



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR



CARRERA DE OPTOMETRÍA

Componente Práctica Del Examen Complexivo
previo a la Obtención del grado Académico de Licenciado
(a) en Optometría

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO

DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL ASOCIADA CON LA RETINOPATÍA
HIPERTENSIVA EN PACIENTE DE 70 AÑOS.

AUTOR

Anahi Dayanara Carcelen Cedeño

TUTOR

Licda. Alicia Calderón Noriega

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2021

DEDICATORIA

A Dios, mis padres, mis tíos, mis hermanas, mi esposo quienes me demostraron el camino hacia la superación, apoyándome e incentivándome a culminar la carrera y estuvieron prestos a ayudarme de manera económica y emocional y a mis docentes quienes me guiaron y compartieron sus conocimientos en este arduo camino universitario y puedo culminar diciendo que me llevo algo importante de cada uno de ellos.

ANAHI DAYANARA CARCELEN CEDEÑO

AGRADECIMIENTO

En primer lugar mi agradecimiento lo dirijo a Dios por proveerme de inteligencia, sensatez y sabiduría, para superar cada obstáculo que me surgieron en el camino a mis padres, mis tíos, mis hermanas, mi esposo y mis amigos cercanos quienes me ayudaron a culminar mi meta.

De igual manera agradezco a nuestra alma mater Universidad Técnica De Babahoyo en especial a la loable Facultad Ciencias De La Salud mis estimados docentes y mi tutora, quienes con sus enseñanzas y paciencia me supieron guiar y formar para hacer de mí un profesional ético, responsable y ayudarme a cumplir mi objetivo de brindar atención primaria optométrica a mi comunidad.

ANAHI DAYANARA CARCELEN CEDEÑO

RESUMEN

Se sabe que la hipertensión arterial constituye un serio problema de salud, causando una significativa morbilidad en la población adulta a nivel mundial y produce lesiones vasculares orgánicas en lo que se conoce como órganos blancos (corazón, riñón, cerebro, retina). Como profesional en el campo de optometría a diario es indispensable ejecutar la atención primaria en Salud Visual. En su mayoría los pacientes que acuden a nuestras consultas optométricas presentan condiciones oculares que requieren mayores técnicas de manejo. En gran porcentaje estas condiciones son manifiestas, pero en numerosos casos es necesario continuar con el protocolo de actualización con rigor que revele la identidad de dichas patologías. El caso que me ocupa es el de una paciente que acude a consulta refiriendo un cuadro general de disminución de visión junto con un característico dolor de cabeza se tiene conocimientos sobre su enfermedad de base, pero la paciente no entiende las consecuencias que esta le trae a su visión.

En conclusión la presencia de retinopatía hipertensiva tiene relación con el mayor tiempo de evolución de la enfermedad.

Palabras claves: Retinopatía Hipertensiva, Hipertensión Arterial, Fondo de Ojo, Oftalmoscopia.

ABSTRACT

It is known that arterial hypertension constitutes a serious health problem, causing significant morbidity in the adult population worldwide and produces organic vascular lesions in what are known as white organs (heart, kidney, brain, retina). As a professional in the field of optometry on a daily basis, it is essential to perform the function of a professional in primary care in Visual Health. Most of the patients who come to our optometric consultations present ocular conditions that require greater management techniques. In a large percentage these conditions are manifest, but in many cases, it is necessary to continue with the updating protocol rigorously that reveals the identity of these pathologies. The case that concerns me is that of a patient who comes to the consultation referring to a general picture of decreased vision along with a characteristic headache; there is knowledge about her underlying disease but the patient does not understand the consequences that this brings to her vision. In conclusion, the presence of hypertensive retinopathy is related to the longest evolution time of the disease.

Key words: Hypertensive Retinopathy, Arterial Hypertension, Fundus, Ophthalmoscopy.

INDICE GENERAL

TÍTULO DE CASO CLÍNICO.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
IMARCO TEÓRICO.....	9
JUSTIFICACIÓN.....	17
1.2 OBJETIVOS.....	18
1.2.1Objetivo general.....	18
1.2.2 Objetivos específicos.....	18
II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO.....	20
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes: Historia Clínica del paciente.....	20
2.2 Principales datos clínicos que refieren el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).....	20
2.3 Examen físico (exploración clínica).....	20
2.4 Información de exámenes complementarios realizados.....	21
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial, y definitivo.....	22
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	23
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	23
2.8 SEGUIMIENTO.....	24
2.9 OBSERVACIÓN.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	27
ANEXOS.....	29

TÍTULO DE CASO CLÍNICO.

