



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO

**“GLAUCOMA PRIMARIO”**

Requisito previo para optar por el Título de Médico.

**Autora:** Castro Pico, Myriam Elizabeth

**Tutor:** Dr. Pérez Padilla, Carlos Alberto

Ambato – Ecuador

Junio, 2015

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Análisis de Caso Clínico sobre el tema: **“GLAUCOMA PRIMARIO”**, de Myriam Elizabeth Castro Pico, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Jurado Examinador, designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Mayo del 2015

EL TUTOR

.....  
Dr. Pérez Padilla, Carlos Alberto

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el análisis de caso clínico: **“GLAUCOMA PRIMARIO”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Mayo 2015

LA AUTORA

.....  
Castro Pico, Myriam Elizabeth

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este Caso Clínico o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de Investigación.

Cedo los derechos en línea patrimonial de mi análisis de caso clínico con fines de difusión pública; además apruebo su reproducción dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Mayo del 2015

LA AUTORA

.....  
Castro Pico, Myriam Elizabeth

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el análisis de caso clínico, sobre el tema **“GLAUCOMA PRIMARIO”** de Myriam Elizabeth Castro Pico, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Junio 2015

Para constancia firma

.....

PRESIDENTE/A

.....

1er VOCAL

.....

2do VOCAL

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo y mi Carrera a mis padres Héctor y Mary por su sacrificio y apoyo incondicional en cada momento, a mis hermanos Juan y Santiago por su ayuda cuando lo necesite, a mi amado esposo Diego por ser mi aliento cada día y a mí adorada hija Luciana por ser mi motivo de inspiración.

Myriam Elizabeth Castro Pico

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la vida, por darme a los mejores padres que incondicionalmente me supieron guiar y apoyar en cada decisión que tomé durante mi Carrera, agradezco la ayuda de mis hermanos que sin importar la hora supieron llevarme y acompañarme a todo lado como dos guardianes.

Como no agradecer a mí esposo que sin esperar nada a cambio supo estar presente en mis alegrías, tristezas, triunfos y logros; con quien he formado una linda familia y procreado la más hermosa hija.

A mis amigas de lucha con las que compartimos risas, llantos, noches y hasta madrugadas de estudio y que a lo largo de la carrera se convirtieron en mis hermanas.

A mis docentes por la paciencia al momento de impartir conocimientos, infinitas gracias.

Myriam Elizabeth Castro Pico

## ÍNDICE

|  |      |
|--|------|
| APROBACIÓN DEL TUTOR   | ii   |
| AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO   | iii  |
| DERECHOS DE AUTOR  | iv   |
| APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR   | v    |
| DEDICATORIA  | vi   |
| AGRADECIMIENTO   | vii  |
| ÍNDICE   | viii |
| ÍNDICE DE TABLAS   | ix   |
| RESUMEN  | x    |
| SUMMARY  | xii  |
| INTRODUCCIÓN   | 1    |
| OBJETIVOS  | 4    |
| DESARROLLO   | 4    |
| PRESENTACIÓN DEL CASO  | 4    |
| DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS:  | 7    |
| ANÁLISIS DEL CASO  | 7    |
| Datos de identificación del usuario y descripción del caso   | 7    |
| Descripción de los factores de riesgo  | 16   |
| Análisis de los factores relacionados con los servicios de salud teniendo en cuenta los siguientes elementos | 16   |
| a) Oportunidad en la solicitud de la consulta:   | 16   |
| b) Acceso a la atención médica:  | 17   |
| c) Oportunidades en la atención:   | 17   |
| d) Características de la atención:   | 17   |
| e) Oportunidades en la remisión:   | 18   |
| f) Trámites administrativos:   | 18   |
| IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS:   | 19   |
| CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA   | 20   |
| CONCLUSIONES:  | 22   |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:  | 23   |
| BIBLIOGRAFÍA   | 23   |

|  |    |
|--|----|
| LINKOGRAFÍA -----                                    | 24 |
| CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA -----       | 24 |
| ANEXOS-----  | 26 |
| ANEXO N° 1-----                                      | 26 |
| Cuestionario: Entrevista al médico especialista----- | 26 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |                |
|--|----------------|
| TABLA N° 1. CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA ----- | <b>¡Error!</b> |
| <b>Marcador no definido.</b>                                     |                |

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

**“GLAUCOMA PRIMARIO”**

**Autora:** Castro Pico, Myriam Elizabeth

**Tutor:** Pérez Padilla, Carlos Alberto

**Fecha:** Mayo, 2015

**RESUMEN**

Al ser el glaucoma una de las principales causas de ceguera a nivel mundial, se considera importante el análisis de un paciente con dicha enfermedad, la misma que pone en riesgo la pérdida de la visión de una forma irreversible. La Academia Americana de Oftalmología define el glaucoma primario como una neuropatía óptica progresiva del adulto en la cual la presión intraocular (PIO) y otros factores de riesgo contribuyen al daño de las células ganglionares, sus axones y a las características patológicas de la cabeza del nervio óptico y por tanto del campo visual, en ausencia de otra patología ocular que la causa. (Khawaja, y otros, 2014) Por lo tanto, el glaucoma primario es una patología de importante connotación psicosocial y económica, el temor que produce el hecho de perder el sentido de la visión es invaluable.

