UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

TRABAJO DE TITULACIÓN
MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE:
MEDICO - CIRUJANO

TEMA:

ALTERACIONES CAMPIMÉTRICAS EN USUARIOS CON GLAUCOMA CRÓNICO

AUTORES:

LÓPEZ RIVADENEIRA FIONA ROBERTA
ROSS MERA DOLLY NATASHA

DR. ROBERTO LÓPEZ FARFAN Mg.
TUTOR DE TITULACIÓN

DR. WALTER MECÍAS ZAMBRANO.
REVISOR DE TITULACIÓN

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR

2017

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis primero a Dios por ser mi principal guía, cuidándome y dándome fortaleza para continuar en cada paso de mi vida.

A mi familia siendo mí apoyo en todo momento. A mi padre Roberto gracias por todo lo aprendido en esta noble profesión, siempre quise ser igual a él y cada vez estoy más cerca de eso. A mi madre Baby quien estuvo siempre alentándome para que no falle en cada paso que daba y haciéndome fuerte para las adversidades que se me iban presentando; a ambos por depositar su confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

Es por ello que soy lo que soy ahora. A mis hermanos por creer en mí y estar cuando los necesitaba.

A mi compañera y amiga de Tesis Natasha Ross por la armonía y amistad que logramos llevar en esta ardua tarea.

FIONA ROBERTA LÓPEZ RIVADENEIRA

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a mi mamá quien fue el motor principal para mi vida profesional, sentó en mi deseos de superación y carácter, a mi papá quien siempre creyó en mí, mis hermanas porque son mi mayor ejemplo a seguir de quienes estoy muy orgullosa, a mis abuelitos porque no hubiese llegado aquí sin su amor y crianza.

A mi compañera y amiga Fiona con quien logre atravesar obstáculos apoyándonos mutuamente.

A todos aquellos seres quienes hicieron posible este proyecto y este gran alcance en mi vida profesional, gracias infinitas.

DOLLY NATASHA ROSS MERA

AGRADECIMIENTO

En primer lugar queremos agradecer a Dios por la vida y ser nuestra fortaleza; en segundo lugar a nuestras familias por su apoyo incondicional y confianza en cada momento de nuestras vidas.

A nuestro tutor el Doctor Roberto Daniel López Rivadeneira por ser una gran guía en este tema.

A nuestro revisor el Doctor Walter Mecías por el apoyo recibido durante este trabajo

A nuestros maestros por todos sus conocimientos impartidos durante estos años de estudios.

A nuestros compañeros y amigos que laboran en el Hospital Verdi Cevallos Balda y el Hospital Verdi Cevallos Balda donde realizamos de Internado Rotativo, gracias por los buenos recuerdos de este año que fue parte fundamental de nuestro desarrollo académico.

LAS AUTORAS

CERTIFICACIÓN DE TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones legales correspondientes por la Universidad Técnica de Manabí yo, DR. ROBERTO LÓPEZ FARFAN Mg., bajo mi tutoría, certifico que el presente trabajo de titulación titulado "ALTERACIONES CAMPIMÉTRICAS EN USUARIOS CON GLAUCOMA CRÓNICO", de las egresadas FIONA ROBERTA LÓPEZ RIVADENEIRA y DOLLY NATASHA ROSS MERA

El presente trabajo de titulación, es original de las autoras y ha sido realizado bajo mi tutoría y supervisión, habiendo cumplido con los requisitos reglamentarios exigidos para la elaboración del Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de MÉDICO CIRUJANO.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

DR. ROBERTO LÓPEZ FARFAN Mg.
TUTOR DE TITULACIÓN

CERTIFICACIÓN DE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación titulado "ALTERACIONES CAMPIMÉTRICAS EN USUARIOS CON GLAUCOMA CRÓNICO", ha sido estructurado bajo mi dirección y seguimiento estipulado por el tutor, alcanzado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia de las autoras FIONA ROBERTA LÓPEZ RIVADENEIRA y DOLLY NATASHA ROSS MERA

Considero que dicho trabajo de titulación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador del Honorable Consejo Directivo para continuar con el trámite correspondiente de ley.

DR. WALTER MECÍAS ZAMBRANO
REVISOR DE TITULACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

TEMA:

ALTERACIONES CAMPIMÉTRICAS EN USUARIOS CON GLAUCOMA CRÓNICO.

Sometido a consideración del Tribunal de Revisión y Evaluación designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, como requisito previo a la obtención del título de MÉDICO CIRUJANO realizado por las egresadas, con el cumplimiento de todos los requisitos estipulados en el reglamento general de graduación de la Universidad Técnica de Manabí.

APROBADO

Dra. Yira Vásquez Giler
DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Lcda. Nora Gavilanes P Mg.
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN ESPECIAL DE LA FCS

Ab. Abner Bello Molina
ASESOR JURÍDICO

Dr. Roberto López Farfán Mg.
TUTOR DE TITULACIÓN

Dr. Walter Mecías Zambrano.
REVISOR DE TITULACIÓN

DECLARATORIA DE LOS DERECHOS DEL AUTOR

FIONA ROBERTA LÓPEZ RIVADENEIRA y DOLLY NATASHA ROSS MERA egresadas de la Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, declaramos que:

El presente Trabajo de titulación titulado "ALTERACIONES CAMPIMÉTRICAS EN USUARIOS CON GLAUCOMA CRÓNICO", es de nuestra completa autoría y ha sido realizado bajo absoluta responsabilidad, y con la supervisión del Tutor del trabajo de investigación, Dr. ROBERTO LÓPEZ FARFÁN Mg.

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en este trabajo de titulación, pertenecen exclusivamente a las autoras.

FIONA ROBERTA LÓPEZ RIVADENEIRA

DOLLY NATASHA ROSS MERA

ÍNDICE

	CONTENIDOS	Pág.
I	Portada	
II	Dedicatorias	i
III	Agradecimiento	iii
IV	Certificación del Tutor de trabajo de titulación	iv
V	Certificación del Revisor de trabajo de titulación	v
VI	Certificación tribunal de revisión y evaluación.	vi
VII	Declaración de autoría	vii
VIII	Resumen	xii
IX	Summary	xiii
	CAPÍTULO I: Introducción	
1.1.	Conceptualización del tema	1
1.2.	Planteamiento del problema	3
1.3.	Subproblemas	5
1.4.	Delimitación del problema	7
1.5.	Antecedentes	8
1.6.	Delimitación del estudio	9
1.5.	Justificación	10
1.7.	Objetivos	11
1.7.1.	Objetivo General	11
1.7.2.	Objetivos Específicos	11
	CAPÍTULO II: Marco Referencial	
2.1.	Proposiciones teóricas	12
2.2.	Teóricas específicas	16
2.3.	Conceptos	20
2.4.	Vocabulario Técnico	24
2.5.	Variables	26
	CAPÍTULO III: Diseño Metodológico	
3.1.	Modalidad de la investigación	31
3.2.	Tipos de investigación	31

3.3.	Periodo y lugar de la investigación	31
3.4.	Población y Muestra	31
3.5.	Recolección de la información	31
3.5.1.	Fuentes de información	31
3.5.2.	Métodos	31
3.5.3.	Técnicas	31
3.5.4.	Instrumentos	31
3.6.	Procesamiento, análisis e interpretación de la información	32
3.7.	Aspectos Éticos	32
	CAPÍTULO IV: Presentación y discusión de resultados	33
	CAPÍTULO V: Conclusiones y recomendaciones	48
5.1	Conclusiones	48
5.2.	Recomendaciones	50
	Cronograma de actividades	51
	Bibliografía	52
	Anexos	54

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

N°	Contenido	Pág.
Gráfico y Tabla N° 1	Alteraciones campimetrícas según edad y género en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS. Portoviejo	33
Gráfico y Tabla N° 2	Alteraciones campimetrícas según nivel de educación y procedencia en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	34
Gráfico y Tabla N° 3	Alteraciones campimetrícas según raza en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	35
Gráfico y Tabla N° 4	Alteraciones campimetrícas según factores hereditarios en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	36
Gráfico y Tabla N° 5	Alteraciones campimetrícas según antecedentes patológicos personales en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	37
Gráfico y Tabla N° 6	Alteraciones campimetríca según la ocupación laboral en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	38
Gráfico y Tabla N° 7	Alteraciones campimetrícas según hábitos de vida y género en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	39
Gráfico y Tabla N° 8	Uso de Métodos de campimetrícas estándar en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	40
Gráfico y Tabla N° 9	Uso Métodos de campimetrícas cromáticas en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	41
Gráfico y Tabla N° 10	Alteraciones campimetrícas según alteraciones del Nervio óptico y presión intraocular (PIO) en alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	42

Gráfico y Tabla N° 11	Alteraciones campimetrícas según la presencia de escotomas y espesor corneal en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	43
Gráfico y Tabla N° 12	Alteraciones campimetrícas según el patrón glaucomatoso en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	44
Gráfico y Tabla N° 13	Alteraciones campimetrícas según valoración de la visión con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.	45

RESUMEN

El estudio fue de tipo descriptivo y prospectivo, en el periodo de diciembre 2016 febrero del 2017, donde los resultados, en el primer objetivo que las características sociodemográficas de la población en estudio, las encuestas determinaron que el 68,75% de los usuarios son mujeres en relación al 31,25 que fueron hombres y la edad promedio estuvo dada entre los 56 a 66 años con el 51,25% y el 85% de los usuarios/as provienen del sector rural, donde el 41,25% tienen instrucción superior, mostraron que el 70% son de raza mestizos, en relación al 27,50% que son montubios y el 2,5% son indígenas. En el segundo objetivo, al conocer los factores de riesgo que aceleran el proceso de aparición de alteraciones campimetrícas provocadas por el glaucoma crónico, existió una fuerte predisposición hereditaria entre hermanos con el 57,14%, que provino de la madre con 28,57% y el padre con 14,28%. Así mismo el 45,88% padecen de hipertensión arterial y el 44,71% de diabetes mellitus 2. Por otra parte el 7,06% atribuyen al hipotiroidismo que padecen y el 2,35% a insuficiencia renal y se observó, que la ocupación laboral y la edad incidieron en el aparecimiento de esta patología, donde el 53,75% son personas jubiladas, en relación al 17,5% que labora en al campo de la metalurgia; el 16,25% son digitadores en computación y el 12,5% agricultores. También se estableció el consumo de alcohol que estuvo dado en los hombres con el 18,75%. En el tercer objetivo, al establecer el diagnóstico según el método de campimetría utilizado se hayo que el 66,25%, que utilizan este método de campimetría estándar y el 33,75% cromática en relación al nivel de presión intraocular (PIO) en alteraciones campimetrícas, con el 97,5%.

En relación al nivel de presión intraocular (PIO) en alteraciones campimetrícas, con el 97,5% este se encuentra por encima de lo normal, donde el 63,75% correspondieron a usuarios con córnea fina.

En el cuarto objetivo al identificar las alteraciones campimetrícas que se detectan en los usuarios con glaucoma crónico, origino que el 51,25% presentaron una valoración degenerativa de la visión de 20-70 dado y el 17,50% de 20-200, lo cual evidencia un ángulo cerrado.

