo, en casos aislados menciona (Guerrero Vargas) “se debe aplicar cicoplejicos para descartar en exceso acomodativo o la pseudomiopia.”

Existen diversos tratamientos para la corrección de la miopía tales como:

- TRATAMIENTO OPTICO
- TRATAMIENTO MECANICO (ORTOQUERATOLOGIA)
- TRATAMIENTO QUIRURGICO
- TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

## DIAGNOSTICO DE LA MIOPIA

El diagnóstico de la miopía se efectúa a través de un examen minucioso ocular básico, que incluye una evaluación de la refracción y un examen completo de salud ocular.

La evaluación de la refracción permite determinar los distintos tipos de problemas refractivos que existen en la visión, como miopía o hipermetropía, astigmatismo o presbicia. El Licenciado en Optometría o el medico Oftalmólogo utilizan diferente instrumental para la evaluación, como son Foroptero, que a través de los discos con las diferentes lentillas se ira graduando de acuerdo a la necesidad visual que el paciente requiera, o con caja de prueba, así mismo, con el Retinoscopio alumbrara a los ojos del paciente con una luz brillante que se va a reflejar en la retina para luego aplicar una de las técnicas ya sea por neutralización o conversión y poder determinar el defecto óptico y la magnitud de la miopía la misma que se medirá en dioptrías negativas.

## **Epidemiología**

En América del sur específicamente la Ciudad de Bogotá existen estudios donde la epidemiología demuestra predominio de la miopía, esta varía de dos condiciones intrínsecas y extrínsecas del sujeto en estudio, se ha encontrado el predominio de las dos por iguales, recordemos algunas prevalencias de los dos factores anteriormente expuestos.

### **FACTORES INTRINSECOS**

Historia familiar: Filogenéticamente los seres humanos cedemos nuestros genes más fuertes a la siguiente generación, se ha demostrado por estudios de prevalencia que uno de los defectos refractivos con más duplicidad autosómica dominante suele ser la miopía, es por esto que podemos deducir que hijos de miopes muy probablemente llegaran hacer padre de miopes.

### **FACTORES EXTRINSECOS**

Tipo de trabajo: Los globos oculares de los seres humanos presentan distintos movimientos internos para poder enfocar y desenfocar objetos a diferentes distancias esto se lo conoce normalmente como sistema de acomodación. En la actualidad las formas de vida de los trabajos requieren de instrumentos prácticos para el ejercicio normal de los mismos, como: computadoras, agendas digitales, entre otras. Por esta razón la acomodación se ve afectada, esto da como consecuencia la creación de defectos miópicos a corto plazo o en algunas ocasiones de forma permanente.

En la ciudad de Bogotá (Gisella) realizó un estudio de la prevalencia de este defecto en el año de 2007 donde se demuestra que la miopía se presenta principalmente en personas adultas en edad económicamente productiva. (Gisella, 2010).

En el Ecuador no disponemos de datos exactos sobre la incidencia y prevalencia de la miopía lo que existe es datos aislados de diferentes fundaciones y ciertas ópticas o en otros casos de tesis con población de estudio sin relevancia.

## **1.1 JUSTIFICACIÓN**

Dentro de la fatiga visual encontramos una serie de causas que inciden directamente en el proceso visual por cambios frecuentes de enfoque al utilizar la visión ya sea de cerca o de lejos existe disfunción de la visión binocular y acomodativa, además de condiciones ambientales adversas que se convierten en muy molestas y no permiten un buen confort visual, las alteraciones anatómicas oculares como: ectropión, entropión, blefaroespasmo, triquiasis, obstrucción de vías lagrimales y las condiciones de iluminación inadecuada es otro de los problemas ya sea por exceso de deslumbramiento o exposición excesiva a la radiación de luz azul o por falta de iluminación, también debemos añadir a esta situación los errores refractivos que si no es corregida a tiempo en algunos casos es sintomática y tiene su aparición e incidencia a temprana edad ya sea en fetos o por algún síndrome como el Down, pero otros no presentan mucha sintomatología como el caso de las miopías constitucionales que son de tipo hereditarias ya que existe un patrón que predispone a la aparición de la miopía. En el caso de la paciente en estudio presenta miopía la que se convierte en un limitante visual para ver de lejos y esto sin duda es molesto y muy peligroso para realizar sus actividades cotidianas si bien es verdad esta condición se puede tratar con la corrección óptica también se la puede realizar con otros medios como la cirugía refractiva o mediante técnica de ortoqueratología para control de esta anomalía visual.