En este trabajo se presenta el caso de una paciente adulta mayor, femenina, con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, y disminución de la agudeza visual

bilateral hace cinco años; la misma que es atendida en un inicio en el primer nivel de salud en el cual no se prestó la atención necesaria para llegar a un diagnóstico oportuno en lo que respecta a su problema de pérdida de visión.

En este caso clínico se detalla desde cuando la paciente inició su contacto con el sistema de salud de primer nivel, las dificultades que se encontraron en el mismo; posteriormente la atención recibida en el sistema de salud de segundo nivel, haciendo un enfoque en las falencias que hubo y a su vez destacando las medidas tomadas correctamente. Además se analizan los factores de riesgo que presenta la paciente y los que corresponden al glaucoma primario; así mismo se detalla, el tratamiento administrado y se lo compara con el manejo que se revisó en la literatura.

**PALABRAS CLAVE:** GLAUCOMA\_PRIMARIO,  
HIPERTENSIÓN\_OCULAR, AGUDEZA\_VISUAL, CEGUERA,  
GLAUCOMA\_ÁNGULO\_ABIERTO, TRATAMIENTO\_GLAUCOMA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

MEDICAL CAREER

**“PRIMARY GLAUCOMA”**

**Author:** Castro Pico, Myriam Elizabeth

**Tutor:** Pérez Padilla, Carlos Alberto

**Date:** May, 2015

**SUMMARY**

Glaucoma As one of the leading causes of blindness worldwide, the analysis of a patient with the disease, it puts you at risk of vision loss irreversibly considered important. The American Academy of Ophthalmology defined primary glaucoma as a progressive optic neuropathy in adults in which the intraocular pressure (IOP) and other risk factors contribute to the damage of ganglion cells and their axons pathological features of the nerve head optical and therefore the visual field, in the absence of other ocular pathology that cause. (Khawaja and others, 2014) Therefore, the primary glaucoma is a disease with important psychosocial and economic connotation, fear that produces the fact of losing the sense of vision is invaluable.

In this paper the case of a larger, adult female patient with a history of type 2 diabetes mellitus, and decreased bilateral visual acuity is presented five years ago; the same being served initially in the first level of health in which not enough

attention was paid to reach a timely diagnosis in regard to the problem of vision loss.

In this case report detailed from when the patient came into contact with the health system first level, difficulties and weaknesses that were found in it; and then the care provided in the health system second level, with a focus on the shortcomings they had and in turn highlighting the measures taken properly. Besides the risk factors presented by the patient and those corresponding to primary glaucoma are discussed; likewise detailed, treatment was administered and compared with revised in management literature.

**KEYWORDS:** PRIMARY\_GLAUCOMA, OCULAR\_HYPERTENSION,  
VISUAL\_ACUITY, BLINDNESS, OPEN-ANGLE\_GLAUCOMA,  
GLAUCOMA\_TREATMENT.

## INTRODUCCIÓN

Dentro de las principales causas de ceguera en el mundo, el glaucoma ocupa el segundo lugar en la población adulta, adelantado por la catarata que a diferencia este suele ser reversible tras una depurada y segura intervención quirúrgica. El tercer lugar ocupa la degeneración macular asociada a la edad en la cual, a diferencia de sus predecesores, la ceguera causada por esta no es evitable. (Díe, Román, & Barbosa, 2014)

La Academia Americana de Oftalmología define el glaucoma primario como una neuropatía óptica progresiva del adulto en la cual la presión intraocular (PIO) y otros factores de riesgo contribuyen al daño de las células ganglionares, de sus axones y a las características patológicas de la cabeza del nervio óptico y por tanto del campo visual, en ausencia de otra patología ocular que las causara. (Khawaja, y otros, 2014)

Existen diferentes tipos de glaucoma, entre los principales y más frecuentes tipos de glaucoma son el glaucoma primario de ángulo abierto y el glaucoma primario de ángulo cerrado. (Chile, 2013)

Al ser el glaucoma considerado como una de las principales causas de ceguera a nivel mundial, se considera importante el análisis y estudio de pacientes con dicha enfermedad, a los cuales se les debe realizar un diagnóstico correcto y brindar un tratamiento oportuno y de calidad evitando así la pérdida parcial o total de la visión, la misma que podría causar un fuerte impacto en la salud mental del individuo y por tanto repercusiones sociales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2014, reporta aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan visión baja, encontrándose el glaucoma como la segunda causa de este problema. Aproximadamente un 90% de la carga mundial de discapacidad visual se concentra en países en vías de desarrollo, el 82% de las personas que padecen de ceguera tienen 50 años o más. (Organización Mundial de la Salud, 2014)

El glaucoma representa la segunda causa de ceguera irreversible en el mundo, la OMS consideró que el 12.3% de la personas ciegas en el mundo (en el año 2002) tuvieron como causa el glaucoma. Por otro lado, a través de una estimación proveniente de la información publicada de prevalencia, se proyectó que para el año 2020 podría haber 79.6 millones de personas afectadas por glaucoma; con ceguera bilateral en 5.9 millones de personas con glaucoma de ángulo abierto y 5.3 millones con glaucoma de ángulo cerrado. (Paczka, 2013)