Palabras claves: Alteraciones campimetrícas - Usuarios - Glaucoma crónico

SUMMARY

The study was descriptive and prospective, in the period from December 2016 to February 2017, where the results, in the first objective that the sociodemographic characteristics of the population under study, the surveys determined that 68.75% of the users are Women in relation to 31.25 who were men and the average age was between 56 to 66 years old with 51.25% and 85% of the users come from the rural sector, where 41.25% have instruction Higher, showed that 70% are mestizo, in relation to 27.50% that are montubios and 2.5% are indigenous. In the second objective, when knowing the risk factors that accelerate the process of appearance of campimetric alterations caused by chronic glaucoma, there was a strong hereditary predisposition among siblings with 57.14%, possibly coming from the mother who recorded the 28, 57% and the father with 14.28%. Likewise, 47.72% suffer from arterial hypertension and 43.18% from diabetes mellitus 2. On the other hand, 6.82% attributed to hypothyroidism and 2.27% had renal insufficiency, and it was observed that Type of work and the age of the disease affected the appearance of this pathology, where 53.75% are retired people, in relation to the 17.5% working in the field of metallurgy; 16.25% are computer typists and 12.5% are farmers. It was also established the alcohol consumption that was given in men with 18.75%. In the third objective, when establishing the diagnosis according to the method of campimetry used, there were 66.25% who used this method of standard campimetry and 33.75% chromatic in relation to the level of intraocular pressure (IOP) in alterations Campimetrícas, with 97.5%.

In relation to the level of intraocular pressure (IOP) in campimetric alterations, with 97.5% this is above normal, where 63.75% corresponded to users with thin cornea.

In the fourth objective, identifying the alterations detected in the patients with chronic glaucoma, we found that 51.25% presented a degenerative assessment of the vision of 20-70 given and 17.50% of 20-200, Which shows a closed angle.

Key words: Campymetric disorders - Users - Chronic glaucoma

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

1.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA

Es una patología que afecta a la visión, conocida con el nombre de glaucoma de varios tipos y caracterizada por su presencia en edad adulta, siendo el crónico simple el más prevalente, afectando al 1% de los humanos en general por encima de los 45 años de edad acorde al informe de la (OMS, 2014), siendo una enfermedad ocular de afectación irreversible, llevando a los afectados a la ceguera, si no se sigue el debido tratamiento.

Esta dolencia, no tiene distinción en lo referente a los géneros afectando a ambos, siendo un problema de salud, siendo el 16% de los eventos responsables de cegueras, por reporte de la (OPS, 2014), lo que la convierte en el segundo evento de afección a la visión irreversible a nivel mundial y se identifican como factores de riesgo, la edad, raza, herencia familiar, que son considerados en el momento del diagnóstico en la presión intraocular, espesor de la córnea central y presión perfusión ocular que son condicionantes significativos en el crecimiento del glaucoma.

Sin embargo, existen pruebas acerca de la incidencia de agentes, conocidos como emergentes, como moléculas biomarcadores de esta patología, en los tejidos y fluidos de las personas afectadas con glaucoma, identificada como neuropatía óptica, que se distingue por el aumento progresivo de la presión intraocular, conllevando al paciente a la pérdida de la visión en forma gradual. Por lo que se establece que esta enfermedad ocular perjudica a personas de edad mayor, donde lo preocupante es que su presencia se va incrementando en forma paulatina y solo existen tratamientos paliativos y poco alentadores para los próximos años, a pesar de las investigaciones para controlar esta enfermedad, siendo solamente el proceso del diagnóstico.

(Alsina, 2013), indica que los tipos comunes de glaucoma, son de ángulo abierto y cerrado, que inciden en que los afectados tengan una desmejora en su calidad de vida, tales como en su bienestar físico, emocional y social por los efectos visuales de esta

enfermedad, por el aumento de la presión intraocular elevada en cualquier tipo de glaucoma. Por ello mediante investigaciones acerca de esta enfermedad, solo se establece llevar un control de la presión del ojo, lo cual aminora el daño al nervio óptico y permite que esta patología tenga una lenta progresión en la pérdida de la vista por efecto del glaucoma.

En este tipo de eventos, el inconveniente a que se encara el profesional de oftalmología para diagnosticar el glaucoma y su avance mediante la campimetría, es que los dos procesos se los desarrolla acorde al nivel de afectación del paciente, identificando las alteraciones campimetrícas cuando se realizada la prueba en el Área de Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS Portoviejo, con el motivo de identificar las propiedades de la población, alteraciones campimetrícas identificada en los usuarios con esta patología ocular y sus resultados sean conocidos por los profesionales de salud especializados y que les permita aplicar una adecuada estrategia de detección y prevención apropiada para el tratamiento del glaucoma.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

(Contreras, 2014), sostiene que con respecto a la detección del glaucoma se realizan programas preventivos en todo tipo de poblaciones verificando las afecciones que se dan en el nervio óptico mediante exploración de esta enfermedad de la papila y el perjuicio del campo visual, que es considerado como primordial causante de la ceguera irreversible en el mundo, donde se considera que existen más de 80 millones de personas glaucomatosas y 8 millones son ciegos, lo indica (Fernández, 2015), siendo la segunda causa de consultas oftalmológicas.

Es una patología que ocasiona ceguera irreversible en las personas que la padecen y se detecta mediante una valoración temprana, tomando en cuenta la condición de la papila óptica, presión ocular y campo visual, por ello para poder aplicar un oportuno tratamiento y evitar su avance, a pesar que la presencia de alteraciones campimetrícas indican la existencia de un deterioro de más del 52% del filamento del nervio óptico, (Alsina, 2013).

Se han realizado estudios, sobre las alteraciones campimetrícas que presentan los usuarios con glaucoma, en edades mayores de 45 años, y no se cuenta con un tratamiento que pueda modificar las variadas perturbaciones estructurales que causa esta enfermedad a nivel ocular, teniendo un incremento significativo en países, como los EE.UU., donde la (OMS, 2014) cifra más de 2,5 millones de norteamericanos con esta patología, donde el 50% saben que lo padecen.

En el Ecuador, por reporte del (MSP, 2014), se tienen ubicado a más de 120.000 usuarios que padecen esta enfermedad refractaria oftalmológica, pero no se tienen identificadas los factores de riesgo que la ocasionan.

Mientras que en la provincia de Manabí no se ha realizado estudios acorde al tema propuesto, por ello la importancia de la investigación, donde los resultados obtenidos permitirán identificar los cambios estructurales del nervio óptico en usuarios que portan glaucoma en un tiempo cronológico establecido, y por esto se escogió al Hospital del

IESS Portoviejo, dada la significativa presencia de usuarios que llegan a tratarse de esta enfermedad, por lo que se estableció como interrogante:

¿Cuáles son las alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo?

1.3. ANTECEDENTES

La (OMS, 2014), considera que los eventos de pérdida de la visión se han incrementado por la presencia de glaucoma crónico, siendo el incremento de la edad, adición a la presencia de enfermedades patológicas como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y otras enfermedades, ha conllevado a la presencia de este evento, que en la mayoría de los casos es tratables permitiendo el retraso de la enfermedad, la cual registra el 11% causas de discapacidad visual en el mundo.

Investigaciones realizadas en el año 2013 en Latinoamérica por la (OPS, 2014), señala al glaucoma, como el principal causante de la ceguera en forma irreversible en personas que la padecen, atribuyendo que en el mundo existen riesgos asociados que se atribuyen al 12% de afectados que presentaron glaucoma, siendo su etiología atribuible a enfermedades metabólicas y hereditarias, por lo que se han estimado en base a proyecciones que en el año 2025 una población humana de 86 millones se verá afectada por este tipo de evento, lo cual lo evidencia como un problema de salud pública, razón por la cual se considera un motivo suficiente para su estudio y análisis.

El diagnóstico se considera como el principal paso para detectar el glaucoma crónico, que se caracteriza en cambios en el campo visual, debido a la presencia del patrón glaucomatoso, que se identifica con las diferentes fases que evolución con respecto a esta enfermedad, que conlleva a medida que avanza la enfermedad en la defunción de las fibras nerviosas de la retina, lo expresa (Coronado, 2013).

Las áreas investigadas en la actualidad se ubican en la averiguación de ensayos clínicos específicos, afirma (Rodriguez, 2014), donde se estudian diversas estrategias de tratamiento, que sean más efectivas y de menor tiempo en lo referente a la campimetría utilizada, con la utilización de metodología laser, para minimizar esta enfermedad ocular que trata los haces de las fibras nerviosas ópticas y otras pruebas electrofisiológicas que son precisa en relación a otros tipos de tratamientos, que permite verificar los procedimientos más adecuados en la campimetría normal para la valoración del glaucoma crónico en sus diferentes estadios más cortos y rápidos, siendo una enfermedad que afecta a personas de edad mayor.

Donde su presencia se incrementa con el pasar de los años, por ello en el contexto del tratamiento para controlar esta enfermedad ocular se encuentra estipulada en procesos de diagnóstico empleando la campimetría, para poder detectar las diferentes afectaciones que ocasiona esta enfermedad.

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Salud

Área: Medicina

Aspecto: Alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico

Delimitación espacial: Hospital del IESS Portoviejo

Delimitación temporal: Diciembre 2016 febrero 2017

Línea de investigación: De acuerdo a la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, entre las líneas de investigación establecidas para los años 2015-2016 la investigación se encuentra encasillada en el numeral 1, que corresponde a grupo de salud vulnerables.

1.5. SUBPROBLEMAS

¿Cuáles son las alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico en el servicio de Oftalmología del hospital IESS de Portoviejo?

¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población en estudio?

¿Cuáles son los factores de riesgo más frecuentes que aceleran el proceso de aparición de alteraciones campimetrícas provocadas por el glaucoma crónico?

¿Cuál es el método campimétrico que se utiliza con mayor frecuencia?

¿Cómo identificar las principales alteraciones campimetrícas que se detectan en los usuarios con glaucoma crónico?

1.6. JUSTIFICACIÓN

La (OMS, 2014) y la (ONG-VISIÓN, 2014), señalan que a nivel mundial se establece una población de 100 millones de personas que padecen de glaucoma, proyectada para el año 2030, lo cual se consideran cifras inquietantes en lo concerniente a esta patología y su condición, dado el tipo de enfermedad se encuentra en relación a su prevalencia y etapa de detección, seguido por su posterior tratamiento.

Dada la gravedad de los daños irreversibles en el sistema ocular por el glaucoma, según (Coronado, 2013), que se encuentra estipulada por su avance y evolución hacia la ceguera, en tal forma se han establecido programas de prevención, para establecer su diagnóstico y tratamiento. A pesar de los países que se encuentran investigando con programas de salud desarrollados, existe una población humana donde el 45% de las personas no conocen que padecen de glaucoma, como sucede en países africanos y en Latinoamérica, dada el alto nivel de la población, relacionado por el poco acceso y atención de programas de salud pública, lo cual ha permitido que se incremente esta enfermedad ocular, debido a la falta de diagnóstico de las personas.

El (MSP, 2014), del Ecuador ubica al glaucoma como una patología óptica responsable del 75% de casos de ceguera, que pudieron ser evitados, logrando hasta este año identificar a más de 115.000 usuarios que padecen este tipo de proceso refractario oftalmológico y en la actualidad no se ha concretado que patologías se encuentran relacionadas con su aparecimiento, lo cual hace que su diagnóstico y tratamiento sea satisfactorio. Sosteniendo que la pérdida de la visión ocasionada por el glaucoma es de accionar irreversible, siendo asintomática en los primeros estadios, complicada en su detección y las alternativas terapéuticas no son de pronóstico de mejora. Como en el caso de otras patologías oculares, como la cirugía de catarata.