La miopía baja o de grado leve como el caso de estudio suele pasar inadvertida porque genera una leve pérdida de la agudeza visual y le restan importancia hasta cuando aparecen signos o diversos síntomas y es ahí en ese momento que hacen conciencia sobre el uso de lentes correctores para este defecto óptico. En lo relacionado a miopías Altas o de grado moderado este si afecta de manera considerable en las actividades diarias, por eso es imprescindible la prescripción refractiva de un dispositivo óptico, ya sea en lentes aéreas o lentes de contacto.

Este cuadro clínico se relaciona con el desarrollo de una miopía baja relacionada con una fuerte fatiga visual razón por la cual surge la necesidad de establecer el análisis de éste caso, y demostrar cuales podrían ser sus causales y su respectivo tratamiento óptico.

## **1.2. Objetivos.**

### **1.2.1. Objetivos generales.**

- Identificar la causa de la Astenopia (fatiga visual) y la alteración visual del paciente.

### **1.2.2. Objetivos específicos.**

- Realizar exámenes objetivos, subjetivos y complementarios al paciente.
- Evaluar el estado de salud (astenopia) y refractivo del paciente
- Prescribir tratamiento terapéutico y óptico acorde a los datos obtenidos.
- Sugerir medidas de prevención de la fatiga y la alteración visual

### 1.3 Datos Generales

#### DATOS GENERALES DELA PACIENTE

NOMBRES	DOMINGUEZ SUAREZ JANETH MARIBEL
EDAD	30 AÑOS
SEXO	FEMENINO
ESTADO CIVIL	SOLTERA
HIJOS	NINGUNO
OCUPACION	AMA DE CASA
NIVEL ECONOMICO	MEDIO
PROCEDENCIA GEOGRAFICA	LIBERTAD-SANTA ELENA

## II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.

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

Paciente Femenino de treinta años acude a consulta optométrica por cuanto menciona que hace meses presenta Fatiga ocular, dolor alrededor de los ojos, visión borrosa, dolor de cabeza y a veces visión doble lo que le dificulta notablemente realizar sus labores cotidianas

#### Historial clínico del paciente.

Como antecedente la señora ya es usuario de lentes aéreos hace dos años con miopía baja en su historial clínico presenta

EN LA AGUDEZA VISUAL SIN CORRECCION

AVSC                      OD 20 / 30

AVSC                      OI 20 / 30

## EN LA AGUDEZA VISUAL CON CORRECCION

AVCC OD 20 / 20

AVCC OI 20 / 20

Antecedentes oculares personales	Miopía y fatiga visual (astenopia)
Antecedentes quirúrgicos personales	No refiere ninguna operación
Antecedentes patológicos personales	No refiere patología ocular
Antecedente social	No refiere
Antecedentes patológicos familiares	No refiere
Antecedentes Refractivos familiares:	los padres son Miopes

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

Paciente de treinta años de sexo femenino presenta fatiga visual y miopía en ambos ojos. Se le prescribió corrección óptica lentes aéreas, y como segunda opción lentes de contacto por ser una medida baja.

En el interrogatorio menciona que tiene demasiada dificultad para ver de lejos y que ve muy borroso que incluso los buses se le pasan además cuando la saludan no divisa el rostro de las personas y eso le resulta muy molesto, además menciona sentir mucha fatiga sobre todo cuando fija la mirada en alguna actividad y en ese momento se le desencadena fuertes dolores de cabeza y se reflejan alrededor de los ojos.

### **2.3. Examen físico (Exploración clínica).**

En la exploración externa se aprecia simetría en los dos ojos y guardan relación con la ceja, al realizar la palpación palpebral se sientes suaves los globos oculares de aspecto normal.