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

INTRODUCCIÓN

Presento el siguiente caso clínico como estipulación indispensable previa la obtención del título de Licenciada en Optometría, en el cual evalúa una paciente de 70 años de edad, ella asiste a consulta oftalmológica en el hospital IEES de Milagro refiriendo visión borrosa en ambos ojos y dolores de cabeza característicos teniendo como enfermedad de base una retinopatía hipertensiva

Después de realizar minuciosos exámenes optométricos y oftalmológicos se encuentra como causa principal de su problema una retinopatía hipertensiva basados en los diferentes signos característicos de esta enfermedad que el paciente manifestó. La hipertensión arterial es una afección sistémica con una predominante del 30% a nivel mundial, teniendo un alto impacto a nivel oftalmológico y optométrico.

La retinopatía hipertensiva se la define con un conjunto de alteraciones que surgen en el fondo del ojo como consecuencia de la hipertensión arterial produciendo cambios en la vasculatura retinal puede ser aguda o crónica. La retinopatía hipertensiva aguda es la que se dará tratamiento esta se manifiesta en situaciones en las que el aumento de la presión arterial es brusca causando visión borrosa y dolores de cabeza.

La paciente usa corrección optométrica hace (25 años aproximadamente) lentes bifocales, por lo cual se procederá a brindar tratamiento óptico. Posterior al diagnóstico, se procedió a explicarle al acompañante del paciente las indicaciones requeridas a seguir en este caso: mantener un control con su médico de base, controlar la hipertensión arterial, visitar cada 6 meses al oftalmólogo para explorar su fondo de ojo y al optometrista por lo menos una vez al año para la respectiva corrección óptica optométrica.

MARCO TEÓRICO

AGUDEZA VISUAL

La agudeza visual no es otra cosa que la capacidad de nuestro sistema de visión para discriminar e identificar nítidamente estímulos visuales o detalles de los objetos en buenas condiciones de iluminación; es decir, en el caso de que haya defecto de refracción, la máxima visión que podemos alcanzar, o el mínimo detalle que nuestro ojo es capaz de distinguir, con nuestra graduación correctamente ajustada (INNOVA OCULAR, 2017).

Forma en que se realiza el examen

Este examen se puede realizar en el consultorio de un proveedor de atención médica, en una escuela, en el sitio de trabajo o en cualquier otra parte.

Se le solicitará quitarse las gafas o los lentes de contacto y pararse o sentarse a una distancia de 20 pies (6 metros) de la tabla optométrica. Usted mantendrá ambos ojos abiertos.

Cubrir un ojo con la palma de la mano, con un pedazo de papel o con una paleta pequeña, mientras lee en voz alta la línea más pequeña de las letras que pueda ver en la tabla. Los números, líneas o imágenes se utilizan para personas que no pueden leer, especialmente los niños.

Si no está seguro de la letra, puede adivinar. Este examen se hace en cada ojo, y uno a la vez. Si es necesario, se repite mientras usa las gafas o los lentes de contacto. A usted también se le puede solicitar que lea letras o números de una tarjeta sostenida a 14 pulgadas (36 centímetros) de la cara. Con esto, se evaluará su visión cercana (Medline Plus, 2021).

DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La nueva visión americana tiende a ver a la HTA como una compleja enfermedad cardiovascular y no sólo como una mera alteración de los valores de la PA. Es decir, un síndrome cardiovascular progresivo que puede obedecer a multitud de causas y que, incluso en estadios iniciales con mínimas o nulas elevaciones tensionales, ya es posible la presencia de estigmas de afección cardíaca y vascular que, en ausencia del adecuado tratamiento, pueden progresar mediante la lesión de órganos diana hasta la muerte.

Clasificación de la hipertensión arterial

Estadio 1 HTA normal: es definida por la presencia de valores de PA por debajo de 120/80 en ausencia de factores de riesgo cardiovascular y marcadores de daño cardiovascular establecido. Se definiría como estadio 1 aquella situación en la que coexisten valores de PA 120-139/80-89 mm Hg junto con varios factores de riesgo y signos sutiles de afección cardíaca y/o vascular, sin claro daño establecido de órganos diana.

En el estadio 2: se detecta ya daño establecido, aunque incipiente, de los órganos diana de la HTA que coexiste con multitud de factores de riesgo y unos valores de PA habituales de 140-159/90-99 mmHg.

