



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

**Componente practico del examen complejo previo a la obtención del grado  
académico de licenciada en optometría**

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO**  
**MIOPÍA MAGNA ASOCIADA A DEGENERACIÓN VÍTREA EN PACIENTE**  
**FEMENINO DE 25 AÑOS**

**Autora**

Suanny Lisbeth Mora Ruiz

**Tutora**

Dra. Nancy Ledesma Diéguez

**Babahoyo-Los Ríos – Ecuador**

**2021**

## **DEDICATORIA**

Es de gran satisfacción para mí dedicarles este proyecto a mis padres que me brindaron su apoyo en todo momento para poder alcanzar mi meta propuesta.

Suanny Lisbeth Mora Ruiz

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto de mi vida, a mis Padres por su apoyo incondicional a lo largo de este tiempo, y por motivarme cada día a seguir luchando para alcanzar mi meta propuesta.

Suanny Lisbeth Mora Ruiz

## INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO .....	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	XI
<b>I. MARCO TEORICO .....</b>	<b>1</b>
Miopía.....	1
Etiología y morfología .....	1
Agudeza visual en la miopía .....	2
Sintomatología.....	2
Diagnóstico de la miopía.....	2
Corrección de la miopía con lentes .....	3
Clasificación de la miopía .....	3
Agudeza visual en la miopía .....	4
Miopía magna .....	5
Epidemiología .....	5
Síntomas de la miopía magna .....	6
Complicaciones de la miopía magna .....	7
Fondo de ojo en la miopía .....	7
Tratamiento de la miopía magna .....	8
Corrección óptica.....	9
Vítreo 10	
El vítreo de nuestros ojos .....	11
Evolución y mantenimiento del vítreo.....	12
Problemas que pueden afectar al vítreo.....	12
Desprendimiento del vitreo .....	13
Composición de un vítreo normal.....	13
Sintomatología.....	13

Causas del desprendimiento del vitreo .....	14
Tratamiento .....	14
<b>1.1. Justificación</b> .....	15
<b>1.2. Objetivos</b> .....	15
1.2.1. Objetivo general .....	15
1.2.2. Objetivos específicos .....	15
1.3. Datos generales .....	16
<b>II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO</b> .....	16
<b>2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente</b> .....	16
<b>2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual anamnesis</b> .....	17
<b>2.3 Examen físico (exploración clínica)</b> .....	17
<b>2.4 Información de exámenes complementarios realizados</b> .....	17
<b>2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.</b> .....	18
<b>2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar</b> .....	18
<b>2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.</b> .....	19
<b>2.8 Seguimiento</b> .....	20
<b>2.9 Observaciones.</b> .....	20
<b>Conclusiones</b> .....	20
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	21
<b>ANEXOS</b> .....	23

## Tabla de ilustración

Ilustración 1. Ojo miope .....	23
Ilustración 2. Visión de un miope.....	24
Ilustración 3. Fondo de ojo de paciente miope de 20.00 dioptrías en ambos ojos ....	24
Ilustración 4. Tomografía de coherencia óptica .....	24

## **TÍTULO DEL CASO CLÍNICO**

**MIOPÍA MAGNA ASOCIADA A DEGENERACIÓN VÍTREA EN PACIENTE  
FEMENINO DE 25 AÑOS**

## RESUMEN

La miopía magna es un defecto refractivo muy frecuente hoy en día y es una de las principales causas de ceguera en el mundo. La prevalencia de la miopía ha aumentado en los últimos años este aumento de prevalencia y las complicaciones oculares hacen que el tema de la miopía magna se convierta en un tema de salud pública e incluso de interés general.

La miopía magna no es solo un defecto refractivo, sino que es una condición ocular compleja, la edad de aparición de la miopía también es un factor crucial.

Actualmente se cree que los factores de riesgo del desarrollo de la miopía son genéticos, y ambientales. Uno de los factores de riesgo que tiene más incidencia en la aparición de la miopía magna es el genético, Ya que tener uno o más padres miopes aumenta el riesgo del desarrollo de la miopía magna.

Los principales síntomas que presenta el paciente miope alto son: fatiga visual, migraña, dificultad para ver los objetos lejanos.

Muchos pacientes que se dan cuenta que tienen miopía por que se realizaron exámenes visuales, pero no le dan importancia y es allí cuando empiezan otros problemas visuales por no ver tratado la miopía a tiempo.

No tratar la miopía magna conlleva a problemas oculares como son: cataratas, degeneración de retina, degeneración del vítreo.

Cuando un paciente presenta degeneración vítrea se aqueja que al observar ve miodesopsias o también llamadas moscas volantes, que es un fenómeno ocular que se presenta como opacidades vítreas.