#### FIJACION MONOCULAR

OD	Fijación (Foveal)	Central
OI	Fijación (Foveal)	Central

**Músculos extra oculares (MOE): NORMAL**

**Punto próximo de convergencia PPC: ROMPE EN 10 Y RECUPERA EN 14**

#### TEST LUCES DE WORTH

OD	fusión ve las cuatro luces
OI	fusión ve las cuatro luces

### EN LA AGUDEZA VISUAL CON CORRECCION

**AVCC** OD 20 / 20

**AVCC** OI 20 / 20

consulta el paciente presenta la siguiente agudeza visual

Al momento de la

### EN LA AGUDEZA VISUAL SIN CORRECCION

**AVSC** OD 20 / 40

**AVSC** OI 20 / 40

### REFRACCION SUBJETIVA

#### EXAMEN SUBJETIVO

OD -1.25 ESF

OI -1.25 ESF

## OFTALMOSCOPIA

Al iluminar la pupila con el oftalmoscopio Se aprecia rojez pupilar lo que nos da a pensar que los medios refractivos del ojo se encuentran transparentes en ambos ojos teniendo una buena estimulación a nivel macular, la pupila presenta contracción y relajación normal.

## EN EL FONDO DE OJO

A nivel retinal se puede apreciar en el disco óptico los bordes, estos se encuentran bien definidos tanto para el ojo derecho como para el izquierdo se nota vascularizado por las venas y arterias en sus cuatro cuadrantes sin entrelazamiento con disposición rectilínea y espesor normal, la relación copa disco tiene 0.3 aproximadamente con aspecto normal sin excavación, en el polo posterior se aprecia un color ligeramente más oscuro la parte macular y el centro más brillante donde se encuentra la fovea con aspecto normal.

También se realizó la técnica de retinoscopia por neutralización y se obtuvo el siguiente resultado:

## REFRACCIÓN OBJETIVA (Retinoscopia)

### EXAMEN OBJETIVO

OD - 1.75 ESF.

OI - 1.75 ESF.

### **Formulación del diagnóstico previo análisis de datos.**

Una vez que hemos obtenido los datos de los exámenes objetivos , subjetivos y complementarios que se le ha realizado a la paciente se ha procedido

al análisis del caso clínico, y se le prescribe corrección óptica para la ametropía que viene padeciendo, esto es, una Miopía, además se puede comprobar que la paciente viene con una carga de estrés muy fuerte lo que le está ocasionando una fatiga visual con fuertes dolores de cabeza y lagrimeo para ello se le recomienda lentes correctivos con filtros especiales para bloquear la luz azul de la computadora y el celular también se le sugiere utilizar un sustituto lagrimal con un componente mucinoso para mantener la lagrimeación más tiempo en la superficie ocular y no permitir que la lagrimeación se resbale o se evapore produciendo sequedad ocular y consecuentemente sensación de cuerpo extraño

### **Conducta a seguir.**

Se procede a dar seguimiento de este caso con la paciente debido a la miopía y la fatiga ocular que manifiesta sentir con la finalidad de controlar la evolución de esta ametropía, y para ello se le prescribe lentes aéreas con la finalidad de mejorar su agudeza visual de lejos y se le recomienda el uso permanente.

En lo relacionado a la fatiga visual sobre todo cuando ejecuta tareas que demandan visión próxima y siente sensación de cuerpo extraño por sequedad ocular se le recomienda que use un sustituto lagrimal Refresh Tears el mismo que contiene carboximetilcelulosa sódica al 0.5%, por cuanto cumple la misma función de la capa mucinosa y garantiza mayor humectabilidad de la superficie ocular ya que la prueba de Schirmer arrojan valores inferiores a los normales, para ello debe utilizar las gotas cuatro veces al día.

Además, se recomienda chequeos periódicos para control de la miopía cada seis meses y para la fatiga visual se le da cita en ocho días para control del film lagrimal por considerar como uno de los causantes de la astenopia

## 2.4 Información de exámenes complementarios realizados

### TEST VISIÓN DE COLORES ISHIHARA

Con este examen determinaremos alteraciones congénitas o adquiridas de la visión cromática. Es una propiedad sensorial de la visión que nos ayuda a diferenciar las longitudes de onda en la descomposición de la luz y va a estimular la parte retinal.