Respecto a evidencias epidemiológicas sobre prevalencia del glaucoma en América Latina se destaca que, en un estudio en donde se examinaron a 4774 mexicanos, se encontró una prevalencia de 1.97% de glaucoma de ángulo abierto, incrementándose de 0.50% en los del rango de edad de 41 a 49 años hasta 12.63% en los mayores de 80 años; la prevalencia de glaucoma de ángulo cerrado fue de 0.10%. Así mismo, de un total de 1636 sujetos examinados en un estudio de población en Brasil, la prevalencia de todos tipos de glaucoma fue de 3.4%, siendo más prevalente el glaucoma primario de ángulo abierto (2.4%) y solamente 12% de los sujetos con este tipo de glaucoma conocían de su diagnóstico. En Colombia, se identificó que en mayores de 40 años de edad la prevalencia de

glaucoma fue de 3.9%, siendo peculiar la elevada frecuencia de glaucoma primario de ángulo abierto con presión normal (60%). (Paczka, 2013)

En Ecuador, no se han reportado estudios epidemiológicos que nos revelen la incidencia y prevalencia de esta enfermedad en el país, por lo que se recomienda que las personas, sobre todo las que tienen familiares con antecedentes de esta patología, quienes presenten hipertensión arterial o diabetes, los miopes, las personas de raza negra, se practiquen un examen visual por lo menos una vez al año. (Rivera, 2014)

Datos de estudios poblacionales estiman que uno de cada 40 adultos mayores de 40 años, tienen glaucoma con pérdida de su función visual. La alta prevalencia de esta enfermedad puede incrementarse aún más, ya que se sabe a partir estudios en países desarrollados, que por cada paciente diagnosticado existe al menos un paciente con glaucoma no detectado; esto se puede explicar en parte por la falta de síntomas que presenta esta enfermedad, lo que lleva muchas veces a hacer el diagnóstico tardíamente. (Chile, 2013)

## **OBJETIVOS**

1. Identificar los diferentes factores de riesgo que pudieron haber influido en este caso clínico
2. Determinar si el tratamiento que recibió y que recibe actualmente la paciente es el más adecuado
3. Sintetizar los puntos críticos encontrados en este caso clínico
4. Analizar los resultados visuales de la paciente respecto al tratamiento administrado

## **DESARROLLO**

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Paciente femenina de 73 años de edad, mestiza, ocupación ama de casa, instrucción primaria completa, nacida y residente en Ambato – Tungurahua, viuda, diestra, católica. Grupo sanguíneo desconoce.

Paciente vive en casa propia de cemento, la misma que cuenta con todos los servicios básicos, tres habitaciones, vive con su hija y su nieto, el soporte económico lo proporciona su hija y es limitado, mantiene buenas relaciones intrafamiliares.

Dentro de antecedentes personales, es diagnosticada de diabetes mellitus tipo 2 hace más o menos 2 años, al momento en tratamiento con metformina+glibenclamida 500/5mg 1 tableta diaria; además la paciente refiere disminución de la agudeza visual bilateral hace más o menos 5 años y

antecedentes quirúrgicos intervenida hace más o menos 3 años de un absceso a nivel de labios mayores.

Hace 2 años la paciente acude a subcentro de salud a un control de rutina en donde le realizan un control de glucosa capilar, encontrándose un valor de 130mg/dl en ayunas por lo que es referida a unidad de segundo nivel.

Es valorada en el área de endocrinología del Hospital Provincial Docente Ambato y diagnostican diabetes mellitus tipo 2, indican tratamiento y se solicita valoración por oftalmología para descartar retinopatía diabética debido a que la paciente refiere disminución de la agudeza visual bilateral de cinco años de evolución, es atendida encontrándose:

- Agudeza visual.- ojo derecho (OD): 20/50    ojo izquierdo (OI): 20/70
- Agudeza visual corregida.- OD: 20/40    OI: 20/50
- Segmento anterior.- cornea bien en ambos ojos
- Medios.- OD: opacidad cortical de cristalino +/+++    OI: transparentes
- Fondo de ojo.- OD: papila de bordes definidos con excavación 0.3mm, mácula bien, retina aplicada, no signos de retinopatía diabética.  
OI: papila de bordes definidos con excavación 0.3mm, mácula bien, retina aplicada, no signos de retinopatía diabética.
- Presión intraocular (PIO).- OD: 22mmHg    OI: 22mmHg

Se descarta retinopatía diabética y se indica control en un mes para medición de PIO, la paciente acude a su control y es atendida por un nuevo especialista, se le realiza un examen físico ocular en el que se halla:

- Fondo de ojo.- OD: papila de bordes definidos, excavación 0.6mm, rechazamiento nasal de los vasos, anillo neuroretiniano que impresiona disminución de fibras superiores e inferiores.

OI: papila de bordes definidos, excavación 0.7mm, rechazamiento nasal de los vasos, anillo neuroretiniano que impresiona disminución de fibras superiores e inferiores.

- PIO.- OD: 21 mmHg OI: 21mmHg
- Gonioscopía.- encontrándose ángulo abierto de ambos ojos

Se diagnostica glaucoma primario de ángulo abierto y se indica como tratamiento travoprost 1 gota en la noche. En el siguiente control luego de dos meses la PIO disminuye OD: 12,3mmHg y OI: 13,2mmHg continuándose con el mismo tratamiento e indicándose control periódico cada tres meses.