En el Hospital del IESS Portoviejo, las afectaciones oculares son efectuadas en forma diaria, donde el glaucoma se detecta en la mayoría de los casos de forma ocasional, debido a que los usuarios no siempre acuden a esta entidad y lo hacen cuando sienten algún malestar en su visión, conllevando al diagnóstico y detección de esta enfermedad.

Por ello la investigación se justificó, por el incremento alarmante de casos, lo cual conllevo al interés de los investigadores, en poder verificar e identificar las alteraciones campimetrícas que se presentan en usuarios con glaucoma en desarrollo crónico que se presentan en las personas atendidas en esta entidad hospitalaria.

La investigación, tiene su originalidad, debido a los pocos estudios realizados en el país y en otras partes del mundo acerca de esta enfermedad que afecta a la visión, ocasionado ceguera irreversible, si no es detectada a tiempo, por lo que en esta entidad de salud son atendidos en forma diaria casos, donde se valora la fase de afectación mediante el respectivo diagnóstico, permitiendo aplicar el debido tratamiento en forma oportuna y poder aminorar y retrasar los daños que ocasiona esta enfermedad a la visión.

A lo expresado se cuenta con información actual acerca de esta patología, diagnósticos y tratamientos, seguido por la motivación científica de las investigadoras, relacionado con el tiempo para la culminación del estudio, la cual contó con el apoyo económico de las autoras y el poyo desinteresado de los profesionales de la salud y directivos de esta entidad de salud.

1.7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.7.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar las alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.

1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las características socio demográficas de la población en estudio.

Reconocer los factores de riesgo que aceleran el proceso de aparición de alteraciones campimetrícas provocadas por el glaucoma crónico.

Establecer el método diagnóstico de campimetría más utilizado.

Identificar las alteraciones campimetrícas más detectadas en los usuarios con glaucoma crónico.

CAPÍTULO II
MARCO REFERENCIAL

2.1. PROPOCIONES TEÓRICAS GENERALES.

(Alsina, 2013), indica que el ojo, es un órgano que se encuentra revestido por una cubierta de color blanco llamada esclera y por una membrana clara denominada conjuntiva que se encarga de encubrir la parte previa del ojo, donde se encuentra la córnea considerada la fracción transparente de la parte protectora de este y que permite la entrada de luz. El iris, es quien le da color y tiene la facultad de contraerse y dilatarse acorde a la cantidad de luz que es dirigida al cristalino y la dirige sobre la retina, donde las fibras nerviosas se encargan de llevar la luz e imagen al cerebro a través del nervió óptico.

(Zorrilla, 2013), establece, de acuerdo a la descripción realizada, que entre las patologías más graves se identifica al glaucoma, que se encarga de taponar el drenaje del ojo, evitando que el fluido intraocular no sea drenado, y al acumularse ocasiona un incremento de la presión en la parte interna del ojo, que provoca daño en el nervio óptico que por su sensibilidad y nivel de afectación conlleva a la pérdida de la visión. Esto, dice (Arias, 2012), que se debe al disco óptico con sus fibras nerviosas que es afectado a medida que se incrementa la presión del fluido dentro del ojo, ocasionando que las fibras nerviosas mueran y al ocurrir este evento, este empieza a tener una concavidad y a rechazar a las fibras ópticas, que adoptan la forma de una curva, logrando con el incremento de la presión la pérdida de la visión.

(Arias, 2012), establece que entre las causales de la presión elevada intraocular, está en el daño del nervio óptico, el cual puede afectar a ambas vistas, aunque esta patología tiene la tendencia por perjudicar a uno primero para seguir su progresión, ocasionando cambios significativos en la visión, como la periférica que es la más común en ser afectada y no se nota el cambio, pero en lo posterior perjudica a la visión central que empieza a perder visibilidad.

(Contreras, 2014), dice que esta es la forma como se manifiesta el glaucoma, debido a la acumulación de presión en el fluido del ojo, el cual se da en forma lenta y al comienzo es asintomático. Pero en lo posterior una vez ya presentada la enfermedad se presentan síntomas, que se manifiestan en visión borrosa, cefalea, dolor ocular, náuseas, vómitos, presencia de halos de color tipo arcoíris, con la pérdida paulatina de la visión.

(Kanski, 2012), en su compendio, identifica a la presencia de esta patología ocular, como la aparición de un humor acuoso transparente que es producido en forma continua en el ojo, que es diferente a las lágrimas que provienen de las glándulas producidas fuera del ojo. Por ello el glaucoma afecta a personas sin distinción en edad, aunque los que presentan una mayor predisposición son personas adultas mayores de 55 años, de razas afro africanas y personas con enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus e hipertensión ocular y por el uso continuo de esteroides.

Los médicos, dice (Suárez, 2012), que no tienen la certeza debida del porqué los canales de drenaje del ojo dejan de funcionar en forma adecuada, a pesar que se conoce que el glaucoma es un patología que no tiene factores de riesgos en el tener lectura extrema, por el empleo de lentes de contacto, dietas y otras actividades de la forma de vida de las personas. (Domínguez, 2014), afirma que esta patología ocular, no es una amenaza para la vida, pero si ocasiona ceguera irreversible, siendo la prevalencia más frecuente el glaucoma de ángulo abierto, que se evidencia en el 22% de casos de ceguera en la raza afro africana en relación al 4% de los caucásicos.

(Larena, 2011), indica que es importante la realización de chequeos en forma habitual cada seis meses, mediante pruebas de rutina del ojo, como la tonometría, que mide la presión en la parte interna del ojo, donde el rango normal debe ser entre 12 a 22 mm Hg. Mientras que en eventos de presencia de glaucoma la presión intraocular supera los 20 mm Hg, aunque algunos usuarios pueden tener esta dolencia en presiones inferiores que va acorde a la presión óptica de cada paciente.

(Moreno, 2013), establece que la oftalmología permite al profesional médico en poder revisar el nervio óptico, con la finalidad de identificar daños por glaucoma

empleando gotas que permiten dilatar la pupila, y para que el galeno pueda detectar y examinar la forma y coloración del nervio óptico, debe optar por exámenes adicionales de perimetría y gonios.

En tal caso (Moreno, 2013), establece que la perimetría a más de ser una prueba que mide el campo visual, da la pauta para generar un mapa y esto ayuda a verificar la parte afectada por glaucoma. Por ello durante la prueba se pide al usuario que mire fijamente al frente y señale la luz que pasa por la visión periférica, lo cual permite trazar y determinar sí el ángulo del iris está con la córnea abierta o cerrada.

(Rodriguez, 2014), ubica a la paquimetría, como una prueba que se encarga de medir el espesor de la córnea y es colocada una sonda paquímetro en parte frontal del ojo, midiendo su espesor que se encuentra relacionado con las lecturas de la presión ocular y sus resultados permiten comprender la presión intraocular y poder aplicar el respectivo tratamiento en uno o ambos ojos.

(Kanski, 2012), señala en cambio que la paquimetría no es de gran utilidad, por ello cuando se confirma la presencia de glaucoma, previo a una cirugía refractiva es importante que el médico tenga una referencia del espesor corneal, debido a la eliminación por parte de laser de parte del espesor, con la finalidad de corregir la miopía, hipermetropía y el astigmatismo que tenga el paciente.

(Moreno, 2013), afirma que el espesor de la córnea, dada las condiciones del usuario varía, por ello la importancia de saber acerca de la presión intraocular, debido a que no es lo mismo la resistencia de una córnea gruesa que delgada. Así mismo la personas que utilizan lentes, más que todo de contacto se debe realizar pruebas, para poder aminorar o que sea más delgada la córnea en micras cada año.

(Suárez, 2012), emplea el paquímetro en cual se encuentra compuesto por equipos que permiten recrear en 3D en la córnea, lo cual da la posibilidad de poder identificar cualquier tipo de anormalidad en el ojo, más que todo en lo relacionado al espesor de la córnea en su área central que no debe variar entre 500 a 600 micras en la parte periférica.

(Fernández, 2015), expresa que el glaucoma primario de ángulo abierto, se lo identifica por la excesiva acumulación de líquido en el globo ocular, siendo un padecimiento crónico, que progresa en forma lenta y representa uno de los causales de la ceguera, a pesar que los tratamientos terapéuticos actuales se encuentran conducidos a la reducción de la presión intraocular, que en el presente es el único factor de riesgo que puede ser tratado medicamente.

(Arias, 2012), advierte que en el diagnóstico de glaucoma crónico, se debe considerar el cuadro clínico y ubicar e identificar los factores de riesgo a los que se encuentra sometido el afectado, considerando al aumento de presión intraocular, antecedentes hereditarios de glaucoma, edades mayores de 55 años, raza negra, padecer de miopía, trauma oculares y patología metabólicas como la diabetes.

El abordaje por parte del especialista médico se considera como la primera medida de diagnóstico en los usuarios y su posterior tratamiento para retrasar la ceguera, la cual se ha vuelto cada vez más difícil, a pesar de que se han incorporado nuevas herramientas para su detección temprana y opciones variadas para su tratamiento terapéutico, manifiesta (Alsina, 2013).

(Arias, 2012), dice que en el tratamiento del glaucoma, el propósito final está en la conservación de la visión y mejorar la calidad del usuario afectado, haciendo hincapié en que su tratamiento se debe tratar no exclusivamente el glaucoma primario ángulo abierto, segmentado en fases para poder fijar el esquema terapéutico adecuado y poder lograr una presión intraocular adecuada que permita mejorar la calidad de visión de la persona afectada.

(Coronado, 2013), advierte de la existencia de grupos de personas con riesgo elevado, entre ellos la edad y usuarios que padecen de diabetes, con miopía grave, lo cual hace que existen un sinnúmero de riesgos a los cuales se encuentran sometidas las personas en el mundo, existiendo sospechas de casos de más de 70 millones de personas a nivel mundial.

(Domínguez, 2014), en tanto identifica a los factores de riesgo que inutilizan al afectado por padecer esta patología irreversible ocular, está en el incremento de la presión o tensión intraocular, aunque también existen factores predisponentes como la mayoría de edad, factores hereditarios familiares, casos de miopía, patologías metabólicas, uso prolongado de esteroides e historias clínicas de cirugías oculares.

Sin embargo, entre los tipos de glaucoma de ángulo abierto y cerrado, ambos se encuentran identificados por el incremento de la presión intraocular, dentro del ojo, expresa (Rodriguez, 2014), donde su tratamiento se encuentra acorde a diversas condiciones de la visión del afectado afirma (Fernández, 2015), en la cual se incluye el nivel de daño desarrollado, edad e historial clínico familiar.

(Kanski, 2012), por su parte indica que el glaucoma primario de ángulo abierto, es una patología bilateral, no simétrica que empieza en la mayoría de los casos en la edad adulta, afectando al 3% de la población por encima de los 45 años. También (Coronado, 2013), dice que esta enfermedad afecta en forma similar a ambos géneros, siendo responsable de casos de ceguera en edades productivas de los afectados del 9% en el mundo.