Estadio 3: habrían experimentado ya complicaciones cardiovasculares y hay evidencia de afección extensa y clara de uno o varios órganos diana, en presencia de elevación de la PA por encima de 140/90 mmHg (aunque lo habitual sería > 160/100 mmHg) (Vicente Bertomeu Martínez, 2016).

RETINOPATÍA HIPERTENSIVA

Se denomina retinopatía hipertensiva al conjunto de alteraciones vasculares retinianas que se encuentran patológicamente relacionados con las lesiones micro vasculares producidas por la HTA, que provoca cambios precoces en la red microvascular retiniana. Estas lesiones se producen, fundamentalmente, como consecuencia directa de la hipertensión, pero parece que otros factores, como la arteriosclerosis, la enfermedad de las arterias carótidas o la edad avanzada, pueden influir en su desarrollo. Los cambios vasculares en la retina debidos a los estados hipertensivos sistémicos se pueden dividir en cuatro fases de afectación, que dependen de diferentes estados fisiopatológicos.

Fisiopatología

Fase de vasoconstricción: el aumento en el tono arteriolar por los procesos de autorregulación conduce a un estrechamiento arteriolar generalizado.

1. **Fase de esclerosis:** la hiperplasia de la túnica media y la degeneración hialina de la pared de las arteriolas provocan alteraciones estructurales en la red capilar.
2. **Fase exudativa:** la alteración de la BHR, debida a la necrosis fibrinoide de la pared vascular, resulta en la extravasación de sangre y de elementos plasmáticos, además del deterioro del flujo sanguíneo con complicaciones isquémicas para el tejido retiniano. También se observa alteración del mecanismo de transporte axoplasmático con el compromiso de la capa de fibras nerviosas de la retina (Pedro Romero-Aroca , 2018).

Desde el punto de vista clínico, la retinopatía hipertensiva se la define como el conjunto de alteraciones que aparecen en el fondo del ojo como resultado de la presencia de hipertensión arterial cuya característica principal es la degeneración de la retina, también se observan cambios tanto en la coroides como el nervio óptico en función de la cronicidad y severidad de la enfermedad.

Algunos autores definen a la retinopatía hipertensiva de distintas maneras. Algunos de ellos son:

- ✓ Richard Bright (1836) en Londres: comienza a reconocer la asociación entre disturbios visuales.
- ✓ Marcus Gunn (1898): realizo un estudio detallado sobre la esclerosis vascular en la retina.
- ✓ Wagener, Keit y colaboradores (1939) reconocen los efectos de la hipertensión arterial como una entidad separada.

Clasificación

Retinopatía hipertensiva aguda

También llamada retinopatía maligna o acelerada. Se observa principalmente en pacientes con hipertensión asociada a otras enfermedades Retinopatía hipertensiva aguda 39 como preeclampsia, eclampsia, feocromocitoma. Suele presentarse como una disminución de la agudeza visual

que puede ir desde visión borrosa (lo más frecuente) hasta la ceguera. Esta disminución de la agudeza visual es transitoria y se recupera al restablecerse los valores normales de presión arterial. Su aparición es premonitoria de ceguera definitiva por hemorragia retiniana o trombosis de la arteria central de la retina. Además el glaucoma es más frecuente en el hipertenso grave.

Retinopatía hipertensiva crónica

Se observa en pacientes con hipertensión de larga data. En estos sujetos está aumentado el riesgo de padecer oclusión de rama de vena retiniana, oclusión de vena central de la retina y oclusión de rama de arteria de la retina. La oclusión de rama de vena retiniana puede producir disminución de la agudeza visual debido al compromiso macular (punto central de la retina responsable de la visión central) a isquemia, edema, membrana epirretiniana o hemorragia, desprendimiento de retina traccional o regmatógeno, hemorragia vítrea secundaria a neovascularización. Tanto la oclusión de la vena central de la retina como la oclusión de rama de arteria de retina pueden comprometer también la agudeza visual. De todos modos, lo más habitual es encontrarnos con signos leves de retinopatía hipertensiva y no presentar ninguna sintomatología asociada. Además puede comprometer la agudeza visual por hemorragia vítrea secundaria a neovascularización y por desprendimiento de retina traccional o regmatógeno. Tanto la Oclusión de la Vena Central de la Retina como la Oclusión de Rama de Arteria Retinal pueden comprometer también la agudeza visual (Cordoba, 2011).

Causas

- ✓ Daño en los vasos sanguíneos.
- ✓ Mal control de la presión arterial crónicamente elevada.
- ✓ Consumo de tabaco.
- ✓ Embarazo.
- ✓ Ser mayor de 50 años.
- ✓ Diversos factores genéticos.