Es valorada posteriormente, encontrándose en dos controles seguidos PIO elevadas, la primera OD: 20mmHg OI: 21mmHg y la segunda OD: 23,4mmHg OI: 23,5mmHg; además la paciente refiere no aplicarse las gotas antiglaucomatosas debido a que no tiene los recursos económicos necesarios para adquirirlo, razón por lo cual su médico cambia la medicación a latanoprost 1 gota en la noche y controles periódicos. Al momento se continúa el mismo tratamiento.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS:**

- Historia clínica de la paciente: la misma se solicitó en el departamento de estadística del Hospital Provincial Docente Ambato en la que no se detallan todos los aspectos necesarios de la anamnesis por lo que se recurre a otro medio de información.
- Entrevista al médico tratante: el médico especialista tenía muy claro toda la información sobre la paciente por lo que fue muy útil las aclaraciones hechas por él.
- Entrevista con un familiar de la paciente: debido a no contar con toda la información acerca de la paciente, resultó de mucha utilidad la colaboración de la familiar ya que la paciente no brindó la apertura a una entrevista.

## **ANÁLISIS DEL CASO**

### **Datos de identificación del usuario y descripción del caso**

El presente caso trata de una paciente de 73 años de edad, femenina, nacida y residente en Ambato. Acude a subcentro de salud a un control de rutina, en donde realizan glicemia capilar encontrándose un valor elevado de 130mg/dl en ayunas, por lo que solicitan examen de laboratorio. Familiar de la paciente refiere que se realiza examen luego de dos meses debido a demora en su realización por parte del subcentro de salud, por lo que la paciente no recibe tratamiento inmediato. Posteriormente el resultado obtenido fue 127mg/dl por lo que es referida a unidad de segundo nivel, en donde actualmente recibe tratamiento adecuado con metformina+glibenclamida 500/5mg 1 tableta diaria.

Además la paciente refiere en el primer nivel de salud disminución de la agudeza visual bilateral desde hace aproximadamente cinco años. La literatura señala que el glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA), es el más común y totalmente asintomático por lo que los pacientes pueden pasar años sin saber que tiene dicha enfermedad, además esta afecta bilateralmente el campo visual. (Puente, 2011)

Está bien definido que el diagnóstico de glaucoma es efectuado por el especialista, sin embargo el médico general puede contribuir al diagnóstico oportuno de esta enfermedad refiriendo pacientes en riesgo de desarrollar como son:

1. Edad mayor de 50 años
2. Pérdida gradual de la visión o visión en túnel
3. Historia familiar de glaucoma
4. Miopía
5. Diabetes mellitus
6. Descendencia afro-americana
7. Antecedente de glaucoma unilateral (Puente, 2011)

El endocrinólogo refiere a la paciente a ser valorada por oftalmología por presentar disminución de la agudeza visual bilateral hace cinco años, para descartar retinopatía diabética, en oftalmología se realiza una historia clínica completa, buscando identificar diferentes factores de riesgo que predisponen a desarrollar retinopatía diabética; se considera como factores de riesgo un mal control de la glicemia, antigüedad de la diabetes mayor a cinco años, dislipidemias, hipertensión arterial, tabaquismo y consumo de alcohol. (Yuribia Karina, y otros, 2011); los mismos que en el caso de la paciente no se encontraron.

Además se examina a la paciente describiendo el siguiente examen físico:

- Agudeza visual.- ojo derecho (OD): 20/50    ojo izquierdo (OI): 20/70
- Agudeza visual corregida.- OD: 20/40    OI: 20/50
- Segmento anterior.- cornea bien en ambos ojos
- Medios.- OD: opacidad cortical de cristalino +/+++    OI: transparentes
- Fondo de ojo.- OD: papila de bordes definidos con excavación 0.3mm, mácula bien, retina aplicada, no signos de retinopatía diabética.  
OI: papila de bordes definidos con excavación 0.3mm, mácula bien, retina aplicada, no signos de retinopatía diabética.
- Presión intraocular (PIO).- OD: 22mmHg    OI: 22mmHg

Con lo cual, mediante la anamnesis realizada a la paciente la misma que tiene un diagnóstico de diabetes mellitus de tan solo 2 años de evolución; y mediante el examen físico ocular se descarta retinopatía diabética y se indica control en un mes para medición de PIO.

Los pacientes que padecen de GPAA presentan cambios característicos en el campo visual. Puede haber casos en los que existan cambios del campo visual antes de que se detecten alteraciones en el nervio óptico. (Chile, 2013)

Posteriormente al mes la paciente acude a su control, se le realiza un examen físico ocular en el que se halla:

- Fondo de ojo.- OD: papila de bordes definidos, excavación 0.6mm, rechazamiento nasal de los vasos, anillo neuroretiniano que impresiona disminución de fibras superiores e inferiores.

OI: papila de bordes definidos, excavación 0.6mm, rechazamiento nasal de los vasos, anillo neuroretiniano que impresiona disminución de fibras superiores e inferiores.

- PIO.- OD: 21 mmHg OI: 21mmHg
- Gonioscopía.- encontrándose ángulo abierto de ambos ojos

Es en este control médico la paciente acude y la atiende un nuevo especialista, se considera importante recalcar esto debido a que presenta una excavación de la papila alterada y debido al corto tiempo entre un examen y otro, lo que se puede concluir es que el examen físico ocular que se le realizó por primera vez no fue el adecuado.