Al realizar este caso clínico sobre la miopía magna asociada a degeneración vítrea, es para tratar los problemas refractivos y oculares que presente la paciente y darle un tratamiento adecuado.

**Palabras claves:** defecto refractivo, miopía magna, problemas oculares, degeneración vítrea, miodesopsias.

## **ABSTRACT**

High myopia is a very common refractive error today and is one of the main causes of blindness in the world. The prevalence of myopia has increased in recent years, this increase in prevalence and ocular complications make the topic of high myopia become a public health issue and even of general interest.

High myopia is not only a refractive error, it is a complex eye condition, the age of onset of myopia is also a crucial factor.

Risk factors for the development of myopia are currently believed to be genetic and environmental. One of the risk factors that has more incidence in the appearance of high myopia is genetic, since having one or more myopic parents increases the risk of the development of high myopia.

The main symptoms that the high myopic patient presents are: visual fatigue, migraine, difficulty seeing distant objects.

Many patients who realize that they have myopia because they underwent visual examinations, but they do not give it importance and that is when other visual problems begin due to not seeing the myopia treated in time.

Not treating high myopia leads to eye problems such as: cataracts, retinal degeneration, vitreous degeneration.

When a patient presents vitreous degeneration, he complains that when observing he sees myodesopsias or also called floaters, which is an ocular phenomenon that appears as vitreous opacities.

When carrying out this clinical case on high myopia associated with vitreous degeneration, it is to treat refractive and ocular problems that the patient presents and give her adequate treatment.

**Key words:** refractive error, high myopia, eye problems, vitreous degeneration, myodesopsias.

## INTRODUCCIÓN

El estudio del siguiente caso clínico se presenta como requisito indispensable previo a la obtención del título de LICENCIADA EN OPTOMETRIA, a propósito de un caso de paciente femenino de 25 años de edad, que acude a consulta porque refiere que desde los 7 años le han dicho a su madre que es miope alto pero su madre no la llevo más al optómetra para realizar el tratamiento.

Dejo pasar el tiempo y cuando cumplió la mayoría de edad se dio cuenta, que se le dificultaba mucho poder observar a distancia lejana.

Actualmente usa lentes muy gruesos con medidas de -20.00 en ambos ojos, pero también refiere que hace dos meses al observar ve miodesopsias o también llamadas moscas volantes, que es un fenómeno ocular que se presenta como opacidades vítreas.

Estas manchas se presentan cuando el paciente por la miopía magna tiene una degeneración del vitreo.

Los pacientes miopes altos son los más propensos a presentar problemas oculares.

Es por eso que se le derivo a la paciente al oftalmólogo para verificar que ocurre todo con normalidad, la generación del vitreo no requiere tratamiento, pero sí de revisiones frecuentes con el oftalmólogo.

Se le recomendó al paciente seguir usando su lente y asistir al oftalmólogo.

## I.MARCO TEORICO

### **Miopía**

Un ojo miope es el que presenta exceso de potencia refractiva para su longitud axial. Esta situación se debe bien a que el ojo tiene una excesiva longitud axial, denominada miopía axial, o bien al incremento de la potencia dióptrica de uno o más elementos refractivos que lo componen (córnea y cristalino), en este caso se trata de una miopía refractiva. Habitualmente los grados pequeños de miopía se deben a la combinación de ambas situaciones, mientras que miopías de -4D o más suelen deberse a longitudes axiales excesivas. (Casa, 2014)

### **Etiología y morfología**

Miopía (del griego μύω "contraer (los ojos)" y ὄψ "ojo"), es estado refractivo en que el punto focal se forma delante de la capa nerviosa o retina, cuando el ojo se encuentra en reposo, en lugar de que en la misma retina como sería normal; inverso por lo tanto a hipermetropía, en qué imagen se forma por detrás de la retina.

Es un exceso de potencia de refracción de medios transparentes del ojo con respecto a su longitud, por lo que los rayos luminosos procedentes de objetos situados a cierta distancia del ojo convergen hacia un punto anterior a la retina.

(Diaz Márquez, K. D., & Naranjo León, Y. A. 2018). Blamelifestyle, D (2004) afirma: La miopía es el término médico para la miopía. Las personas con miopía ven los objetos con mayor claridad cuando están cerca del ojo, mientras que los objetos lejanos se ven borrosos o difusos. Lectura y trabajo de cerca-puede ser claro, pero la visión de lejos es borrosa (49).

Un miope presenta dificultad para enfocar los objetos en una distancia lejana, ya que no tienen el enfoque necesario para hacerlo lo que puede producir también cefalea, estrabismo, astenopia e irritación ocular.