Diagnóstico

El principal método para diagnosticar la retinopatía hipertensiva es mediante el estudio del fondo de ojo, que consiste en el análisis de la retina y sus vasos por medio de un oftalmoscopio. Es una prueba sencilla e indolora que se realiza en pocos minutos.

Tratamiento

No existe un tratamiento específico para la retinopatía hipertensiva. Pero muchos tratamientos consisten en controlar adecuadamente la presión arterial. Por este motivo, además de seguir unos hábitos de vida saludables (control de peso, disminución de la sal en las comidas, ejercicio físico moderado y regular) y la administración de fármacos antihipertensivos, es importantísimo medir regularmente la tensión arterial, con el fin de diagnosticar la hipertensión arterial y seguir el tratamiento adecuado. Manteniendo los niveles de tensión arterial dentro de los límites normales podremos evitar el daño que la hipertensión arterial produce en los distintos órganos y en nuestros ojos (Vila, 1996).

RETINA

La retina es la capa más interna del globo ocular, sensible a la luz, en el cual se proyectan las imágenes percibidas, se procesan en forma de impulsos nerviosos que sale a través del nervio óptico. Es como la película de una cámara. Constituye la capa más interna en la parte posterior del ojo.

Estructura

La retina está formada por un entramado de células nerviosas que se trasladan desde el cerebro hasta el nervio óptico

Función

Recibir los estímulos luminosos mediante unas células llamadas fotorreceptores (conos y bastones). Se diferencian en que, los conos reciben los estímulos luminosos de día y son los responsables de los colores; y los bastones reciben estímulos luminosos de noche o en condiciones de poca luz.

Las zonas más importantes de la retina son:

- ✓ **Mácula:** zona en la parte posterior de la retina, en la que hay mayor cantidad de vasos sanguíneos y fotorreceptores (conos) que en el resto.
- ✓ **Fóvea:** es una depresión, situada en el polo posterior del ojo. Aquí, la retina se va adelgazando progresivamente. Es la zona que proporciona la visión de mayor calidad y responsable de la visión central
- ✓ **Papila a o punto ciego:** es el punto de entrada del nervio óptico, las arterias retinianas y de salida de las venas retinianas. Carece de sensibilidad de visual (Ludert, 1976-2020).

Capas de la retina

La retina contiene diez capas paralelas que son, comenzando por la zona más superficial, hasta la más interna.

1. **Epitelio pigmentario:** es la capa más externa de la retina. Está formada por células cúbicas que no son neuronas y poseen gránulos de melanina que le dan una pigmentación característica.
2. **Capa de las células fotorreceptoras:** está formada por los segmentos más externos de los conos y los bastones.
3. **Capa limitante externa:** no es una membrana, sino uniones intercelulares del tipo zónula adherente entre las células fotorreceptoras y las células de Müller.
4. **Capa nuclear o granular externa:** está formada por los núcleos celulares de las células fotorreceptoras.
5. **Capa plexiforme externa:** es la región de conexión sináptica entre células fotorreceptoras y las células bipolares.
6. **Capa nuclear o granular interna:** está formada por los núcleos celulares de las células bipolares, las células horizontales y las células amacrinas.
7. **Capa plexiforme interna:** es la región de conexión sináptica entre células bipolares, amacrinas y ganglionares.
8. **Capa de las células ganglionares:** está formada por los núcleos de las células ganglionares.
9. **Capa de fibras del nervio óptico:** está formada por los axones de células ganglionares que forman el nervio óptico.

10. **Capa limitante interna:** separa la retina del humor vítreo (RECYL, 2020).

Métodos de diagnóstico.

Para diagnosticar la retinopatía hipertensiva deben realizar varios exámenes oftalmológicos como optométricos como por ejemplo un fondo de ojo con oftalmoscopio o lámpara de hendidura, etc. Al valorar la visión del paciente el oftalmólogo u optometrista realizaran los exámenes anteriormente mencionados. El medico de base también lleva el control del paciente para saber cómo reacciona ante los tratamientos realizados.

Historia Clínica

La historia clínica es el conjunto de documentos relativos al proceso de asistencia y estado de salud de una persona realizado por un profesional sanitario. La actividad hospitalaria o de atención primaria hará que se pueda hablar de historia clínica o historia de salud respectivamente, pero, en cualquier caso, es un conjunto dinámico en el sentido de experimentar un crecimiento a consecuencia de la asistencia que precise un usuario y el seguimiento que se le realice, ya sea con fines terapéuticos, profilácticos o epidemiológicos. Es el fruto de la relación entre los profesionales de los servicios sanitarios y los usuarios, y es, sin duda, desde el punto de vista deontológico, el elemento principal de la relación médico-paciente-persona (Hernandez, 2006).