Es aquí que se diagnostica de glaucoma primario de ángulo abierto, sin embargo, se debe recalcar que el diagnóstico se lo hizo clínicamente ya que todos los datos clínicos concuerdan con la paciente, a pesar de esto el diagnóstico se lo debe efectuar realizando exámenes complementarios que confirmen la enfermedad, como lo son la campimetría y la tomografía de coherencia óptica (OCT). (Khawaja, y otros, 2014)

Dentro de los criterios diagnósticos para catalogar como glaucoma se encuentran:

1. Daño típico del disco óptico y que es además progresivo.
2. Deterioro del campo visual característico y progresivo.
3. PIO sobre 21 mm Hg e incluso puede ser menor de esa cifra en casos de glaucoma de tensión normal

4. Evaluación gonioscópica estática y dinámica.

5. Excluir otras causas de daño del nervio óptico o del campo visual de origen no glaucomatoso (Chile, 2013)

La presión ocular normal en la población general varía entre 8 y 21 milímetros de mercurio (mmHg). En cada persona la presión ocular no tiene el mismo valor durante todo el día, sino que fluctúa según la hora. (Chile, 2013). En el glaucoma la presión intraocular puede aumentar ya sea de manera abrupta o de manera crónica (lenta), este aumento de presión provoca el daño del nervio óptico, traduciéndose en una pérdida progresiva de fibras nerviosas y del campo visual. (Glaucoma, 2010)

La gonioscopía es el estándar de referencia para establecer la configuración y la condición de la cámara anterior y el ángulo de drenaje. Se debe tener un conocimiento preciso del estado del ángulo para evitar pasar por alto un cierre de ángulo en la eventualidad de su presencia. (Chile, 2013)

Para considerar un GPAA los pacientes presentan un ángulo iridocorneal abierto, mayor de 30 grados y no se observan alteraciones producidas por otras enfermedades oftalmológicas y la causa de la elevación de la presión ocular es producto de un obstáculo al drenaje a nivel del trabéculo. (Puente, 2011)

Los criterios antes expuestos, aunque no todos concuerdan con el examen físico ocular realizado a la paciente, aunque según indica la literatura se requiere de pruebas confirmatorias para llegar a un diagnóstico certero; es aquí en donde se decide iniciar como tratamiento travoprost 1 gota en la noche.

El tratamiento de glaucoma está orientado a disminuir la presión ocular para evitar la pérdida de fibras y de esa manera evitar la ceguera por esta causa. Cuando los pacientes se presentan con pérdida total del campo visual o en la etapa de ceguera no es posible recuperar la visión. (Puente, 2011)

El objetivo del tratamiento a corto plazo, es reducir a un nivel predeterminado por debajo del cual puede anticiparse que se evitará un daño progresivo clínicamente relevante; y a largo plazo, mantener un control clínico para detectar cambios que impliquen una progresión del daño en el disco óptico y/o en el campo visual. (Chile, 2013)

Se ha habla también de una PIO meta la cual es una decisión clínica, que puede ser susceptible de modificaciones durante el transcurso de la enfermedad, en base a la amenaza percibida de pérdida de visión, el estado del ojo contra-lateral y la adherencia al tratamiento por parte del paciente. (Chile, 2013)

Dentro de la primera línea de tratamiento se encuentran:

- Los beta bloqueadores hacen su aparición en el año 1970 considerados para el tratamiento del glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA), logrando una disminución de la presión intraocular (PIO) del 25%. En la actualidad continúa siendo el medicamento de elección en el mundo para el GPAA por su efectividad, menor costo y mayor disponibilidad. Estos actúan bloqueando los receptores beta a nivel del cuerpo ciliar. Provocan disminución de la perfusión capilar, de los procesos de ultrafiltración y bloqueo de los canales del calcio, reduciendo la producción del humor acuoso. (Argones, Rodríguez, Díaz, Rovirosa, & Randulfe, 2010)

- Los análogos de las prostaglandinas aparecen en el año 1997, dentro de estas se encuentran el latanoprost 0,005 % es un derivado del ácido araquidónico, se ha demostrado que logra una disminución de la PIO entre un 22-39%. Su mecanismo de acción es como ligando de los receptores de prostaglandinas, de esta manera aumenta el flujo de salida del humor acuoso, reduciendo así la presión intraocular (Argones, Rodríguez, Díaz, Rovirosa, & Randulfe, 2010)

Continuando con el caso, en el siguiente control que acude la paciente luego de dos meses, refiere leve prurito a nivel ocular y sensación de ojo seco, su especialista la examina y encuentra una PIO de OD: 12,3mmHg y OI: 13,2mmHg permaneciendo con el mismo tratamiento e indicándose control periódico cada tres meses.

La literatura señala que travoprost, pertenece al grupo de medicamentos llamados análogos de prostaglandinas y dentro de los efectos secundarios que este produce se incluyen son un cambio del color de los ojos después de un largo periodo de utilización. El iris puede oscurecerse y adquirir un color más marrón, enrojecimiento ligero del ojo, oscurecimiento, engrosamiento, alargamiento y aumento del número de pestañas y del vello del párpado, crecimiento hacia dentro de las pestañas, crecimiento de una hilera adicional de las pestañas, irritación ocular, escozor, sensación de arenilla en el ojo, picor, dolor y sensación de cuerpo extraño, blefaritis hinchazón de los párpados, ojo seco, inflamación de la córnea, visión borrosa, inflamación de la conjuntiva, enrojecimiento de la piel alrededor de los ojos. (Argones, Rodríguez, Díaz, Rovirosa, & Randulfe, 2010).