## **Agudeza visual en la miopía**

En un ojo amétrope la imagen que se forma sobre la retina de un punto lejano es un círculo borroso. En un ojo miope el tamaño de esta imagen es proporcional a la miopía (dioptrías) y al diámetro pupilar. (Casa, 2014) El punto remoto de un ojo miópico representa la distancia más lejana a la que éste puede ver de forma nítida.

En el miope el punto remoto queda a una distancia finita por delante del ojo y el error refractivo se corrige con una lente divergente haciendo coincidir el foco imagen de la lente con el punto remoto del ojo. El punto próximo es aquel cuya imagen se enfoca sobre la retina cuando el ojo está en estado de máxima acomodación y también está situado por delante del ojo (más cerca que el punto remoto). Por lo tanto, un ojo miope tiene buena AV en el rango que va del punto remoto al punto próximo. (Casa, 2014)

## **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.

## **Diagnóstico de la miopía**

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 médico Oftalmólogo utilizan diferente instrumental para la evaluación

### **Corrección de la miopía con lentes**

La miopía se corrige con una lente esférica divergente cuyo punto focal imagen coincide con el punto remoto del ojo. Una lente divergente tiene potencia negativa y compensará un exceso de potencia del ojo.

### **Clasificación de la miopía**

Desde el punto de vista de la óptica y de la anatomía del ojo, se podrían clasificar las miopías en:

- Axiales: aumento de la longitud del eje antero posterior, es ojo es muy largo
- De curvatura: incremento de la curvatura corneal o del cristalino
- De índice: aumento del índice de refracción del cristalino, suele pasar cuando aparece una catarata.

Desde el punto de vista clínico, además de la miopía normal o simple, existen otros tipos como:

**Miopía magna o patológica (degenerativa):** son las que producen un error refractivo superior a 8-10 dioptrías, aumentando a lo largo de toda la vida, pudiendo llegar a más de 25 o 30 dioptrías. Es una patología que produce lesiones degenerativas en retina y coroides con importante disminución de la agudeza visión. Debe ser examinada regularmente por el médico oftalmólogo.

**Pseudomiopía:** producida por un espasmo del músculo ciliar, normalmente por un sobre esfuerzo en trabajos continuados a distancias cercanas (leer, ordenador, móvil,), este esfuerzo provoca que la acomodación esté demasiado estimulada, o que no puede relajarse. Es parecido a lo que le pasa a un deportista cuando dice que se le “agarrota un músculo”. Si seguimos con esta comparación, la manera que tiene el ojo

de hacer “estiramientos” es mirar a lo lejos (a más de 6 metros) por cada 20 minutos de trabajo de cerca.

**Miopía nocturna:** solo se da en condiciones de iluminación baja. Un ojo sin miopía, al mirar de lejos con buena luz, ve los objetos lejanos nítidamente y el sistema ocular de enfoque no tiene que actuar. Con poca luz, disminuye la nitidez con la que se ven los objetos lejanos, esta borrosidad puede hacer que se active el sistema de enfoque del ojo (que no debería activarse mirando de lejos) aumentando la curvatura del cristalino y provocando miopía. Aunque no suele ser mayor de 0,50 dioptrías, puede ocasionar molestias al conducir por la noche.

**Miopía instrumental:** como la anterior, es una miopía de tipo acomodativo, aparece al mirar por un instrumento y poner en juego mucha acomodación. Ocurre al mirar por un microscopio, pero también con otros tipos de aparatos, por eso al realizar un examen optométrico no es suficiente con los resultados que dan las llamadas “computadoras ópticas” o auto refractómetros y es necesario toda la batería de pruebas que realiza el óptico-optometrista.

### **Agudeza visual en la miopía**

En un ojo amétrope la imagen que se forma sobre la retina de un punto lejano es un círculo borroso. En un ojo miope el tamaño de esta imagen es proporcional a la miopía (dioptrías) y al diámetro pupilar. (Casa, 2014) El punto remoto de un ojo miópico representa la distancia más lejana a la que éste puede ver de forma nítida.

En el miope el punto remoto queda a una distancia finita por delante del ojo y el error refractivo se corrige con una lente divergente haciendo coincidir el foco imagen de la lente con el punto remoto del ojo. El punto próximo es aquel cuya imagen se enfoca sobre la retina cuando el ojo está en estado de máxima acomodación y también está situado por delante del ojo (más cerca que el punto remoto). Por lo tanto, un ojo miope tiene buena AV en el rango que va del punto remoto al punto próximo. (Casa, 2014)



## **Miopía magna**

La miopía magna, también conocida como alta miopía, se manifiesta cuando un paciente con este error refractivo presenta más de 6 dioptrías. En los pacientes miopes los objetos se enfocan delante de la retina y no sobre ella, ocasionando que la visión de lejos sea borrosa, mientras que la cercana se mantiene en buen estado.