Refracción subjetiva y objetiva

La refracción puede definirse como el proceso por el cual se consigue conjugar la retina con el infinito óptico con ayuda de lentes colocadas en una montura de prueba delante del ojo.

Como refracción subjetiva: se entiende la técnica que consiste en comparar la AV que provoca una lente respecto a otra, usando como criterio los cambios en la visión que producen. Su objetivo es alcanzar la combinación de lentes que proporcionan la máxima AV. Como el resultado final depende de la respuesta subjetiva del paciente, es posible que no se corresponda con el valor refractivo real del ojo (Herranz, s.f.).

La refracción objetiva: es aquella en la que no influye la opinión del paciente y la subjetiva en la que se pregunta al paciente por su comodidad visual.

Los instrumentos utilizados para realizar ambas refracción son:

- ✓ Refracción objetiva: retinoscopio y autorrefractómetro.
- ✓ Refracción subjetiva: foróptero y gafas de prueba (FERREIRA, 2019).

JUSTIFICACIÓN

El presente caso clínico se lo realiza para demostrar las afectaciones significativas que causa la disminución de la agudeza visual relacionada con la retinopatía hipertensiva las cuales predominan en la calidad de vida de los pacientes mayores de 40 años que padecen dichas patologías y errores refractivos.

La disminución de la Agudeza Visual (AV) constituye un signo de alerta optométrica. En el contexto clínico este síntoma a menudo permite su orientación etiológica, su origen puede ser en cualquier punto de la vía oftálmica puede manifestarse en la infancia, adolescencia o edad adulta.

La retinopatía hipertensiva es el daño de los vasos retinianos causados por la elevación de la presión arterial si bien es cierto no tiene cura pero se puede tratar realizando controles mensuales de la hipertensión arterial, valorando la agudeza visual por lo menos una vez al año y acudiendo a las consultas oftalmológicas para la realización pertinente de los exámenes oftalmológicos como lo es el del fondo de ojo.

En base a lo establecido anteriormente radica la importancia de la elaboración del presente caso clínico cuya finalidad es concientizar a los pacientes para que conozcan las consecuencias visuales que acarrea la retinopatía hipertensiva las cuales son patológicas y refractivas pero si se las diagnostica a tiempo se les puede proporcionar un tratamiento adecuado para evitar la pérdida de visión o en algunos casos la ceguera irreversible.

Por esta causa tomamos el interés en analizar este caso clínico y demostrar el diagnóstico certero para poder aplicar un tratamiento a la patología y valorar el error refractivo y corregirlo mediante lentes oftálmicas tanto para visión de lejos como de cerca y así mejorar la calidad visual de la paciente.

1.2 OBJETIVOS

Se planteo los siguientes objetivos para el presente trabajo de investigación.

1.2.1 Objetivo general

- ✓ Determinar la relación que existe en el desarrollo de la retinopatía hipertensiva con la disminución de la agudeza visual.

1.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Ejecutar exámenes oftalmológicos y optométricos para corroborar la patología y el déficit de agudeza visual.
- ✓ Evaluar las estructuras de la retina y el estado refractivo de ambos ojos a través de exámenes complementarios.
- ✓ Proporcionar el tratamiento optométrico adecuado según el diagnóstico para evitar la ceguera.

Datos Generales

EDAD: 70 años

Etnia: mestizo

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Cantón Yaguachi

RESIDENCIA: Rcto. Vuelta Larga

NUMERO DEHIJOS: 4

OCUPACION: Ama de casa

Historia clínica: 018196

Sexo: Femenino

Estado civil:

Divorciada

Grupo sanguíneo: O+

Sexo: Femenino

Religión: Evangélica

Nivel de estudio: Primaria

II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes: Historia Clínica del paciente.

Paciente de género femenino de 70 años de edad visita al optometrista con la finalidad de realizarse un examen visual para ello la acompaña su hija, dentro de las dificultades visuales refiere no ver nítido le de lejos y de cerca y eventuales dolores de cabeza.

Como antecedentes patológicos menciona que es hipertensa y como causa de la hipertensión fue diagnosticada con retinopatía hipertensiva.