En cuanto a esto se puede concluir que el médico no tomó una medida adecuada suspendiendo el tratamiento de la paciente con dicha medicación con la cual presentaba efectos no deseados.

La paciente es valorada posteriormente luego de cuatro meses según indicó su especialista, encontrándose en dos controles seguidos PIO elevadas, la primera OD: 20mmHg OI: 21mmHg y la segunda OD: 23,4mmHg OI: 23,5mmHg; además la paciente refiere no aplicarse sus gotas antiglaucomatosas en los dos últimos meses debido a que no tiene los recursos económicos necesarios para adquirirlo; razón por lo cual su médico cambia la medicación a latanoprost 1 gota en la noche y controles periódicos; al momento se continua el mismo tratamiento.

La literatura científica muestra que personas con glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) sin tratar, tienden a progresar más rápidamente a estados avanzados de la enfermedad, con el consiguiente riesgo de pérdida del campo visual en comparación con contrapartes que sí reciben terapia. Nivel de evidencia IA. (Chile, 2013).

En este punto del análisis podemos concluir que el médico al iniciar el tratamiento no brindó a la paciente un medicamento accesible económicamente, debido a que inició el mismo con un medicamento no disponible en el cuadro básico; por lo tanto la paciente no pudo adquirirlo y suspendió temporalmente su tratamiento antiglaucomatoso.

Luego al referir un abandono temporal, su médico cambia la medicación por uno disponible gratuitamente en el sistema de salud público, que es a donde acude la paciente.

Dentro de las principales causas de pérdida de la visión por glaucoma, tenemos:

- Glaucoma no detectado. Se estima que por cada glaucoma diagnosticado, hay dos sin diagnosticar.
- Glaucoma en etapa terminal.
- Abandono de seguimiento.
- Abandono del tratamiento.
- Casos desfavorables y tratamiento inadecuado.(Alcolea & González, 2008)

En lo que respecta al seguimiento que se le realizó a la paciente, se hizo conforme indica la literatura.

Se debiera monitorizar a los pacientes con glaucoma crónico en forma periódica, según su nivel de riesgo de progresión hacia una pérdida visual; la progresión se detecta si ha habido cambios estructurales o funcionales, asociados con la enfermedad, y es verificable mediante el examen clínico y /o pruebas. En forma específica, no se han estudiado intervalos en la literatura, arbitrariamente se han usado intervalos de 3, 4, ó 6 meses. Nivel de evidencia 2A. (Chile, 2013)

Consecuentemente en cada control se debiera:

- Evaluar la historia ocular durante el intervalo pasado.
- Evaluar la historia médica del intervalo pasado..
- Existencia de efectos secundarios por las medicaciones oculares..
- Frecuencia y tiempo de la última medicación reductora de la PIO y revisión del uso de la medicación por parte del paciente. (Paczka, 2013)

### **Descripción de los factores de riesgo**

La paciente del caso clínico es una paciente mayor de 65 años de edad, mestiza que no refiere antecedentes de glaucoma en su familia, el glaucoma primario de ángulo abierto es más frecuente en personas ancianas después de los 65 años de edad, es raro que el diagnóstico se haga en menores de 40 años de edad, es menos grave en personas de raza blanca; y es hereditario, la paciente no recuerda si en su familia hubieron casos de esta patología, esto es algo bastante común debido a que la enfermedad se presenta en ancianos quienes no refieren antecedentes patológicos con exactitud, por lo que se considera un factor de riesgo al no poderse estimar oportunamente el riesgo de padecer esta enfermedad y se necesita un seguimiento a largo plazo para obtener datos exactos. (Kanski, 2003)

La literatura señala que la diabetes es la principal causa de ceguera en el mundo en relación con la retinopatía diabética, así mismo los pacientes con diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar glaucoma de ángulo abierto (Glaucoma, 2010); esta es otra de las características que encaja con el perfil de la paciente.

### **Análisis de los factores relacionados con los servicios de salud teniendo en cuenta los siguientes elementos**

#### ***a) Oportunidad en la solicitud de la consulta:***

La paciente presentaba disminución de la agudeza visual desde hace más o menos cinco años, sin embargo no acudió a recibir atención médica oportuna para su problema; esto se puede deber a que es correspondiente a la tercera edad y consideró a que su déficit se debía a la edad avanzada.

***b) Acceso a la atención médica:***

La ubicación geográfica en donde reside la paciente corresponde a una zona urbana, la misma cuenta con acceso a unidades de salud de primer nivel.

***c) Oportunidades en la atención:***

La paciente no solía acudir con frecuencia a recibir una atención médica, sin embargo, cuando acudió a un control de rutina se tomó una muestra de glicemia que resultó elevada, por lo cual se solicitaron exámenes complementarios los cuales debía realizarse en una unidad de mayor complejidad, la paciente acudió y se le dio un turno para luego de dos meses. Además en lo que respecta a su problema visual no se prestó la atención necesaria.

***d) Características de la atención:***

En el presente caso se tuvieron inconvenientes en la demora de la realización de exámenes en el primer nivel de atención, sin embargo, al tener los resultados la paciente fue referida a una unidad de segundo nivel para ser valorada por un especialista endocrinólogo, el mismo que al examinarla inicia el tratamiento oportuno y refiere adecuadamente al área de oftalmología a ser valorada por su problema visual.