Entidades mundiales relacionadas con la salud humana como la (OMS, 2014), ubican al glaucoma como la segunda causa de ceguera irreversible mundial. Siendo hasta la fecha identificada los factores de riesgo, el desarrollo de esta patología en el usuario, su neuropatía óptica, aumento de la presión intraocular, pérdida progresiva de la visión que influye en la calidad de vida del afectado.

2.2. TEORÍAS ESPECÍFICAS

(Zorrilla, 2013), indica que esta patología acorde a los estudios, se encuentra relacionado con diversos factores del medio y hereditarios, donde los estudios realizados establecen tratamientos con láser o mediante intervenciones quirúrgicas convencionales que permitan mejorar la visión del paciente. (Contreras, 2014), afirma que las investigaciones dan la opción de poder individualizar los casos, luego del diagnóstico al afecto y verificar el desarrollo de la enfermedad. Pero (Suárez, 2012), sugiere que entre más sencillo sea el esquema terapéutico empleado y con la adherencia del paciente al tratamiento se podrá obtener el éxito deseado.

(Alward, 2012), en lo referente a esta enfermedad, señala que los estudios han demostrado que por cada caso de glaucoma que se presenta, va a existir otro en el cual no se han realizado diagnóstico y tratamiento, para retrasar su progresión y evitar el deterioro de la visión llegando a la ceguera, por ello debido a diversas teorías acerca de esta enfermedad en la actualidad la única medida de tratamiento está en el diagnóstico y posterior tratamiento para evitar su desarrollo.

(Coronado, 2013), advierte que en estudios sobre glaucoma de ángulo abierto, se la considera como una enfermedad crónica con daño progresivo del nervio óptico, debido al incremento de la presión intraocular que es la relacionada con esta enfermedad. A pesar que los factores de riesgo son conocidos, en los cuales consta la edad avanzada, historia genética familiar con esta patología, su raza, miopía, córneas delgadas, hipertensión arterial y diabetes.

Para (Puevo, 2012), de acuerdo a las teorías reportadas, acerca de esta enfermedad, dice que el glaucoma de ángulo cerrado, ocasiona un severo daño del nervio óptico y ceguera, debido al bloqueo anatómico del ángulo de la cámara anterior del iris, llevado por el incremento de la presión intraocular. Mientras que (Smith, 2013), que las investigaciones han reportado que el glaucoma agudo de cierre angular es de sintomatología dolorosa, dada su progresividad, donde los factores de riesgos son preponderantes para su presencia, entre ellos la edad avanzada, la raza, el género femenino, hipermetropía y su historial familiar con esta patología.

(Toledano, 2013), establece que entre la presencia de esta patología, es más prevalente en el género femenino, con la edad avanzada en personas con edad mayores de 60 años, aunque existen eventos a partir de los 45 años, donde según el tratamiento de cada 10 años de personas tratadas, existe un pérdida del 30% del campo visual e incluso más, acorde al nivel de progresión de la enfermedad.

(Moreno, 2013), atribuye que en la mayoría de los casos, se da en personas de raza negra, en relación a la blanca, existiendo un 48% de riesgo mayor con respecto a la primera. A esto se le atribuye la historia familiar del afectado en relación al nivel de consanguineidad, razón por la cual al glaucoma se le atribuye un alto nivel hereditario

multifactorial, ya que se cree que los genes son los responsables, dada su nivel de expresividad variable, que conlleva a una anormal presión intraocular y su papila óptica.

(Alsina, 2013), que los estudios han determinado que parte genética es responsable de esta enfermedad, por ello el glaucoma primario de ángulo abierto es genéticamente un 12% más probable entre hermanos y un 6% para los hijos.

(Alward, 2012), en cambio relaciona a las miopías con el incremento y aumento de las papilas de la vista, haciendo que los que las padecen sean más proclives a la presencia de glaucoma primario abierto, ocasionada por una lesión ocasionada por el incremento de la presión ocular, debido a la presencia de la obstrucción de la vena central de la retina, que ocasiona el deterioro progresivo de la visión.

(Fernández, 2015), en estudios efectuados, estima que el 6% de los afectados presentan desprendimiento de retina regmatógeno y el 4% con eventos de retinosis pigmentosa, con glaucoma primario abierto asociado de acuerdo a estudios del factor hereditario multigénico. Para (Kanski, 2012), considera importante predecir el progreso de esta patología, con el debido asesoramiento del oftalmológico, que permita aplicar un adecuado tratamiento en forma individualizada para cada paciente con esta patología ocular.

(Puevo, 2012), indica que la detección oportuna de personas que portan esta enfermedad en los primeros estadios asintomática, va permitir que se dé un tratamiento anticipado los más pronto posible, evitando la aparición de la neuropatía óptica glaucomatosa, que según (Smith, 2013) tiene origen genético, lo cual predice su aparición en generaciones futuras, asesorando y aconsejando a los integrantes de la familia, que en la actualidad es de gran utilidad en la práctica clínica con respecto a esta enfermada que afecta a la visión.

(Larena, 2011), dice que la presencia de hipertensión ocular, es consecuencia directa de una inadecuada producción y drenaje del humor acuoso, la cual es en la actualidad desconocida, por tal razón los abordajes clínicos primarios, actúan retardando el avance de la enfermedad, ya que intentan atenuar y controlar su producción.

(Coronado, 2013), dice que la presión intraocular en su distribución se encuentra entre el rango de 22 a 22 mmHg, con un promedio ponderado de 15 mmHg. Por lo que se considera anormal cuando este nivel es superior a los 22 mmHg, en la presión intraocular como nociva, siendo imprescindible realizar mediciones oculares, ya que la presión normal se encuentra en 5 mmHg, influenciada por el ritmo cardiaco, hipertensión arterial y respiración.

(OMS, 2014), atribuye que con la tonometría se puede determinar en forma cuantitativa la presión intraocular basada en la metodología de Imbert Fickm, que comprende en la forma de aplanar la córnea y su indentación ocasionado por una fuerza física. Donde el valor que se obtenga de la presión intraocular está directamente proporcional a la presión existente sobre el globo ocular en la córnea y su espesor. Esto lo afirma (Puevo, 2012), quien describe la importancia de la medición correcta para determinar la posición correcta del globo ocular en base a las mediciones que deben estar relacionada con una adecuada posición de la cabeza, el cuello recto, respiración relajada y fijación de la mirada.

(Smith, 2013), en lo referente a los defectos campimetrícos producidos por el glaucoma, se encuentran relacionados con la metodología que escoge el perimetrista e indica que existen contradicciones en las teorías acerca de esta enfermedad, como la restricción de las isópteras y en ensanchamiento de la mancha ciega, conocida como perimetría cinética, que se demostrado que son modificaciones de miosis y errores refractivos y selenidad.

(OMS, 2014), en su informe sobre esta patología, indica que el 3% de pacientes e edad mayor de 40 años, se les ha diagnosticado presiones intraoculares anormales de 25 mmHg y el 8% con 23 mmHg. Pero la (OPS, 2014), dice que el 2% presentan pérdida total glaucomatosa de la visión, donde las lesiones campimetrícas se agrupan en defectos localizados, depresión general de su sensibilidad y aumento de su fluctuación.

En tanto que (Coronado, 2013), advierte que los resultados de presión superior a los 21 mmHg, no se encuentra excluido de un posible glaucoma primario tipo ángulo

abierto lo que hace sospechar de variaciones, por ello la necesidad de realizar mediciones en varios momentos del día, por medio de la asimetría que establece la presión intraocular.

2.3. CONCEPTOS

(Contreras, 2014), señala al glaucoma como una patología que afecta a la vista y es difícil diferenciar entre su nivel de patogenicidad, con la finalidad de aminorar su avance progresivo en base al tratamiento respectivo con la finalidad de evitar la ceguera por la afectación del nervio óptico.

(Alward, 2012), la identifica en una neuropatía degenerativa, que puede ser de origen genético o adquirida, caracterizada por la pérdida progresiva de axones de las células ganglionares de la retina del ojo, lo cual permite el deterioro paulatino de la capa de las fibras nerviosas, seguido por la atrofia excavativa en forma paulatina del disco óptico, determinado por el daño funcional irreversible. Por ello (Moreno, 2013), sostiene que debe existir la capacidad instrumental para el diagnóstico, por lo que entre la hipótesis en lo concerniente a esta patología se destaca que es una neurodegenerativa ocular.

(Domínguez, 2014), atribuye como factor de riesgo en el daño glaucomatoso a la hipertensión ocular. En tal situación (Larena, 2011), dice que el riesgo de padecer esta patología se debe a la presencia de los niveles de presión superiores a 25 mmHg. Pero (Alsina, 2013), sugiere que en informaciones obtenidas, ubican al espesor del nivel de la córnea central, desviación de la pérdida campimetríca y la estructura neural.

(Zorrilla, 2013), en cambio establece que la presión intraocular media debe ser de 15 mmHg, con una desviación de 2,8 mmHg, siendo estos datos numéricos derivados la presión intraocular normal, que es la que no debe superar la media poblacional.

Para (Larena, 2011), la disminución del espesor de la córnea, es considerado como una causa para la afectación de glaucoma primario ángulo abierto. También (Kanski, 2012), afirma de la variación del grosor de la córnea central, incide en le presión intraocular, evidenciando que las personas afectadas de acuerdo a los resultados, con córneas finas se puede convertir en un marcador biológico vulnerable de forma biomecánica que afecta a la lámina cribosa y la esclera peripapilar.

(Toledano, 2013), en vista de esta situación, es importante la detección del glaucoma, para establecer el modelo de esquema terapéutico que esté acorde con el nivel de progresión de esta enfermedad y ayude a equilibrar los cambios de la papila de acuerdo a cada evento particular. Con este accionar terapéutico se puede evaluar el accionar de los fármacos y poder verificar su nivel de efecto conforme a la gravedad del glaucoma y de otros factores de riesgos oculares.

(Coronado, 2013), señala que en eventos de glaucoma leve, las evaluaciones se pueden efectuar cada seis meses e incluso en forma anual, y se deben incorporar al examen oftalmológico completo, con la finalidad de verificar el nivel de presión intraocular y su campo visual, seguido por otras pruebas de imágenes. En relación a los usuarios con glaucoma moderado a grave, donde el tiempo de valoración se reduce a cada tres meses.

(Kanski, 2012), indica que en caso de descubrir que existe una progresión agresiva de esta enfermedad, es necesario aplicar nuevas formas de tratamiento, para aminorar el incremento de la presión intraocular. Aunque también señala que es imprescindible verificar las caídas de la tensión arterial, ya que la tensión diurna es considerada como un factor de riesgo libre de su progresión.

(Suárez, 2012), informa que entre las deviaciones típicas de la sensibilidad, debe ser analizada por los métodos campimetrícos, tales como la estándar, cromática, esta última se encuentra relacionada con el umbral de luz y la visión del color, junto a test psicofísicos que se han implantada en la actualidad que ha incidido en un diagnóstico más rápido del glaucoma en forma precisa. Por lo que esta técnica da la oportunidad de determinar en forma cuantitativa la extensión y profundidad del campo visual, empleando la estimulación de colores, pero esta técnica no tiene la confiabilidad en la detección de alteraciones visuales.