Historial clínico del paciente

- ✓ Antecedentes patológicos personales: hipertensión arterial.
- ✓ Antecedentes oculares: miopía, retinopatía hipertensiva.
- ✓ Antecedente social: no refiere.
- ✓ Antecedentes patológicos familiares: hipertensión arterial.

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

Paciente femenino de 70 años de edad asiste a consulta optométrica en compañía de su hija, quien refiere que su madre le detectaron hipertensión arterial hace 15 años la cual ha sido tratada con medicamentos y control mensual de los niveles de hipertensión pero después de 5 años de evolución de la enfermedad empezó a tener problemas visuales por lo cual consulto un oftalmólogo dando como diagnóstico previo a la realización de exámenes una retinopatía hipertensiva la cual es la causante de la disminución de agudeza visual.

Examen físico (exploración clínica).

Cuando el paciente asiste a consulta optométrica, es primordial realizar un examen detallado para poder identificar los problemas principales y secundarios que padece, detectar las anomalías oculares o sistemáticas y valorar agudeza visual.

En la respectiva exploración externa se le realizo a la paciente el examen físico mediante la palpación palpebral encontrándose que el globo ocular suave de aspecto normal. Los ojos se encontraron simétricos los cuales guardan relación con las cejas.

Determinación de la agudeza visual Refracción

Objetiva

OD: -2.00

OI: -2.00

ADD: + 3.00

Agudeza visual de lejos

AV SC OD: 20/70 OI: 20/70

AV CC OD: 20/20 OI: 20/20

AV CC BINOCULAR 20/25

Agudeza visual de cerca

AV SC OD: J1 OI: J1

AV CC OD: J7 OI: J7

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

Examen de fondo de ojo

La oftalmoscopia o estudio del fondo del ojo es una técnica diagnóstica que consiste en visualizar el polo posterior del globo ocular, que incluye retina, disco óptico, coroides y vasos sanguíneos.

Existen tres tipos básicos de oftalmoscopia:

1. **Oftalmoscopia directa:** técnica sencilla en la cual la exploración ocular se realiza mediante el uso de un oftalmoscopio monocular.
2. **Oftalmoscopia indirecta:** técnica en la cual la exploración ocular se realiza mediante el uso de un oftalmoscopio binocular y de una fuente de luz externa.
3. **Oftalmoscopia indirecta con lámpara de hendidura:** técnica compleja en la cual la exploración ocular se realiza mediante el empleo de una lámpara de hendidura.

Procedimiento

En la oftalmoscopia directa el paciente permanece sentado sin moverse en una habitación oscura, el médico acercará el oftalmoscopio primero a un ojo y después al ojo contrario y realizará la visualización del fondo de ojo, el paciente deberá evitar pestañear y deberá seguir las instrucciones mientras el médico realice la visualización.

En la oftalmoscopia indirecta el paciente permanece semiinclinado sin moverse sobre una camilla en una habitación oscura, el médico proyectará un haz de luz externa primero sobre un ojo y después sobre el ojo contrario y realizará la visualización del fondo de ojo a través del oftalmoscopio binocular que lleva colocado sobre sus ojos; el paciente deberá evitar pestañear y deberá seguir las instrucciones mientras el médico realice la visualización.

En la oftalmoscopia indirecta con lámpara de hendidura el paciente permanece sentado sin moverse en una habitación oscura apoyado sobre la lámpara de hendidura, deberá evitar pestañear y seguir las instrucciones mientras el médico realice la visualización. Esta es una técnica compleja que debe ser realizada por un especialista en Oftalmología (Cordoba, 2011).

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial, y definitivo

Dentro del diagnóstico presuntivo, la paciente de 70 años acudió a consulta acompañada de su hija manifestando disminución de la agudeza visual y eventuales dolores de cabeza lo cual tiene relación con la retinopatía hipertensiva,

después de revisar sus exámenes generales y realizar exámenes optométricos adicional la edad de la paciente y su sexo fueron los factores dieron como diagnóstico presuntivo de su error refractivo el cual se comprobó realizando la toma de agudeza visual tanto de lejos como de cerca obteniendo como diagnóstico definitivo una miopía y corrección de cerca (presbicia) debido a la edad de la paciente.