En cuanto a la atención recibida en oftalmología, en su primera consulta se descartó la patología presuntiva y se decidió un control en un mes para identificar la causa de su problema visual y llegar al diagnóstico; pero al acudir al siguiente control es atendida por un nuevo especialista el cual realiza un examen físico más profundo y encuentra alteraciones en el mismo llegando a un diagnóstico

netamente clínico, sin embargo según indica la literatura son necesarias la realización de exámenes complementarios confirmatorios.

Posteriormente se inició con el tratamiento para la patología identificada, el mismo que no fue de fácil acceso para la paciente al no encontrarse disponible gratuitamente por parte del sistema de salud pública y que por dificultades económicas no podía adquirirlo.

En lo que respecta a controles periódicos la paciente acudía conforme lo indicaba su especialista.

***e) Oportunidades en la remisión:***

Se considera que la paciente fue remitida adecuadamente para ser valorada por su problema endocrinológico, más no se puso la atención necesaria en lo que respecta a su problema visual crónico cuando fue atendido en el primer nivel de salud.

***f) Trámites administrativos:***

La paciente tuvo demora en la realización de exámenes complementarios en el primer nivel de salud en lo que respecta al área de endocrinología; en lo que respecta a oftalmología se realizaron los exámenes en el momento de la consulta y no hubo dificultad.

## **IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS:**

- La paciente no acudió oportunamente a un control médico para tratar su problema de disminución de la agudeza visual
- En el primer nivel de salud no se prestó la atención debida a su problema de disminución de la agudeza visual
- En el sistema de salud del primer nivel hubo demora en la realización de exámenes complementarios, necesarios para llegar al diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2
- En la historia clínica no se describe de forma detallada la anamnesis de la paciente, por lo que se requirió la entrevista con el médico tratante y un familiar para obtener una historia clínica completa
- En su primer contacto con el área de oftalmología no se le realizó un correcto examen físico ocular
- Falta de realización de exámenes complementarios que son de utilidad para un diagnóstico correcto
- Iniciar el tratamiento antiglaucomatoso con un medicamento no disponible en el cuadro básico nacional y de difícil acceso para la paciente
- No suspensión oportuna del medicamento al observar la presencia de efectos adversos
- Abandono temporal del tratamiento antiglaucomatoso por falta de recursos económicos para adquirirlo

## CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA

**Tabla N°1**

| Oportunidad de mejora   | Acciones de mejora   | Fecha de cumplimiento | Responsable   | Forma de acompañamiento  |
|---|--|-----------------------|---|--|
| Educación sobre la importancia de controles rutinarios en adultos mayores | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar charlas a pacientes que acudan a la unidad de salud, para que se motiven y asistan con sus familiares de la tercera edad a un control rutinario</li> </ul> | A mediano plazo       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Médico del centro de salud</li> <li>- Personal de Enfermería</li> </ul>  | Hospital Provincial General<br>Docente Ambato<br>Ministerio de Salud Pública |
| Correcta elaboración de historias clínicas                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar un control estricto de la información que se detalla en la historia clínica por el departamento de control de calidad</li> </ul>                             | Inmediata             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Director asistencial del Hospital Provincial General Docente Ambato</li> <li>- Departamento de control de calidad</li> </ul> | Hospital Provincial General<br>Docente Ambato                                |

|  |  |               |   |   |
|--|--|---------------|---|---|
| Disponer de la medicación adecuada para tratamiento de cada patología  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar los trámites pertinentes para disponer de la medicación necesaria pese a que esta no se encuentre en el Cuadro Nacional de medicamentos básicos</li> </ul> | Mediano plazo | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Director asistencial del Hospital Provincial General Docente Ambato</li> <li>- Trabajo social</li> </ul> | Hospital General Docente Ambato   |
| Realización de exámenes complementarios confirmatorios   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar los trámites necesarios para poder cumplir con los exámenes complementarios que se requieran</li> </ul>  | Mediano plazo | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Director asistencial del Hospital Provincial General Docente Ambato</li> <li>- Trabajo social</li> </ul> | Hospital General Docente Ambato   |
| Diseñar un protocolo para diagnóstico precoz de glaucoma en pacientes de la tercera edad que no acudan frecuentemente a una unidad de salud. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar un algoritmo para diagnóstico oportuno de glaucoma en el primer nivel de salud</li> </ul>  | Corto plazo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Médico del centro de salud</li> <li>- Personal de Enfermería</li> </ul>                                  | Hospital Provincial General Docente Ambato<br>Ministerio de Salud Pública |

## **CONCLUSIONES:**

- La edad de la paciente, no referir antecedentes patológicos familiares con exactitud y padecer diabetes con factores de riesgo que influyeron de manera significativa en el presente caso
- La paciente reúne todas las características clínicas de un paciente con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto, sin embargo, no se realizaron pruebas complementarias confirmatorias
- Con respecto al tratamiento que recibió al ser diagnosticada de glaucoma primario de ángulo abierto no se considera el más adecuado según explica la literatura, además se indicó un medicamento que no era de fácil acceso para la paciente por lo cual hubo suspensión del mismo
- Se consideran como puntos críticos más significativos del presente caso: no acudir oportunamente a un control médico por su disminución de la agudeza visual; no prestar la atención necesaria en el primer nivel de salud; no realizar un examen físico ocular correcto en su primer contacto con oftalmología y no recibir un tratamiento adecuado y de fácil acceso
- Los resultados visuales de la paciente hasta el momento son estables
- La atención recibida en el primer nivel de salud, no fue la más adecuada para la paciente del presente caso clínico
- La historia clínica de la paciente no cuenta con todos los datos necesarios, por lo que se requirió la colaboración del médico tratante