La (ONG-VISIÓN, 2014), en estudios en poblaciones de raza afro africanas, como fracturas osteoporóticas en mujeres de mayoría de edad, en la cual asocia que el tratamiento con frutas y vegetales, han incidido en el descenso de los niveles de

glaucoma, pero niveles de sustancias ilegales como drogas de diferente índoles, son parámetros predictivos que inciden en la aparición del glaucoma.

Entre tanto (Arias, 2012), ubica a la prueba funcional que permite verificar la detección de defectos en el campo visual, ha permitido establecer adecuado diagnóstico y progresión de esta enfermedad. Donde el inconveniente, a que se encara el médico oftalmólogo en el diagnóstico, está en su progresión bajo campimetría y la realización de esta prueba depende del criterio y resultados del profesional médico en lo referente al nivel de afectación por glaucoma del usuario.

Por lo tanto (Suárez, 2012), dice que las modificaciones de la estructura del nervio óptico, se encuentran precedidas por el nivel de lesión del campo visual entre el 25% al 60% de los axones, que se pierden por cambios en la realización de la prueba campimetríca. Por ello, las investigaciones se centran a la medición del grosor de la córnea para poder realizar el diagnóstico de la presencia del glaucoma y su aumento, antes de que el paciente presente ceguera. En tales adversidades se han presentado alternativas como la polarimetría láser, tomógrafo retinal de Heidelberg y tomografía de coherencia óptica, para el diagnóstico de esta enfermedad ocular.

En este contexto (Puevo, 2012), ubica a la tomografía óptica, como un método no invasivo, que permite aportar datos en forma precoz con respecto a la presencia del glaucoma. Se lo realiza empleando una luz cercana infrarroja, la cual da la posibilidad de registrar el grosor de la membrana de la fibra óptica del nervio óptico y posterior a ello se tiene el debido conocimiento del espesor del manto de fibras nerviosas del recubrimiento y se puede establecer el grado de avance del glaucoma en el paciente afectado.

(Larena, 2011), declara que la tomografía, es empleada en la evaluación del nervio ocular y en el manto de fibras ópticas, sino en el análisis de la morfología, debido a que este equipo, tiene la posibilidad de dar información al profesional oftalmólogo de una imagen de sus tejidos en las capas de la retina macular. Razones que permiten al especialista identificar y determinar la evolución del daño glaucomatoso, y se han diseñado métodos campimetrícos, de perímetro estático automático con el de Humphrey

tienen como propósito verificar el avance del glaucoma y aplicar medidas terapéuticas en el paciente con esta afectación ocular.

Por lo que una vez diagnostica esta patología, manifiesta (Alsina, 2013), su tratamiento es individual, acorde a las características de la enfermedad ocular del usuario, siendo su objetivo detener el avance de esta patología, por ello se dispone de varios tratamientos terapéuticos, medicamentos hipotensores, tratamiento con láser y técnicas quirúrgicas, que aminoran la presión intraocular.

(Contreras, 2014), expresa que esta patología por su condición irreversible, va seguir avanzando, por ello se estima que el afectado deberá estar sometido a variados tratamientos durante toda su vida. Es así que (Alsina, 2013), advierte sobre los daños de leves a severos en la visión de los afectados, que se incrementa de manera centrípeta, siendo la perimetría la prueba que logra su detección defectuosa en la visión.

Para (Larena, 2011), las diferentes pruebas para la detección del glaucoma y tratamiento, en la progresión de la enfermedad, depende en el nivel de atención del profesional oftalmólogo y de la aportación del usuario. Pero los especialistas como (Alward, 2012), sostienen que en la actualidad se dan evaluaciones perimétricas para determinar el daños glaucomatoso crónico, siendo la metodología utilizada la campimetría Octopus, que muestra una morfología más aislada de la visión afectada, que es igual a la estándar, pero se dan diferencias cualitativas entre ellas, ya que la cromática es inferior a la estándar.

(Toledano, 2013), menciona que a pesar de diferentes fármacos, para tratar el glaucoma y evitar su progresión. El oftalmólogo puede recetar varios medicamentos en gotas, al mismo tiempo o cambiarlos, por los efectos adversos que estos puedan ocasionar, ya que su accionar está dirigido al reducir la presión del ojo, que este caso es elevada y evitar daños en el nervio óptico, las cuales ayudan a drenar y disminuir la cantidad de líquido producido en el ojo. Los cuales se conocen como análogos que incluye a la prostaglandina y betabloqueantes. Mientras que los agonistas son alfa e inhibidores provenientes de la anhidrasa carbónica.

(Domínguez, 2014), dice que entre los fármacos que se utilizan para tratar el glaucoma y reducir el humor acuoso, pero tienen efectos adversos, que incluyen incremento de la frecuencia cardiaca, elevan la presión arterial, ocasionan cefaleas, visión borrosa, fatiga, sequedad de boca y ojos rojas, se identifican a los alfa agonistas, como apraclonidine o ioprime; dipivefrin o propine; brimonidina o alhagan entre otros.

2.4. VOCABULARIO UTILIZADO

ACUMULACIÓN DE PRESIÓN EN EL OJO. Se conoce como glaucoma, debido a la acumulación de presión en el fluido del ojo, que se da en forma lenta y al comienzo es asintomático y se manifiestan en visión borrosa, dolor de cabeza y de ojos, náuseas, vómitos, presencia de halos de color tipo arcoíris, con la pérdida paulatina de la visión. (Arias, 2012).

FACTORES DE RIESGO. Mayoría de edad, factores hereditarios familiares, casos de miopía, patologías metabólicas, uso prolongado de esteroides e historias clínicas de cirugías oculares. (Coronado, 2013)

GLAUCOMA. Patología ocular que tapona el drenaje del ojo, evitando que el fluido intraocular no sea drenado, y al acumularse ocasiona un incremento de la presión en la parte interna del ojo, que provoca daño en el nervio óptico que por su sensibilidad y nivel de afectación conlleva a la pérdida de la visión. (Contreras, 2014)

PATOLOGÍA. El glaucoma afecta a personas sin distinción en edad, aunque existe una mayor predisposición en personas adultas mayores de 55 años, razas africanas y personas con enfermedades metabólicas. (Kanski, 2012)

PRESIÓN INTRAOCULAR. Se encuentra relacionada con el daño del nervio óptico que afecta a ambas vistas, aunque esta patología tiene la tendencia por afectar a uno primero para seguir su progresión, ocasionando cambios significativos en la visión, que empieza a perder visibilidad. (Alsina, 2013)

PERIMETRÍA. Es una prueba que mide el campo visual, da la pauta para generar un mapa y esto ayuda a verificar la parte afectada por glaucoma. (Coronado, 2013)

PAQUIMETRÍA. Prueba que se encarga de medir el espesor de la córnea y para ello es colocada un sonda paquímetro en parte frontal del ojo. (Alsina, 2013)

PREVALENCIA. Prevalente en el género femenino, con la edad avanzada en personas con edad mayor de 60 años. (Contreras, 2014)

PRESIÓN INTRAOCULAR. Su distribución se encuentra entre el rango de 22 a 22 mmHg, con un promedio ponderado de 15 mmHg. (Coronado, 2013)

TONOMETRÍA. Determina en forma cuantitativa la presión intraocular basada en la metodología de Imbert Fickm, que comprende en la forma de aplanar la córnea y su indentación ocasionado por una fuerza física. (Larena, 2011)

2.5. VARIABLES

VARIABLE 1

Alteraciones campimetrícas

VARIABLE 2

Características sociodemográficas

VARIABLE 3

Factores de Riesgo

VARIABLE 4

Diagnóstico

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLE 1
ALTERACIONES CAMPIMETRÍCAS

CONCEPTO	DIMENSIÓN	ÍNDICADORES	ESCALA
La evaluación de las alteraciones de los campos visuales ayuda a identificar y localizar lesiones que afectan las vías visuales. Es estudio del campo visual es esencial en todos los pacientes con pérdida de visión. El patrón del defecto campimétrico puede información útil para la localización de una lesión a nivel de las vías visuales (Arias, 2012)	Campo visual	Nervio óptico	Excavación papilar con pérdida de células neuronales Alteración del campo visual con pérdida de la periferia Ambas
		Presión intraocular (PIO)	PIO Normal PIO por encima de lo normal
		Espesor corneal	Córnea fina Córnea gruesa
		Escotomas	Si No
		Patrón Glaucomatoso	Ángulos abiertos Ángulos cerrados
		Visión >20	

VARIABLE 2
CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

CONCEPTO	DIMENSIÓN	ÍNDICADORES	ESCALA
Conjunto de características biológicas, socio culturales que están presentes en una población bajo estudio, las cuales pueden ser medibles (OPS, 2014)	Demográficas	Edad	45-55 años 56-66 años >67 años
		Género	Masculino Femenino indefinido
		Procedencia	Urbana Rural
		Raza	Mestizo Montubio Blanca Afro americano Indígena
	Social	Nivel de educación	Educación básica Bachiller Superior Ninguno
		Ocupación	Jubilado Metalurgia Digitador en computador Contador Agricultor Otros

VARIABLE 3
FACTORES DE RIESGO

CONCEPTO	DIMENSIÓN	ÍNDICADORES	ESCALA
Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (Alward, 2012)	Factores de Riesgo	Factores hereditarios	Padre Madre Tíos Hermanos
		Antecedentes patológicos	Hipertensión arterial Diabetes mellitus 2 Insuficiencia renal Hipotiroidismo Otras
		Hábitos de vida	Tabaquismo Alcoholismo Drogas de uso indebido

VARIABLE 4
DIAGNOSTICO

CONCEPTO	DIMENSIÓN	ÍNDICADORES	ESCALA
Procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome o cualquier estado patológico o de salud. (Coronado, 2013)	Método utilizado y su uso en diagnostico	Estándar Cromática	Si No Si No

CAPÍTULO III
DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. MODALIDAD DE INVESTIGACION

Cuantitativa

3.2. TIPO DE INVESTIGACION

Descriptiva y prospectiva

3.3. PERIODO Y LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

Diciembre 2016 febrero del 2017 en el Servicio de oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo

3.4. POBLACION Y MUESTRA

Todos los casos de usuarios con glaucoma crónico que fueron atendidos en el Servicio de oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo que fueron 80 que muestran alteraciones en la campimetría, y que accedieron bajo consentimiento informado.

3.5. RECOLECCION DE LA INFORMACION

3.5.1. FUENTES DE INFORMACIÓN

Para esta investigación se utilizó bibliografía actualizada, que se basó los conceptos en libros, textos, revistas médicas para su estudio y análisis.

3.5.2. MÉTODOS

Se utilizaron los métodos deductivos, inductivos y analíticos, junto a las técnicas de la encuesta.

3.5.3. TÉCNICAS

Se realizaron encuestas con pregunta tipificadas a los pacientes e historias clínicas y los datos fueron procesados mediante una estadística descriptiva que fue expuesta en cuadros y gráficos mediante el programa Excel con su interpretación correspondiente.

3.5.4. INSTRUMENTOS

Las fuentes de información primaria, la constituyeron los usuarios con esta patología. Mientras que para las fuentes secundarias se utilizaron textos disponibles en revistas científicas e internet.

3.6. PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para esta investigación se aplicó el método inductivo (teorías), que consistió en la información de encuestas, bajo un modelo de estudio cuantitativo y cualitativo, que permitió consultar a la población en estudio.