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

VARIABLES	CONCEPTUAL	OPERACIONAL
Agudeza visual	Es la capacidad del ojo que permite observar, reconocer y distinguir los detalles de un objeto situados a diferentes distancias del campo de visión.	Examen subjetivo Optotipos de Snellen y Jagger. Defectos Refractivos Miopía y presbicia (por la edad de la paciente)
Retinopatía hipertensiva	Daño de los vasos retinianos que aparecen en el fondo del ojo causados por la hipertensión arterial.	Fondo de ojo Oftalmoscopia

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

A través de los exámenes realizados a la paciente en este caso permiten llegar a un diagnóstico de la patología que presenta. El oftalmólogo de cabecera determino que dentro de los estados del fondo de ojo muestra una contracción arteriolar por lo cual la agudeza visual se está disminuyendo.

Se determino que es déficit de la agudeza visual que aqueja a la paciente dentro del cuadro clínico miopico este asociado con la retinopatía hipertensiva.

Dentro de las diferentes pruebas pre-clínicas realizadas por el oftalmólogo se pudo determinar que la paciente presentó:

- ✓ PIO OD: 20 mm Hg
- ✓ PIO OD: 20 mm Hg

Los valores que se consideran dentro del rango normal de la PIO oscilan entre 12 a 20mm Hg.

En la agudeza visual sin corrección los datos obtenidos para visión lejana y próxima son:

- ✓ Visión Lejana: 20/30
- ✓ Visión próxima: J 1

2.8 SEGUIMIENTO

En el control optométrico para poder dar seguimiento a la disminución de la agudeza visual a causa de la retinopatía hipertensiva se le indica a la acompañante de la paciente la necesidad de un control optométrico riguroso cada seis meses para valorar la evolución de la miopía y un control oftalmológico y farmacológico cada tres meses para precautelar el órgano de la visión.

Es de vital importancia verificar periódicamente el fondo de ojo, los niveles de hipertensión arterial y controles del metabolismo.

2.9 OBSERVACIÓN

El órgano de la visión es manejado por profesionales de la salud visual dependiendo del sitio de la afección cada uno cumple un rol importante para ello es necesario anotar que el paciente ha firmado el consentimiento informado para la realización de las distintas pruebas.

En este caso clínico debe ser valorado por el retinólogo para tratar la retinopatía hipertensiva y el optometrista para que valore el estado refractivo, además de un equipo multidisciplinario de salud.

En la observación de la patología y defectos ópticos que presenta la paciente se debe evidenciar a través de ellos exámenes. Objetivos, subjetivos y

complementarios. En el caso de las ametropías específicamente miopía a causa de la retinopatía hipertensiva y presbicia (relacionada con la edad) se debe observar exhaustivamente para verificar su evolución por la peligrosidad que existe de un deterioro a nivel de la retina y como consecuencia puede conducirla a la ceguera permanente.

CONCLUSIONES

Como profesional en el área de Optometría debemos dar a conocer los signos y síntomas de las diferentes patologías oculares y estados refractivos, en este caso los pacientes con retinopatía hipertensiva si no se tratan a tiempo para precautelar su visión se tendrá un mal pronóstico, por lo expuesto se presenta las siguientes conclusiones:

La disminución de la agudeza visual en la paciente con retinopatía hipertensiva se originó por una obstrucción arteriolar, en base a los exámenes complementarios que se le practicaron a la paciente como fue fondo de ojo con oftalmoscopio. Se prueba que al obstruirse la arteria no hay flujo sanguíneo hacia las otras estructuras de la retina causando una disminución de la agudeza visual.

Con la corrección temprana se logró una respuesta visual favorable ante la presencia de la miopía.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Cordoba, M. L. (abril de 2011). Recuperado el 8 de marzo de 2021, de

<file:///C:/Users/Erick/Downloads/7080-Lascano%20%20Mayra.pdf>

FERREIRA. (2019). *FERREIRA Opticos-Optometristas* . Recuperado el 9 de Marzo de 2021, de

[https://www.opticaferreirasalamanca.com/examen-](https://www.opticaferreirasalamanca.com/examen-visual/refraccion/#:~:text=Existen%20dos%20tipos%20de%20refracci%C3%B3n,Refracci%C3%B3n%20objetiva%3A%20retinoscopio%20y%20autorrefract%C3%B3metro.)

[visual/refraccion/#:~:text=Existen%20dos%20tipos%20de%20refracci%C3%B3n,Refracci](https://www.opticaferreirasalamanca.com/examen-visual/refraccion/#:~:text=Existen%20dos%20tipos%20de%20refracci%C3%B3n,Refracci%C3%B3n%20objetiva%3A%20retinoscopio%20y%20autorrefract%C3%B3metro.)