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

### BIBLIOGRAFÍA

1. Alcolea, E. E., & González, E. O. (2008). PREVENCIÓN DE CEGUERA EN PACIENTES CON GLAUCOMA. *Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana*, 5-10.
2. Alemañy, J., & Villar, R. (2003). *Oftalmología*. La Habana: Ciencias Médicas.
3. Argones, L. F., Rodríguez, M. M., Díaz, I. P., Rovirosa, Z. V., & Randulfe, M. R. (2010). Tratamiento Médico del Glaucoma. *Revista Cubana de Oftalmología*.
4. Chile, M. d.-G. (2013). Guía de Práctica Clínica No GES para el Tratamiento Farmacológico del Glaucoma. *Guía de Práctica Clínica*, 7-30.
5. Díe, R. C., Román, J. J., & Barbosa, M. J. (2014). Concepto de sospecha de glaucoma de ángulo abierto: definición, diagnóstico y tratamiento. *Revista Mexicana de Oftalmología*.
6. Kanski, J. J. (2003). *Oftalmología Clínica*. Madrid.
7. Puente, E. M. (2011). Glaucoma. *Derpatamento de Oftalmología*, 3-4.
8. Yuribia Karina, M.-G., Wachter-Rodarte, N. H., Bravo-Ortiz, J. C., Garrido-Gaspar, N. H., Mendoza-Topete, R., Martínez-Ruiz, A. M., y otros. (2011). Diagnóstico y Tratamiento de la Retinopatía Diabética. *Guía de Práctica Clínica*.

## LINKOGRAFÍA

1. Glaucoma, A. C. (2010). *Asociación Colombiana de Glaucoma - ACG*. Recuperado el 14 de mayo de 2015, de Todo sobre el Glaucoma: <http://www.glaucoma.org.co/riesgo%20glaucoma.html>
2. Khawaja, A., Koza, A., Jindal, A. P., Fajardo, D., Griffiths, D., Plumb, R. C., y otros. (Septiembre de 2014). *American Academy of Ophthalmology*. Recuperado el 21 de Mayo de 2015, de Primary Open-Angle Glaucoma: <http://www.aao.org/SearchResults.aspx?q=glaucoma%20primary&c=1>
3. Organización Mundial de la Salud. (Agosto de 2014). *Ceguera y discapacidad visual*. Recuperado el 09 de Abril de 2015, de Ceguera y discapacidad visual: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>
4. Paczka, J. (26 de Marzo de 2013). *Visión 2020*. Recuperado el 26 de Marzo de 2013, de Visión 2020: <https://vision2020la.wordpress.com/2013/03/26/1521/>
5. Rivera, J. F. (2014). Recuperado el 14 de Mayo de 2015, de Medicos Ecuador: <http://www.medicosecuador.com/espanol/articulos/glaucoma.htm>

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA

1. **PROQUEST - EBRARY:** Weinreb, Robert N.Crowston, Jonathan G. (2005). *Glaucoma Surgery: Open Angle Glaucoma*. Recuperado en Julio del 2005 de: <http://site.ebrary.com/lib/uta/reader.action?docID=10505631>

2. **PROQUEST – EBRARY:** Boyd, Samuel (2013). Innovaciones en glaucoma primario de ángulo abierto. Recuperado el 12 de mayo del 2015 de:  
<http://site.ebrary.com/lib/utasp/reader.action?docID=10679732>
  
3. **PROQUEST – EBRARY:** Nova Science Publishers, Inc.(2012). Glaucoma: Etiology, Pathogenesis and Treatments. Recuperado en Abril del 2012 de:  
<http://site.ebrary.com/lib/uta/detail.action?docID=10677583&p00=glaucoma>
  
4. **PROQUEST – EBRARY:** Morrison, John C.Pollack, Irvin P. (2003). Glaucoma: A Clinical Guide. Recuperado en Enero del 2003 de:  
<http://site.ebrary.com/lib/uta/detail.action?docID=10126320&p00=glaucoma>
  
5. **PROQUEST – EBRARY:** WeinrebED. (2010). Medical Treatment of Glaucoma. Recuperado en Septiembre del 2010 de:  
<http://site.ebrary.com/lib/uta/detail.action?docID=10505604&p00=glaucoma>

## ANEXOS

### ANEXO N° 1

#### **Cuestionario: Entrevista al médico especialista**

1. ¿Por qué razón acudió a su consulta?
2. ¿Cuál fue el examen físico ocular de ingreso?
3. ¿Mediante que examen descarto Retinopatía Diabética?
4. ¿Qué factores de riesgo encontró en la paciente?
5. ¿Cada que tiempo realizo los controles de seguimiento?
6. ¿Por qué razón hubo abandono temporal de la medicación?
7. ¿Por qué no se utilizaron medicamentos disponibles dentro del Cuadro Básico Nacional de Medicamentos?
8. ¿Los resultados visuales que encontró en la paciente son los esperados?