Se le presento este test a la paciente diferentes laminas con número fáciles de diferenciar y otros muy tenues con mayor dificultad de describirlos, el resultado fue el siguiente

TEST VISIÓN DE COLORES ISHIHARA	RESULTADOS
Láminas de la 2 a la 9 PROVOCA CONFUSION	NO TIENE DIFICULTAD
Láminas de la 10 a la 17 SOLO LEIDO POR PACIENTES NORMALES	NO TIENE DIFICULTAD
Láminas de la 18 a la 21 DIGITOS OCULTOS LEIDO SOLO POR PACIENTES CON DEFECTOS A LOS COLORES	DIFICULTAD DE RECONOCER

Se establece en base a los resultados que la paciente no presenta deficiencia en la visión de colores.

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

Una vez realizado los exámenes optométricos correspondientes se pudo establecer la alteración visual presuntiva debido a una resequeadad ocular por falta de lubricación, por cuanto la paciente se quejaba de sensación de cuerpo extraño, además de la ametropía (miopía) que presenta la paciente.

Dentro del diagnóstico diferencial se llegó a sospechar de acuerdo a la sintomatología manifestada era una queratoconjuntivitis o por cuanto presentaba el ojo rojo cabe resaltar que la paciente está expuesta durante muchas horas frente al computador y al no utilizar el dispositivo óptico con el filtro adecuado le produce una fatiga ocular producto del esfuerzo que realiza al mirar y al mismo tiempo la falta de lubricación de la superficie ocular presenta sensación de cuerpo extraño por resequeadad ocular. Ante lo mencionado se establece que el defecto refractivo es una miopía y la alteración visual es una fatiga ocular

Se puede concluir que la alteración presente en la superficie ocular de la paciente es por falta de lubricación por evaporización de la capa mucinica de acuerdo a los resultados obtenidos en el test de Schirmer y But

**Diagnóstico presuntivo:** Cuerpo extraño

**Diagnóstico Diferencial:** Queratoconjuntivitis

**Diagnóstico definitivo:** Miopía y fatiga ocular

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

**VARIABLES**

**CONCEPTUAL**

**OPERACIONAL**

MIOPIA	Defecto del sistema Óptico del ojo	Examen visual objetivo y subjetivo Oftalmoscopia Retinoscopia Fondo de ojo
ASTENOPIA	Molestia ocasionada por un esfuerzo más o menos prolongado o por otras causas, y que en ocasiones produce alteraciones físicas	Cefalea Tratamiento farmacológico Visión borrosa Ojo seco

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

Una de los exámenes a considerar es la biometría para los casos de miopías que nos va a permitir determinar las dimensiones oculares como la longitud antero posterior, espesor del cristalino, profundidad camerular y otras estructuras internas esta ventaja nos permitirá comprobar la evolución del problema refractivo.

Realizado el examen se determina que la paciente presenta un déficit de la agudeza visual obteniendo valores inferiores a los normales esto es Agudeza visual sin corrección (AVSC) en ambos ojos presenta 20/40 lo que indica un déficit visual ya que su valor normal es de 20/20 en los dos ojos.

También se le realizó el examen de la queratometría, la agudeza visual está reducida en visión lejana por cuanto los valores queratométricos sobrepasan el valor considerado normal determinándose una miopía, además de un astigmatismo fisiológico asintomático.

<b>QUERATOMETRIA ENCONTRADA</b>	<b>RESULTADO CONSIDERADO NORMAL</b>
<b>K. OD. 45.00/45.50X0</b>	K. OD. 44.00/44.00X0
<b>K. OI. 45.00/45.75X0</b>	K. OI. 44.00/44.00X0

Test de Schirmer con este procedimiento podemos cuantificar el volumen de la lágrima

<b>TEST DE SCHIRMER</b>	<b>VALORES NORMALES</b>	<b>VALORES ANORMALES</b>
OD MOJA 9 mm	mayor a 10 mm	inferior a 10 mm
OI MOJA 8 mm		