Esta condición se produce debido a un alargamiento excesivo del globo ocular que da lugar a un estiramiento anómalo de todas las estructuras, incluida la retina. Su presencia incrementa la posibilidad de padecer otros problemas oculares, como el desprendimiento de retina, por lo que las revisiones oftalmológicas frecuentes son muy importantes para reducir al mínimo riesgos y complicaciones. (Muñoz, 2016)

## **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 intrínsecos 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 a hacer padre de miopes.

factores extrínsecos

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.

### **Síntomas de la miopía magna**

Los pacientes con miopía magna suelen ser miopes desde la infancia, presentando problemas de visión a partir de los 5 años.

Con el tiempo, el error refractivo evoluciona hasta superar las 6 dioptrías, estabilizándose por lo general al final de la adolescencia.

Existen pacientes en los que la miopía sigue avanzando con la edad, esta condición se conoce como miopía degenerativa y debe ser vigilada de cerca por un oftalmólogo para evitar complicaciones mayores.

Algunos de los síntomas de la alta miopía son:

- Visión de lejos muy borrosa y falta de agudeza visual.
- Presencia de destellos de luz.
- El paciente puede llegar a percibir pequeñas manchas en la retina, conocidas como moscas volantes o miodesopsias.

Cuando el paciente cuenta con más de 6 dioptrías se requiere de un control oftalmológico periódico con el fin de reducir al mínimo los riesgos asociados a esta condición. (Muñoz, 2016)

## **Complicaciones de la miopía magna**

Padecer de miopía magna incrementa el riesgo de que se presenten diversas condiciones que pueden comprometer la salud visual.

Los pacientes con miopía patológica pueden sufrir complicaciones en el vítreo, la retina y la coroides.

Las principales complicaciones de este error refractivo son:

- Desprendimiento de retina, los pacientes con alta miopía son más propensos a sufrir desgarros en la retina que pueden conducir a un desprendimiento de la misma. Esta condición es una emergencia oftalmológica que debe ser atendida de inmediato.
- El desprendimiento de vítreo
- Neovascularización coroidea, formación de vasos sanguíneos anormales debajo de la retina.
- Atrofia que acabe afectando la zona central de la retina, la mácula, comprometiendo la agudeza de la visión central cercana.
- Aparición precoz de cataratas.
- Mayor riesgo de glaucoma.
- Otras complicaciones como agujero macular o hemorragias submaculares. Tanto si la miopía magna evoluciona a miopía degenerativa como si las dioptrías se estabilizan, las revisiones oftalmológicas resultan esenciales para prevenir la aparición de estas complicaciones. (Muñoz, 2016)

## **Fondo de ojo en la miopía**

Creciente temporal o cono miópico: Papila de tamaño y apariencia normales, con una semiluna blanca en la zona temporal que puede aparecer pigmentada. Se produce porque al aumentar la longitud anteroposterior del globo ocular no todas las capas que lo conforman (esclera, coroides y retina) se estiran por igual, y a nivel de la papila puede producirse una falta de coincidencia entre la salida del nervio óptico a través de La esclera y del orificio de la coroides.

Atrofia circumpapilar: es un agravamiento del creciente temporal.

Alteraciones corio-retinianas: aparecen zonas de atrofia coroidea por la distensión a la que se ve sometida la coroides. Se pueden observar los vasos de la coroides a través de la retina por estar esta última extremadamente adelgazada (159. 7-5).

Estafiloma posterior o ectasias de la esclera: zonas en la que la retina y coroides han dejado al descubierto la esclera.

Lesiones maculares: producen una gran disminución de la agudeza Visual. En ocasiones se producen hemorragias en la zona macular, y al absorberse la sangre queda una zona pigmentada que se conoce como mancha de Fuchs.

Lesiones retinianas en la periferia que pueden dar lugar a desprendimientos de retina. Existen diferentes lesiones predisponentes al desprendimiento de retina como la degeneraciones en empalizada, baba de caracol, blanco con/sin presión, micro agujeros o desgarros, etc.

Alteraciones del vítreo: pueden producirse degeneraciones del cuerpo vítreo que dan lugar a Licuefacciones, condensaciones y desprendimiento de vítreo posterior principalmente. Aparición de opacidades cristalineanas más precozmente que en ojos no miopes. (Martin, 2011)

### **Tratamiento de la miopía magna**

(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”.

Consiste en ordenar cristales apropiados, ALLEN, H (2011) Deduce que el tratamiento en miopía consiste “en limitar el trabajo de manera que no produzca fatiga ocular y evitar el progreso de la enfermedad” (pág. 357). En términos generales está indicada

la corrección total de las miopías bajas y medianas en las personas jóvenes; las lentes oftálmicas se deben usar para lejos como para cerca; con esto se ponen los ojos en condiciones normales de visión y acomodación.