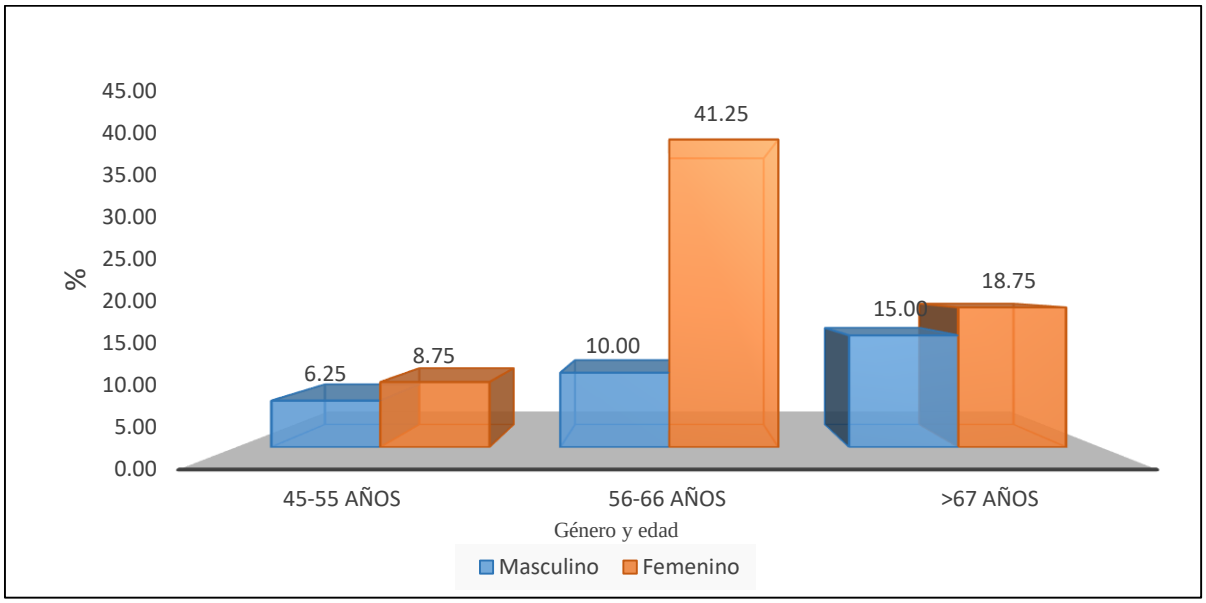
3.7. VALORES ÉTICOS

Antes de ejecutar las encuestas de la investigación se procedió a explicar al participante su finalidad y tener la aprobación del mismo, razón por la cual fue catalogado como un trabajo sin riesgo, ya que no existieron maniobras de intervención directa con los encuestados, donde la línea de Investigación, según la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud, desde el año 2015 al 2016, el presente trabajo de investigación se encuentra encasillado en el numeral 1, que corresponde a factores de riesgo para la salud.

CAPÍTULO IV.
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Gráfico y tabla N° 1. Alteraciones campimétricas según edad y género en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Grupo de edad	Género						Total	
	Masculino		Femenino		Indefinido			
	F	%	F	%	F	%	F	%
45-55 años	5	6,25	7	8,75	-	-	12	15,00
56-66 años	8	10,00	33	41,25	-	-	41	51,25
>67 años	12	15,00	15	18,75	-	-	27	33,75
Total	25	31,25	55	68,75	0	0	80	100,00



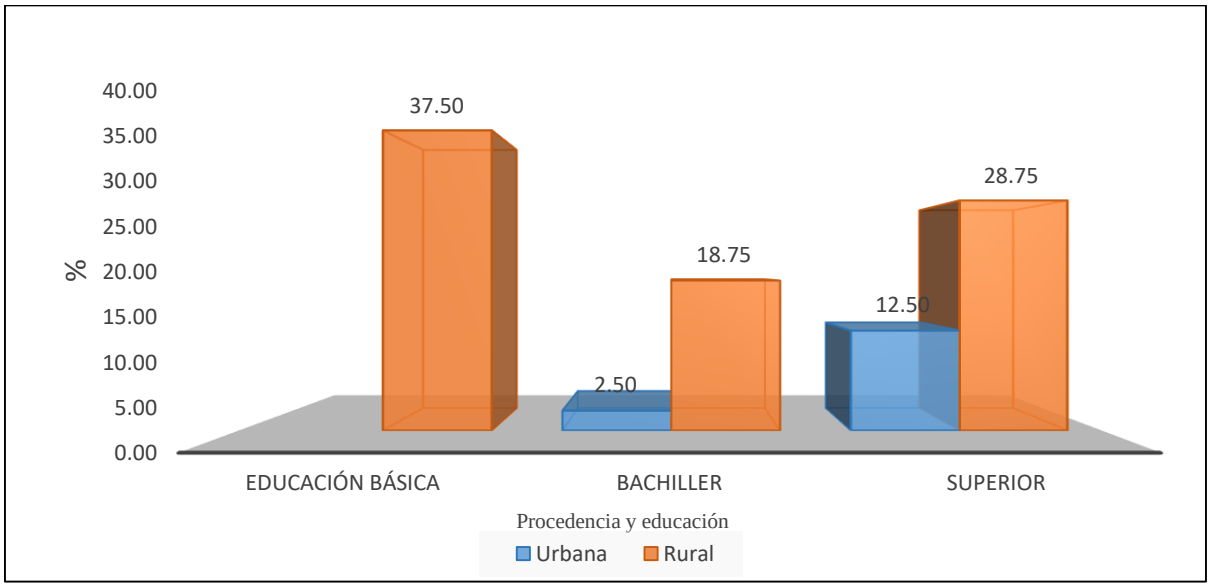
Fuentes: Guía de entrevista directa a usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Los resultados de las encuestas determinaron que el 68,75% de los usuarios son mujeres las que se hacen atender en el servicio oftalmología en alteraciones campimetrícas con glaucoma crónico, en relación al 31,25 que fueron hombres y la edad promedio estuvo dada entre los 56 a 66 años con el 51,25%, lo cual pone en evidencia a lo manifestado por la asociación del glaucoma en lo referente al género, predominando el femenino, como lo manifiesta (Arias, 2012), seguido por la edad, y en la mayoría de los casos se presenta después de los 65 años de edad siendo raro su diagnóstico antes de los 40 años y se asocia a la pérdida sustancial de campo visual por cada 10 años aumentando en un 40%.

Gráfico y tabla N° 2. Alteraciones campimétricas según nivel de educación y procedencia en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Nivel de educación	Procedencia				Total	
	Urbana		Rural			
	F	%	F	%	F	%
Educación básica	-	-	30	37,50	30	37,50
Bachiller	2	2,50	15	18,75	17	21,25
Superior	10	12,50	23	28,75	33	41,25
Ninguna	-	-	-	-	-	-
Total	12	15,00	68	85,00	80	100,00



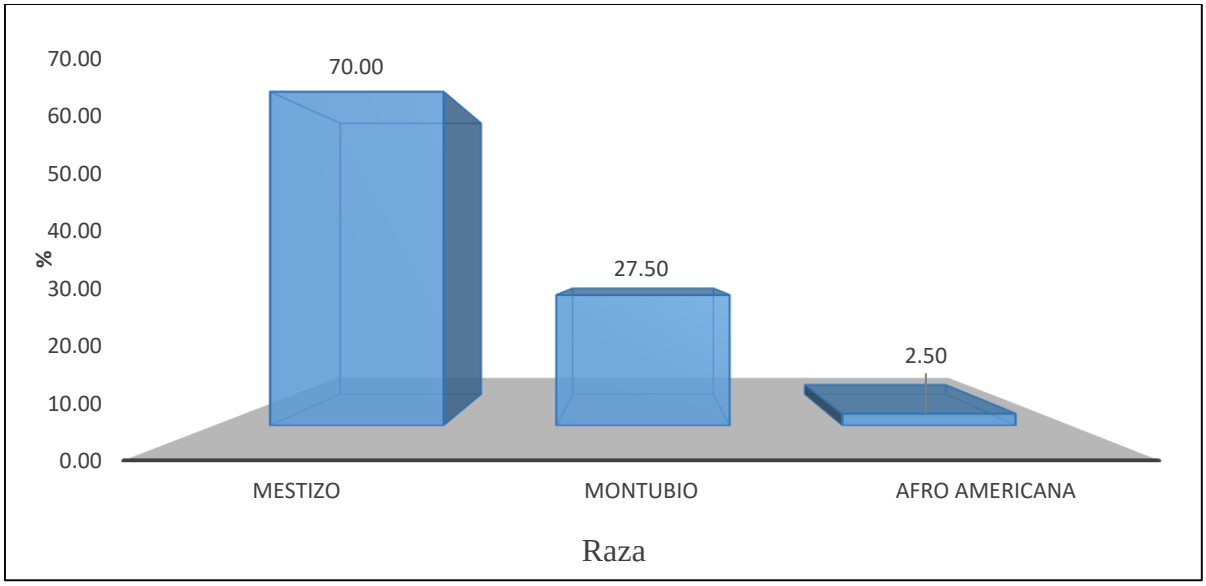
Fuentes: Guía de entrevista directa a usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Las encuesta realizadas y tabuladas por las investigadoras, determinaron que el 85% de los usuarios/as provienen del sector rural, donde el 41,25% tienen instrucción superior, evidenciando que el glaucoma es una patología que epidemiológicamente afecta a los usuarios de mayor edad y sin diferencia social, dentro de este contexto se han desarrollado esfuerzos para controlar esta patología y uno de ellos se basa en los procesos diagnósticos y criterio al momento de elegir asistir al profesional médico.