Test de but con este procedimiento podemos evaluar el tiempo de rompimiento de la lágrima

TEST DE BUT	VALORES NORMALES	VALORES ANORMALES
OD rompe 9 mm	mayor a 10 segundos	menor a 10 segundos
OI rompe 9 mm		

Debido a su alteración evidente en la película lagrimal se evidencia que esta tiene una consistencia muy acuosa y se le resbala con facilidad como si la paciente llora se determina que la capa mucinica de la película lagrimal le falta mucosidad por tal motivo se le sugiere utilizar gotas lubricantes refresh tears ya que su componente es el carboximetilcelulosa (CMC) con característica pseudo elástica para aumentar la viscosidad lagrimal para la resequedad debido a que es un polímero iónico que contiene los grupos carboxilo e hidroxilo, su estructura química es igual a la mucina y por tanto tiene propiedades mucoadhesivas. Esto le permite mantenerse un tiempo prolongado en la superficie ocular garantizando buena lubricación.

## **2.8. Seguimiento.**

En lo relacionado a los controles periódicos que la paciente debe efectuar una vez que se le ha determinado un problema refractivo como es la miopía se le pide a la paciente regresar a la consulta optométrica en seis meses, con el fin de verificar la evolución y control de la miopía, es muy necesario verificar cualquier cambio para tomar medidas oportunas y no ser motivo causal de la fatiga visual por falta de corrección óptica ya que como sabemos el esfuerzo acomodativo provoca dolores de cabeza entre otros, lo importante de los controles periódicos es la prevención de la salud visual.

También se pudo establecer después del análisis de la historia clínica y los exámenes complementarios que se le realizaron una fatiga ocular por exposición a equipos tecnológicos y la falta de parpadeo ha provocado resequedad ocular, por lo tanto, se le sugirió el uso de gotas como sustituto lagrimal para una mejor

humectación y lubricación la dosis recomendada fue una gota cada cuatro horas además se le indico que regrese en ocho días para evaluar el film lagrimal.

## **2.9. Observaciones.**

Si bien es cierto que el ojo a nivel refractivo lo maneja el licenciado en Optometría, también es verdad que el sistema visual debe ser manejado por varios especialistas de acuerdo a la patología que presente los pacientes y para ello es de suma importancia que los pacientes firmen el consentimiento informado donde se estipula con claridad sobre todos los procedimientos a efectuarse durante su tratamiento ya sea externo o interno, haciéndole conocer sobre los posibles efectos favorables del tratamiento o a su vez posibles efectos adversos.

En el caso particular de la paciente que se evidencia en este caso clínico, autoriza de manera tacita el uso de sus datos personales, datos sobre la ametropía que presenta en la actualidad y además el uso de su imagen para fines investigativos o de exposición de tipo académico científico.

Por ultimo cada vez que llega el paciente a consulta dentro de las observaciones se procederá como si fuera por primera vez, es decir considerando su estado de salud general y verificando si al momento de una nueva consulta no ha empeorado o si se ha logrado lo deseado, es decir, su restablecimiento de salud visual, la observación siempre debe darse hasta la resolución total del caso. En lo referente a la parte visual se le tomara la medida empezando con la agudeza visual los mismos que en mejor de los casos deberían mantenerse.

## **CONCLUSIONES.**

Como futuro licenciado en Optometría pienso que es de suma importancia determinar todos los signos y síntomas característicos de los pacientes que padecen de una fatiga ocular y que además necesiten el uso de lentes ya sea aéreos o de contacto para corregir la ametropía (miopía).

El signo más característico de la miopía es fruncir el ceño, o acercarse demasiado al objeto.

Los síntomas más característicos de la miopía es el dolor de cabeza, náuseas, sueño, mareo, etc. Casi siempre ligados a exoforia

La miopía generalmente tiene un mejor pronóstico cuando se la determina en etapa temprana es decir antes de los diez años para tener una buena estimulación a nivel macular y el ojo aprenda a ver correctamente.

Si un paciente Miope es corregido después de los diez años por lo general tendrá fatiga ocular (Astenopia) sobre todo al realizar labores que demanden un esfuerzo acomodativo como en el caso de nuestra paciente motivo de estudio.