La corrección total corresponde a la lente esférica cóncava más débil, que, con la acomodación paralizada, da la mejor visión. En los grados bajos de miopía cabe permitir a los adultos leer sin lentes, si les resulta más cómodo. Al ordenar lentes por miopía, hay que considerar y tratar cada caso aisladamente. Muchos miopes usan constantemente lentes fuertes correspondientes a su corrección total, con comodidad absoluta; otros necesitan dos clases de lentes, una para lejos y otra, más débil, para cerca.

Aunque no existe un tratamiento específico para la miopía magna, sí podemos hablar de dos líneas de actuación.

Por un lado, se basa en la corrección óptica de la alta miopía, enfocando la imagen en la retina con el uso de gafas y lentillas o mediante la cirugía ocular con láser o a través del implante de lentes intraoculares. Esto permitirá prescindir del uso de gafas mediante la implantación de una lente hecha a medida.

### **Corrección óptica**

Las gafas son la forma clásica de compensar la miopía una vez diagnosticada. Es el método más sencillo y menos invasivo y se puede utilizar a cualquier edad. Entre los inconvenientes están la incomodidad al realizar determinadas actividades deportivas, o cuando se tiene alta graduación el peso de las gafas y las aberraciones ópticas. En el caso de niños, y con la finalidad de evitar daños por rotura de las mismas, habrá que elegir gafas de silicona preferiblemente de una sola pieza.

No existe una montura ideal para los miopes magnos. Tanto el grosor como el peso de la lente es proporcional al número de dioptrías a corregir. Algunos consejos son:

Montura: para altas graduaciones elegir una montura pequeña o no excesivamente grande. No son adecuadas las monturas metálicas y las monturas al aire.

Tamaño: la gafa tiene diferentes tallas y por lo tanto podemos solicitar la que mejor se nos ajuste. No hay que quedarse con la muestra de la óptica. (Amires, 2017)

Tipo de lente: las de los miopes son lentes divergentes (más gruesas por los bordes). Las lentes generalmente son orgánicas (más ligeras y más fáciles de rayar) aunque no siempre alcanzan altas graduaciones en las que habrá que sustituirlas por las minerales (más pesadas, más frágiles y más difíciles de rayar).

Grosor reducido: actualmente se fabrican lentes de grosor reducido, que combinado con una buena elección de montura y eliminación de bordes hacen que la lente sea más discreta.

Protección del sol: hay que utilizar filtros para evitar la radiación ultravioleta que pueden ser polarizados o no. Una solución es utilizar una gafa graduadas de recambio con el filtro UV (solución algo cara en altas graduaciones). También se pueden utilizar adaptadores con el filtro que se acoplan a la gafa convencional según las necesidades, o utilizar una sobre gafa algo mayor que se superpone sobre la gafa de uso habitual.

Filtros selectivos: además de filtrar la radiación UV también filtran parte del espectro de la luz visible de la zona de los azules. Disminuye el deslumbramiento y mejora el confort visual dando la sensación de un mayor contraste. (Amires, 2017)

## **Vítreo**

El humor, cuerpo o fluido vítreo (HV) es un gel claro que habita en la cavidad vítrea o cavidad posterior del globo ocular y cuyas funciones son las de dar dimensión al ojo, sostener la retina y conservar su transparencia de manera que los haces de luz puedan atravesarla. (Montefusco-Pereira & de Matos Alves Pinto, 2016)

El interior del ojo está conformado en tres cámaras: anterior, posterior y vítrea o extrema posterior. El humor vítreo pesa cerca de 4 g y ocupa una dimensión de aproximadamente 4 ml. El peso y volumen exactos varían con la existencia y el tamaño del ojo. (Montefusco-Pereira & de Matos Alves Pinto, 2016)

Aunque el vítreo está establecido en un 99% por agua, este tejido se asemeja a un gel viscoelástico. (Montefusco-Pereira & de Matos Alves Pinto, 2016) 20 Estas propiedades se deben al colágeno y al ácido hialurónico (y a la interacción entre ambos), que son los factores estructurales mayoritarios del humor vítreo. (Montefusco-Pereira & de Matos Alves Pinto, 2016)

En una autopsia, el humor vítreo debe absorber con cuidado para la obtención de resultados fiables. Para ello, una aguja hipodérmica, muy delgada, encajada en una jeringa de 5 ml se introduce en la esquina externa del globo ocular, luego de haber quitado el párpado hacia un costado. (Montefusco-Pereira & de Matos Alves Pinto, 2016)

### **El vítreo de nuestros ojos**

El humor vítreo es la estructura transparente que constituye el relleno del globo ocular. Está ubicado entre la cara posterior del cristalino y el interior de la retina y su textura densa y gelatinosa es la que otorga al ojo su consistencia característica. (VALCASADO, s.f.)