Gráfico y tabla N° 3. Alteraciones campimétricas según raza en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Raza	Frecuencia	%
Mestizo	56	70,00
Montubio	22	27,50
Blanco	-	-
Afro Americana	2	2,50
Indígena	0	0,00
Total	80	100,00



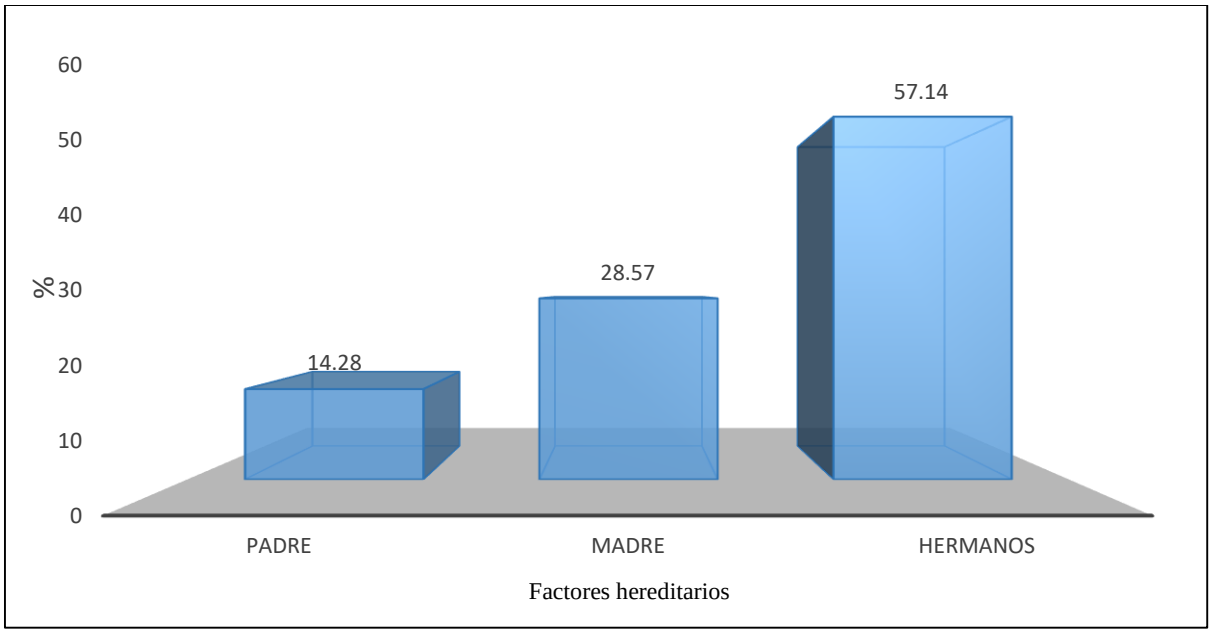
Fuentes: Guía de entrevista directa a usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Los resultados de campo obtenidos de las encuestas mostraron que el 70% de los usuarios que asisten a tratarse con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología del Hospital IESS de Portoviejo, se auto identifican como mestizos, en relación al 27,50% que lo hacen como montubios y el 2,5% identificándose como raza afroamericana, lo cual se contrapone a los principales factores de riesgo de la enfermedad entre ellos la raza, siendo más frecuente, precoz y grave en personas de raza negra que en las de raza blanca, con un 50% mayor de riesgo de progresión en la raza no blanca, es decir mestiza con respecto a la raza blanca. Por ello, es importante dentro del proceso diagnóstico de glaucoma, indica (Arias, 2012) considerar el cuadro clínico y establecer los principales factores de riesgo, como la presión intraocular aumentada, raza, miopía, uso de esteroides, diabetes, y trauma ocular o cirugía ocular.

Gráfico y tabla N° 4. Alteraciones campimétricas según factores hereditarios en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Factores Hereditarios	Frecuencia	%
Padre	1	14,28
Madre	2	28,57
Tíos	-	-
Hermanos	4	57,14
Total	7	100,00



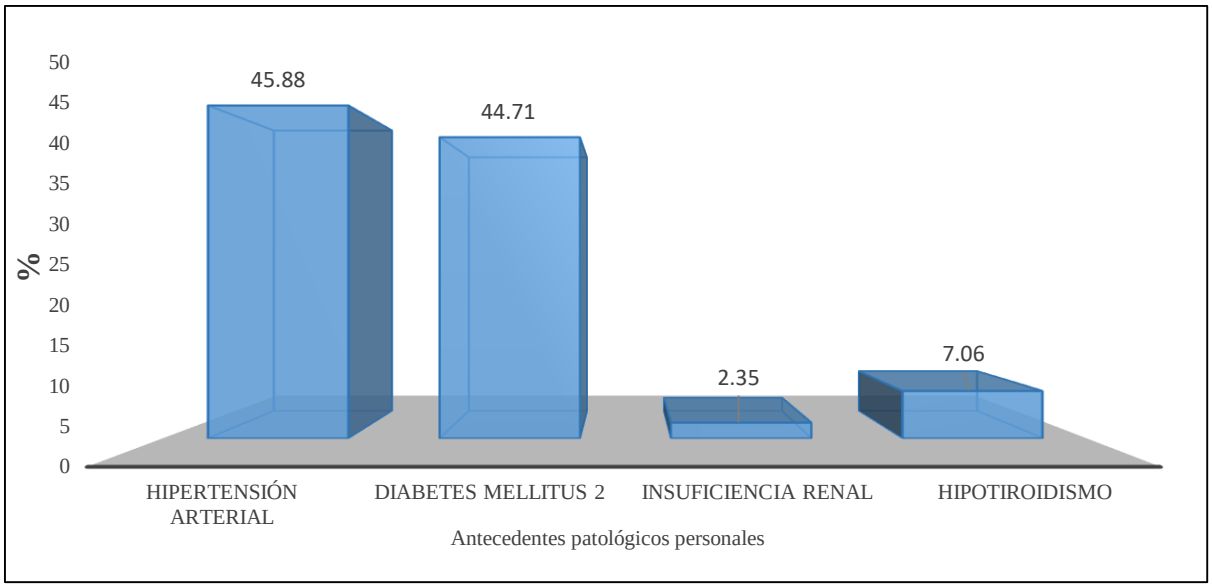
Fuentes: Encuestas directas a usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

En lo referente a esta variable, las encuestas aplicadas a los usuarios con esta patología en alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología del Hospital IESS de Portoviejo, se identificaron varias respuestas en las alternativas, donde existió una fuerte predisposición hereditaria entre hermanos con el 57,14% y el menor valor se atribuyó al padre con 14,28%. Por ello expresa (Smith, 2013), que el desarrollo de esta patología tiene un fuerte componente hereditario, probablemente multifactorial. Donde se cree que los genes responsables muestran una penetrancia incompleta y una expresividad variable, debido a que la presión intraocular, facilidad de drenaje del humor acuoso y el tamaño de la papila óptica también están determinados genéticamente.

Gráfico y tabla N° 5. Alteraciones campimétricas según antecedentes patológicos personales en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Antecedentes patológicos personales	Frecuencia	%
Hipertensión arterial	78	45,88
Diabetes mellitus 2	76	44,71
Insuficiencia renal	4	2,35
Hipotiroidismo	12	7,06
Otras	-	-
Total	170	100,00



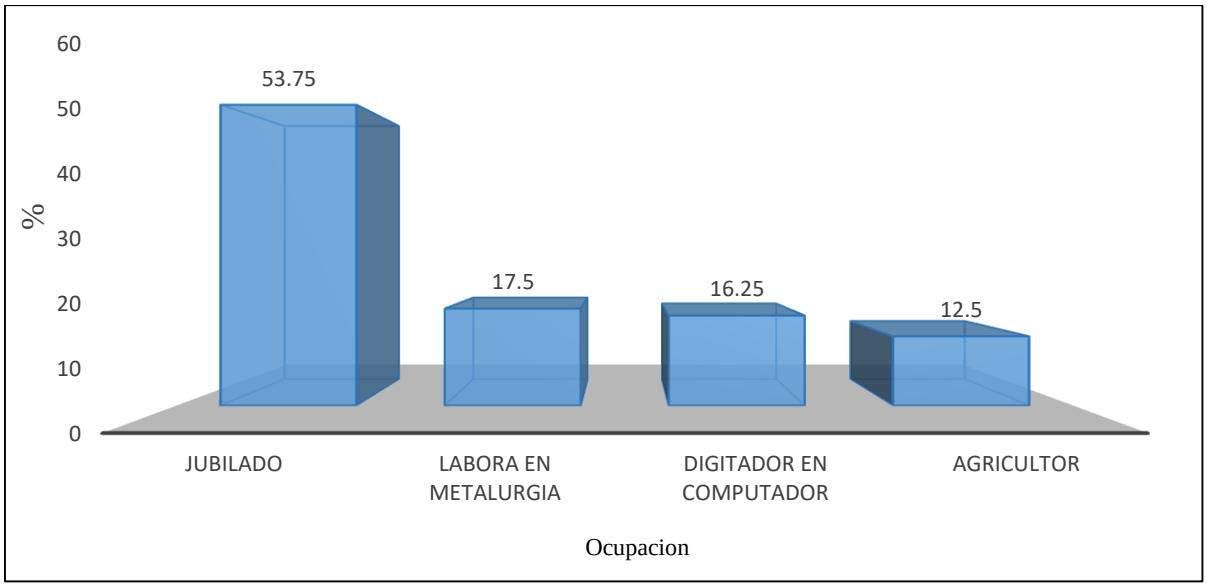
Fuentes: Encuestas directas a usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Los resultados de las encuestas de campo, mostraron que los usuarios con esta patología que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital IESS de Portoviejo, el 45,88% padecen de hipertensión arterial y el 44,71% de diabetes mellitus 2. Por su parte el 7,06% atribuyen al hipotiroidismo que padecen y el 2,35% a insuficiencia renal. En este contexto, indica (Coronado, 2013), que el glaucoma es una enfermedad crónica y progresiva. Aunque una presión intraocular elevada es frecuentemente asociada a varios factores metabólicos, por lo que es necesaria para establecer el diagnóstico de esta patología y se incluyen la presión intraocular elevada, avanzada edad, historial familiar positivo, origen racial, miopía, córneas delgadas, hipertensión y diabetes.

Gráfico y tabla N° 6. Alteraciones campimétrica según la ocupación en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Ocupación	Frecuencia	%
Jubilado	43	53,75
Labora en metalurgia	14	17,50
Digitador en computador	13	16,25
Agricultor	10	12,50
Otros	-	-
Total	80	100,00



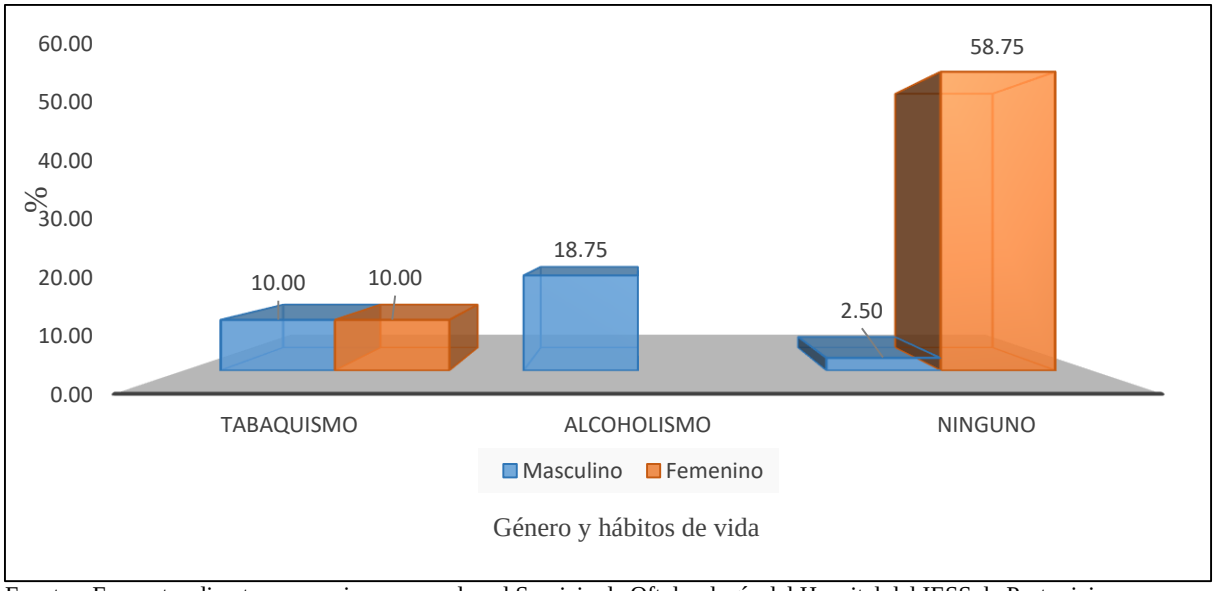
Fuentes: Encuestas directas a usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Se observó, que la ocupación y la edad incidieron en la aparición de esta patología, donde los resultados mostraron que el 53,75% son personas jubiladas, en relación al 17,5% que labora en al campo de la metalurgia; el 16,25% son digitadores en computación y el 12,5% agricultores, los cuales se los considera como factores de riesgo para la presentación del glaucoma crónico. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2014), supone en la actualidad la segunda causa de ceguera en el mundo, donde los principales factores de riesgo son el estado de la enfermedad en el momento del diagnóstico en la presión intraocular, la edad, la raza, predisposición familiar, el espesor corneal central, miopía, presión de perfusión ocular y ocupación laboral que han sido descritos como importantes en el desarrollo para la progresión del glaucoma, entre otros.