Dentro de los tratamientos para la miopía se debe considerar como primera opción los lentes de contacto para control, de ahí existen otras alternativas como lentes aéreos, farmacológico, mecánico (ortoqueratología), y quirúrgico.

Para este caso se utilizaron diferentes métodos y técnicas, así como varios instrumentos y equipos que garantizaron un mejor diagnóstico.

## INDICE

Adler, R. (2 de Septiembre de 2017). Recuperado el 26 de Julio de 2020, de All About Vision: <https://www.allaboutvision.com/es/condiciones/sindrome-ojo-seco.htm#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20del%20ojo%20seco,la%20superficie%20frontal%20del%20ojo.>

ASOCIACION ESPAÑOLA DE OPTOMETRISTAS UNIDOS. (2 de Enero de 2019). Recuperado el 20 de Julio de 2020, de Asociacion Española de Optometristas unidos: <https://optometristas.org/fatiga-visual-o-astenopia-que-es-causas-sintomas-tipos-prevencion-y-tratamiento>

Boyd, K. (06 de Septiembre de 2018). Recuperado el 10 de Julio de 2020, de American Academy of Ophthalmology: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/astigmatismo>

Boyd, K. (1 de Octubre de 2019). Recuperado el 10 de Agosto de 2020, de American Academy of Ophthalmology: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/que-son-las-cataratas>

Boyd, K. (13 de Enero de 2020). Recuperado el 13 de Julio de 2020, de American Academy of Ophthalmology: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/presbicia>

F. I. (24 de Abril de 2015). *Real Academia Española* ©. Recuperado el 20 de Julio de 2020, de <https://dle.rae.es/fatiga>

Gisella, I. (22 de Septiembre de 2010). Recuperado el 22 de julio de 2020, de ingrid gisella blog: <https://ingridgisella.wordpress.com/epidemiologia-de-la-miopia/>

Guerrero Vargas, J. J. (2006). Miopia. En J. J. Guerrero Vargas, *Optometria Clinica* (págs. 212-214 - 309). Bucaramanga: Universidad Santo Tomas. Recuperado el 22 de Agosto de 2020

Heiting, G. (2 de Abril de 2018). Recuperado el 10 de Agosto de 2020, de All About Vision: <https://www.allaboutvision.com/es/condiciones/conjuntivitis.htm>

Raúl Martín Herranz, G. V. (2018). Miopía. En R. M. Herranz, & G. V. Antolínez, *Manual de Optometría* (pág. 107). Barcelona: Editorial Medica panamericana .

## ANEXOS.

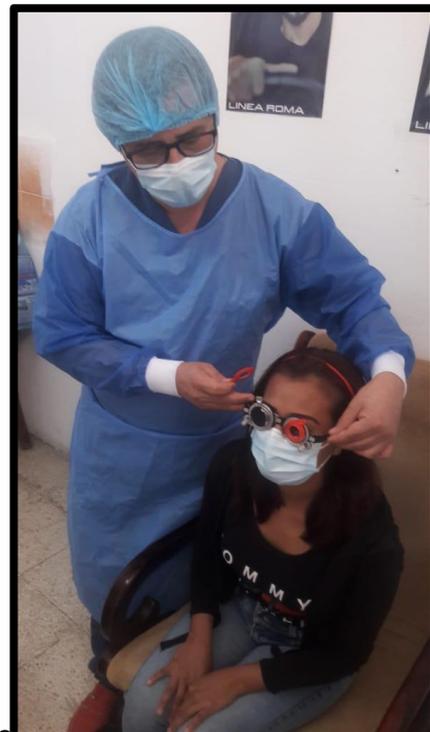
### INGRESO DE LA PACIENTE APLICANDO LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR EL COVID-19



## MOMENTO DE LA ANAMNESIS



## EXAMEN SUBJETIVO



## EXAMEN OBJETIVO



## ASESORAMIENTO DE MONTURA PARA LA CORRECCIÓN ÓPTICA



## PACIENTE FELIZ CON SU CORRECCIÓN ÓPTICA