Las funciones prioritarias del humor vítreo son mantener su condición más o menos esférica del globo ocular, preservar las distintas capas de posibles traumatismos y hacer de apoyo uniforme para que las imágenes se reflejen nítidamente en la retina, la capa del ojo encargada de transmitir la información necesaria al cerebro para que este interprete la información sensorial que entra en el ojo a través de la pupila. (VALCASADO, s.f.)

## **Evolución y mantenimiento del vítreo**

El humor vítreo del ojo se conforma en la fase embrionaria y, a desigualdad de la mayoría de la organización del organismo, que se van a restaurar a lo largo de la vida, esta no lo hace. En ese caso ¿cómo se nutre o cómo se conserva en buen estado? (VALCASADO, s.f.)

El vítreo se conforma con células fagocíticas que actúan como agentes limpiadores para descartar los detritus y las sustancias de residuos que pueden amontonar en su interior. De esta forma, se sostiene su transparencia y se favorece a nitidez de las imágenes que percibimos. (VALCASADO, s.f.)

## **Problemas que pueden afectar al vítreo**

En su totalidad las estructuras del ojo deben ser lo más transparentes posible para que la calidad de la visión sea óptima y para que observemos las imágenes de la manera más clara y nítida posible. Cuando esto no es así, podemos sufrir diferentes trastornos visuales de diferentes razones. (VALCASADO, s.f.)

**Moscas Volantes** En el caso del humor vítreo, una de las alteraciones más concurrentes derivadas de la pérdida de transparencia es la aparición de las denominadas moscas volantes. Estas manchas, denominadas miodesopsias son pequeñas manchas o sombras que divisamos dentro de nuestro campo visual como pequeñas partículas flotantes en forma de tela de araña, puntos o hilos. (VALCASADO, s.f.)

Estas moscas volantes se deben a concentraciones que se crean en el humor vítreo. Al ser mucho más opacas que el resto del humor vítreo, realizan una sombra cuando la luz entra en el ojo y lo infiere hasta llegar a la retina. (VALCASADO, s.f.)

Formalmente, y a pesar de la preocupación que despiertan en los que las notan por primera vez, las miodesopsias no revisten ninguna complicación. No obstante, si el



número de manchas va en creciendo o se acompañan de destellos de luz (fotopsias) es adecuado consultar con un oftalmólogo para descartar lesiones en la retina, ya que éstas sí pueden tener consecuencias graves para la visión. (VALCASADO, s.f.)

### **Pérdida De Transparencia**

Finalmente, el humor vítreo también puede convertirse más opaco como resultado de hemorragias asociadas a patologías como la retinopatía diabética, en cuyo caso puede ser indispensable una vitrectomía, una intervención quirúrgica que se practica para reparar lesiones de la retina y el vítreo. (VALCASADO, s.f.)

### **Desprendimiento del vítreo**

La parte central del ojo está llena de una sustancia similar a un gel llamada vítreo, el cual ocupa, aproximadamente, el 80 % del volumen del globo ocular. El vítreo está adherido a la retina en la parte posterior del ojo mediante fibras microscópicas. Un desprendimiento de vítreo posterior (DVP) ocurre cuando el vítreo se desprende de la retina.

### **Composición de un vítreo normal**

El vítreo está constituido en un 99% por agua y en un 1% de ácido hialurónico y colágeno insoluble, además de contener glicoproteínas, algunas proteínas solubles y un tipo de células denominadas hielecitos.

### **Sintomatología**

El malestar depende de la existencia y ubicación de los cuerpos flotantes si están en el eje visual o más cerca de la retina la molestia será mayor.

Dicen que puede pasar desapercibidos por que el paciente no siente molestia algunos pacientes refieren en forma de puntos negros, tele arañas o mosca volantes, que aparecen delante del ojo intermitentes y que perturba la visión.

Cuando se desprende el vítreo, en caso de aparecer síntomas, los más frecuentes son la aparición de “*miodesopsias o moscas volantes*” que se ven de forma repentina al mirar a zonas claras y se desplazan con el movimiento de los ojos. Esto puede deberse a que el vítreo está adherido a través de la hialoideas a la retina y al desprenderse puede ocasionar pequeños sangrados vítreos o a que se hace visible la zona de unión entre la hialoides y el nervio óptico (anillo de Weiss) a modo de opacidad.