[C3%B3n%20objetiva%3A%20retinoscopio%20y%20autorrefract%C3%B3metro.](https://www.opticaferreirasalamanca.com/examen-visual/refraccion/#:~:text=Existen%20dos%20tipos%20de%20refracci%C3%B3n,Refracci%C3%B3n%20objetiva%3A%20retinoscopio%20y%20autorrefract%C3%B3metro.)

Hernandez, J. (2006). *Historia Clinica. Cuadernos de De Bibliote* . Recuperado el 12 de Marzo de

2021

Herranz, R. M. (s.f.). *Métodos Subjetivos de Refracción* . Recuperado el 9 de Marzo de 2021, de

http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/optometria/metodos_subjetivos_de_refraccion.pdf

INNOVA OCULAR. (7 de Junio de 2017). Obtenido de [https://www.innovaocular.com/que-es-la-](https://www.innovaocular.com/que-es-la-agudeza-visual#:~:text=La%20agudeza%20visual%20no%20es,alcanzar%2C%20o%20el%20m%C3%ADnimo%20detalle)

[agudeza-](https://www.innovaocular.com/que-es-la-agudeza-visual#:~:text=La%20agudeza%20visual%20no%20es,alcanzar%2C%20o%20el%20m%C3%ADnimo%20detalle)

[visual#:~:text=La%20agudeza%20visual%20no%20es,alcanzar%2C%20o%20el%20m%C3%](https://www.innovaocular.com/que-es-la-agudeza-visual#:~:text=La%20agudeza%20visual%20no%20es,alcanzar%2C%20o%20el%20m%C3%ADnimo%20detalle)

[ADnimo%20detalle](https://www.innovaocular.com/que-es-la-agudeza-visual#:~:text=La%20agudeza%20visual%20no%20es,alcanzar%2C%20o%20el%20m%C3%ADnimo%20detalle)

Ludert, L. (1976-2020). *CONDE*. Recuperado el 8 de Marzo de 2021, de

<https://www.institutodeoftalmologia.org/que-es-la-retina/>

Medline Plus. (26 de Febrero de 2021). Obtenido de

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003396.htm>

Pedro Romero-Aroca . (14 de Julio de 2018). *LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE SALUD* .

Recuperado el 8 de Marzo de 2021, de [http://www.comcordoba.com/wp-](http://www.comcordoba.com/wp-content/uploads/2018/08/La-retinopat%C3%ADa-diab%C3%A9tica-e-hipertensiva.-AMF-2018.pdf)

[content/uploads/2018/08/La-retinopat%C3%ADa-diab%C3%A9tica-e-hipertensiva.-AMF-](http://www.comcordoba.com/wp-content/uploads/2018/08/La-retinopat%C3%ADa-diab%C3%A9tica-e-hipertensiva.-AMF-2018.pdf)

[2018.pdf](http://www.comcordoba.com/wp-content/uploads/2018/08/La-retinopat%C3%ADa-diab%C3%A9tica-e-hipertensiva.-AMF-2018.pdf)

RECYL. (16 de Octubre de 2020). Recuperado el 8 de Marzo de 2021, de

[https://www.retinacastillayleon.org/la-](https://www.retinacastillayleon.org/la-retina/#:~:text=La%20retina%20contiene%20diez%20capas,le%20dan%20una%20pigmen)

[retina/#:~:text=La%20retina%20contiene%20diez%20capas,le%20dan%20una%20pigmen](https://www.retinacastillayleon.org/la-retina/#:~:text=La%20retina%20contiene%20diez%20capas,le%20dan%20una%20pigmen)
[taci%C3%B3n%20caracter%C3%A1stica.](https://www.retinacastillayleon.org/la-retina/#:~:text=La%20retina%20contiene%20diez%20capas,le%20dan%20una%20pigmen)

Vicente Bertomeu Martínez, P. M. (2016). Últimas novedades en hipertensión arterial. *REVISTA ESPAÑOLA*, 1-2.

Vila, J. C. (1996). *ADMIRA VISION*. Recuperado el 8 de Marzo de 2021, de

[https://admiravision.es/enfermedades-oculares/retina-y-macula/retinopatia-](https://admiravision.es/enfermedades-oculares/retina-y-macula/retinopatia-hipertensiva/)
[hipertensiva/](https://admiravision.es/enfermedades-oculares/retina-y-macula/retinopatia-hipertensiva/)

ANEXOS



Figura 1. Realización de refracción



Figura 2. Corrección de la agudeza visual.



Figura 3. Realización de agudeza visual.



Figura 4. Fondo de ojo (FERREIRA, 2019)