### **Causas del desprendimiento del vítreo**

- Edad es un factor que favorece al desprendimiento de vitreo y la aparición de moscas volantes.
- Miopía magna o elevada
- Operados de cataratas
- Traumas/ inflamaciones

### **Tratamiento**

pesar de lo molesto de las *opacidades vítreas* (moscas volantes o cuerpos flotantes) que pueden aparecer a raíz del desprendimiento, esta circunstancia es generalmente inocua y no requiere un tratamiento.

Los más frecuente es que, pasado un tiempo, dejemos de visualizar estas opacidades. De no ser así, se podría valorar la posibilidad de aplicar la vitreo lisis láser para disolver los flotadores vítreos que impiden la correcta visión

Se requiere tratamiento oftalmológico en los casos en que el movimiento del gel vítreo y su separación ocasionen agujeros o desgarros que dañen la retina.

## **1.1. Justificación**

Los defectos refractivos y problemas oculares constituyen una serie de situación de salud por su incidencia.

Cabe recalcar que la miopía es uno de los principales problemas refractivos más común, hoy en día es por eso que, realizando este tipo de estudio sobre la miopía magna y la degeneración del vitreo, ya que nos brindaran herramientas necesarias para la prevención y cuidado de la visión.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

- Evaluar el pronóstico visual y sus complicaciones a largo plazo.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Identificar el grado de defecto que presenta la paciente.
- Determinar diagnóstico y conducta oportuna.
- Definir posibles complicaciones concomitantes.

### **1.3. Datos generales**

Nombre.....

Edad: 25 años

Sexo: femenino

Estado civil: unida

Hijos: 2

ocupación: oficio de casa

Nivel de estudio: secundaria

Nivel socio/económico: medio

Procedencia geográfica: Baba, los Ríos

## **II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO**

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

Paciente femenina de 25 años que presenta miopía magna desde los 7 años, por no realizar un tratamiento adecuado su miopía ha aumentado, y refiere que al observar ve manchas.

#### **Historial clínico del paciente**

Antecedentes patológicos personales:

Oculares: Miope desde los 7 años

Generales: no refiere

Antecedentes patológicos familiares

Oculares: no refiere

Generales: no refiere

Antecedentes sociales

No refiere

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

Paciente femenina de 25 años de edad, con diagnóstico de miopía magna desde los 7 años, acude a consulta de Oftalmología refiriendo que hace dos meses al observar ve machas en su campo visual, que se mueven (miodesopsias).

## 2.3 Examen físico (exploración clínica)

Examen Oftalmológico

Refracción subjetiva

Agudeza visual sin corrección	Agudeza visual con corrección
OD: - 20/200	OD: - 20/30
OI: - 20/200	OI: - 20/30

Ambos ojos

Esf -20.00

Refracción objetiva

OD esf -20.75

OI esf -21.00

## 2.4 Información de exámenes complementarios realizados

### Fondo de ojo

En el fondo de ojo la retina se observa en un aspecto atigrado, presenta atrofia peripapilar, la papila presenta un aspecto inclinado es decir anormal, cerca de la macula aparecen focos de color blanco que indican una atrofia coriorretiniana.

### **Tomografía de coherencia óptica oct**

Se observar una tracción vitreo macular por la miopía magna, también observamos un agujero macular.

### **Retinografía**

Se observa que hay un desprendimiento de retina por el agujero macular.

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

Al realizar un análisis del caso clínico el diagnostico presuntivo que el paciente tiene miopía sospecha de daño vitreo y degeneración de retina.

#### Diagnostico diferencial

El paciente con miopía magna degeneración vítrea, puede presentar tracción macular, un agujero macular, atrofia coriorretinina.

Realizado el análisis de caso clínico el diagnóstico definitivo

Paciente con miopía magna asociada a degeneración vítrea.

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

Miopía magna es un defecto refractivo en el cual el paciente puede observar de manera normal los objetos de cerca, pero los objetos lejanos se ven borrosos, no es una enfermedad ocular.

El paciente miope refiere que tiene dolores de cabeza o migraña, fatiga visual, dificultad para ver objetos lejanos, la miopía magna se puede corregir con lentes oftálmicos, lentes de contacto luego de una cirugía refractiva.

Degeneración del vítreo es un trastorno ocasionado por el deterioro de la consistencia gelatinosa del líquido que rellena el interior del globo ocular.

Por lo general el paciente que tiene una degeneración del vítreo.

En este caso de estudio de la paciente femenina de 25 años, que presenta miopía magna asociada a la degeneración de vítreo. Se le realizó una serie de exámenes tanto clínicos como optométricos.

En los que se comprobó que la paciente a más de presentar miopía magna desde los 7 años actualmente presenta una degeneración del vítreo, y también presenta un desprendimiento de retina.

El manejo terapéutico de este paciente es el uso definitivo de lentes oftálmicos. Estos lentes serán gruesos con medidas de -20.00 en ambos ojos, también tendrá que asistir al oftalmólogo.

Es muy importante saber que el paciente no podrá usar lentes de contacto por que presenta un desprendimiento de retina, no podrá realizarse cirugías refractivas.

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

Una valoración optométrica y atención oportuna, nos conlleva a salvar la parte visual del paciente, y en conjunto con el oftalmólogo realizando una serie de estudios clínicos se pueden identificar que otros trastornos que estarían amenazando la salud visual de la paciente.

La salud visual de paciente no va a mejor por su pérdida de visión, pero se puede mantener con el uso del lente oftálmico, y asistir a controles con el oftalmólogo para detectar traumas oculares o complicaciones que con el tiempo se presenten.

En la conducta optométrica algo importante es que el paciente hace tres años se mantiene con sus medidas.

## **2.8 Seguimiento**

La paciente debe acudir cada 6 meses a consultas optométricas, las consultas con el oftalmólogo serán trimestrales, y cada año debe realizarse exámenes complementarios como fondo de ojo, Oct, retino grafía.

## **2.9 Observaciones.**

La paciente se mantiene en un estado de vida saludable, Se mantiene con sus medidas, y ha asistido a todas sus consultas optométricas.

## **Conclusiones**

Se pudo evidenciar al realizar este estudio que la paciente a más de la miopía magna y la degeneración vítrea, presenta otros problemas oculares, se seguirá el tratamiento de la miopía magna con la corrección de los lentes oftálmicos y sobre la degeneración del vitreo se realizaran consultas oftalmológicas de seguimiento, ya que para la degeneración vítrea no hay tratamiento específico.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Montefusco-Pereira, C. V., & de Matos Alves Pinto, L. (1 de marzo de 2016). Federación Bioquímica de la Provincia de. Obtenido de El humor vítreo como fluido biológico de importancia clínica en ciencias forenses: <https://www.redalyc.org/pdf/535/53546180006.pdf>

VALCASADO, S. (. (s.f.). Qué es y para qué sirve el humor vítreo de nuestros ojos. Obtenido de <https://www.vissum.com/humor-vitreoojo/#:~:text=A%20pesar%20de%20que%20en,Hialoides.>

Guerrero Vargas, J. J. (2006). Miopía. En J. J. Guerrero Vargas, Optometría Clínica (págs. 212-214 - 309). Bucaramanga: Universidad Santo Tomas. Recuperado el 22 de agosto de 2020

Gisella, I. (22 de septiembre de 2010). Recuperado el 22 de julio de 2020, de Ingrid Gisella blog: <https://ingridgisella.wordpress.com/epidemiologia-de-lamiopia/>

Casa, D. J. (2014). Ametropías o defectos de refracción. México: cest by.

Amires. (2017). Obtenido de <https://www.miopiamagna.org/component/tags/tag/miopia-magan>

Muñoz, C. & (2016). Obtenido de <https://areaoftalmologica.com/retinabarcelona/miopia-magna/>

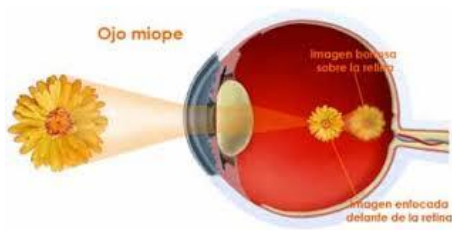
Complicaciones por miopía elevada. (2016). Obtenido de <https://www.vistalaser.com/complicaciones-miopia-elevada/>

Martín Herranz, R., & Vecilla Antolínez, G. (2011). Manual de optometría. Madrid: Editorial Médica Panamericana

Díaz Márquez, K. D., & Naranjo León, Y. A. (2018). Ergonomía visual y su incidencia en ametropías en niños de 7 a 12 años de edad en la unidad educativa Caracol, parroquia caracol, cantón Babahoyo, Los Ríos, primer semestre 2018 (Bachelor's thesis, BABAHOYO, UTB 2018).

## ANEXOS

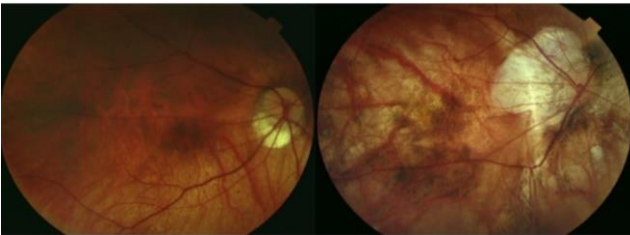
*Ilustración 1. Ojo miope*



*Ilustración 2. Visión de un miope*



*Ilustración 3. Fondo de ojo de paciente miope de 20.00 dioptrías en ambos ojos*



*Ilustración 4. Tomografía de coherencia óptica*