Gráfico y tabla N° 7. Alteraciones campimétricas según hábitos de vida y género en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Hábitos de vida	Género						Total	
	Masculino		Femenino		Indefinido			
	F	%	F	%	F	%	F	%
Tabaquismo	8	10,00	8	10,00	-	-	16	20,00
Alcoholismo	15	18,75	-	-	-	-	15	18,75
Drogas ilegales	-	-	-	-	-	-	-	-
Ninguno	2	2,50	47	58,75	-	-	49	61,25
Total	25	31,25	55	68,75	-	-	80	100,00



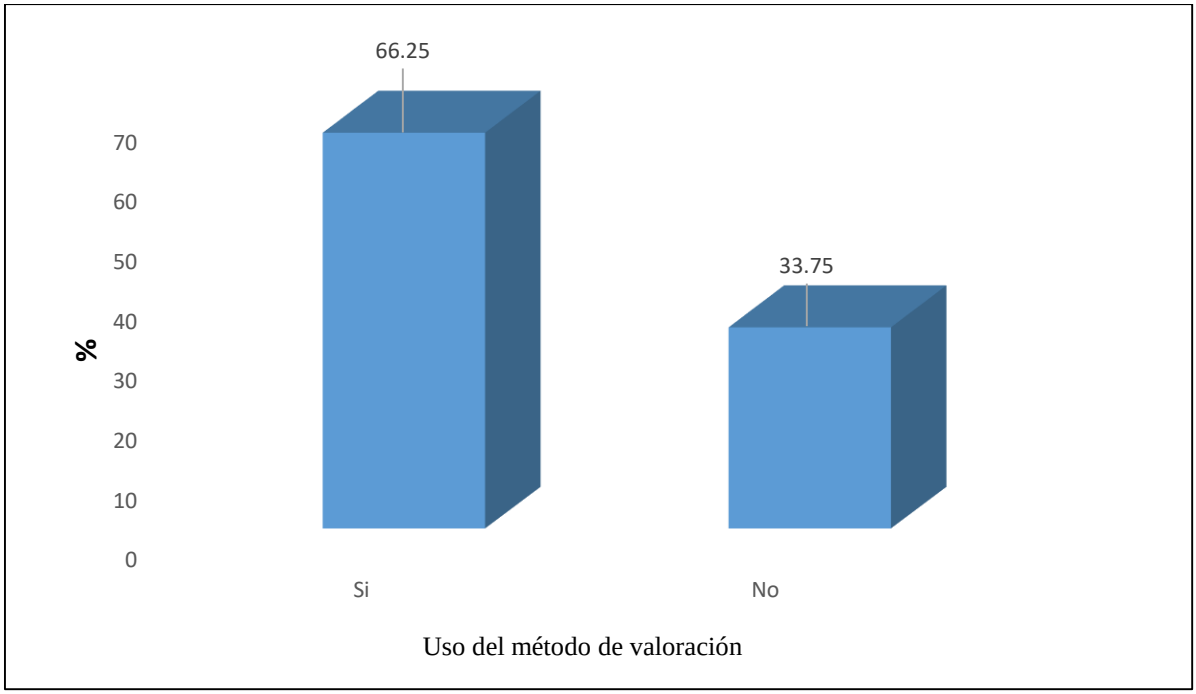
Fuentes: Encuestas directas a usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Los resultados mostraron en lo referente a los hábitos de vida de los usuarios con glaucoma crónico, que son atendidos en el Servicio de Oftalmología del Hospital IESS de Portoviejo, el 61,25% no tiene ningún hábito de tabaquismo, alcoholismo y consumo de drogas ilegales, que correspondió al género femenino en relación al consumo de alcohol que estuvo dado en los hombres con el 18,75%. Por su parte (Alward, 2012), señala que a los inadecuados hábitos de vida de las personas se la asocia con una mayor incidencia y la papila de los ojos que son más susceptible al glaucoma primario de ángulo abierto, que es una lesión inducida por el aumento de la presión. Donde por reporte de (Toledano, 2013), la oclusión de la vena central de la retina se relaciona al consumo de alcohol y otras drogas lícitas e ilícitas.

Gráfico y tabla N° 8. Uso del métodos de valoración de campimetría estándar en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Alternativas	Frecuencia	%
Si	53	66,25
No	27	33,75
Total	80	100,00



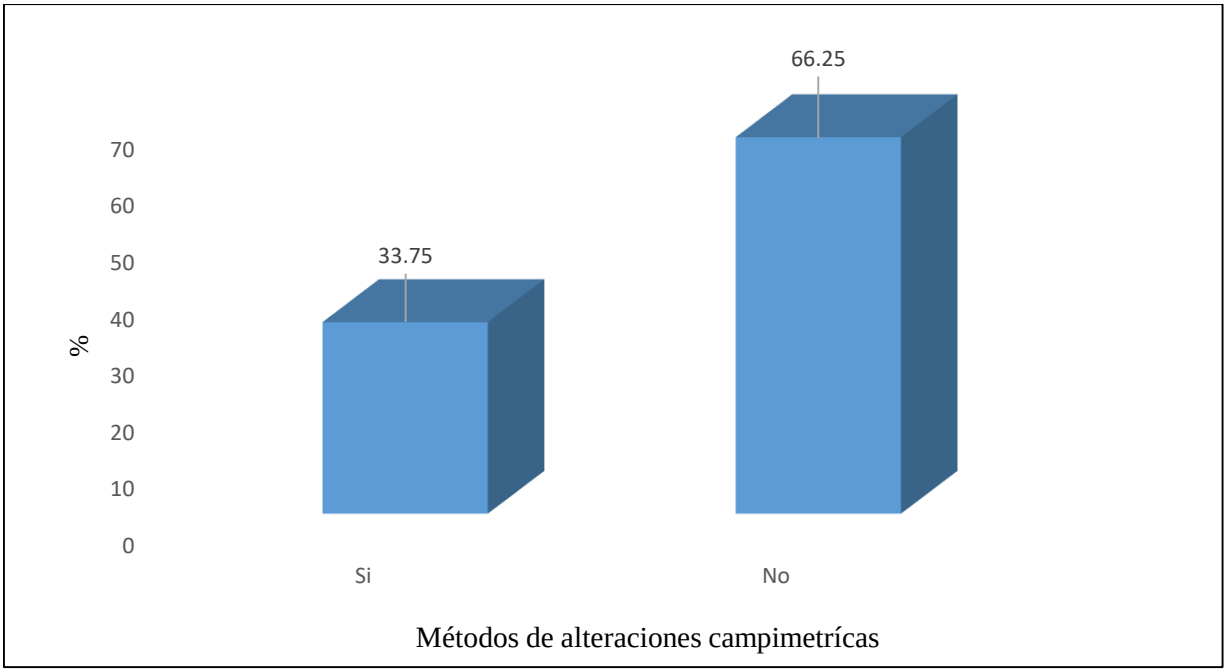
Fuente: Historias clínica de usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Tabuladas las historias clínica de los usuarios que se hacen atender con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología del Hospital IESS de Portoviejo, se identificaron que el 66,25%, utilizaron este método de campimetría estándar y el 33,75% no lo utilizaron. Por ello, la adecuada identificación de los defectos campimetrícos glaucomatosos, dice (Smith, 2013), que depende del método escogido por el perimetrista que investiga la enfermedad y en el tiempo que se realice el diagnostico.

Gráfico y tabla N° 9. Uso del métodos de valoración de campimetría cromática en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Alternativas	Frecuencia	%
Si	27	33,75
No	53	66,25
Total	80	100,00



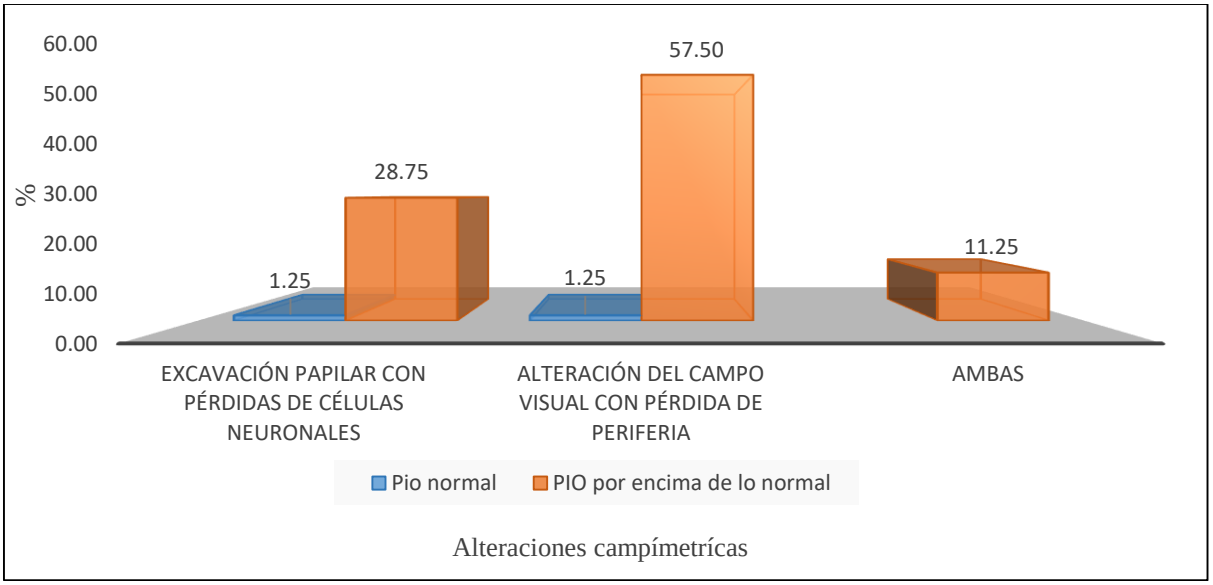
Fuente: Historias clínica de usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Los resultados mostraron en lo referente a los métodos en alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología del Hospital IESS de Portoviejo que el 33,75% utilizó el método cromático y el 66,25% no lo hizo. Así en la actualidad, afirma (Rodriguez, 2014) que se estudian estrategias más rápidas y sensibles en campimetría convencional, la introducción de la campimetría mediante rayos láser y otras pruebas como la sensibilidad al contraste (temporal y espacial), el estudio de los haces de fibras nerviosas y del nervio óptico y pruebas electrofisiológicas más precisas, entre otras, como métodos más sensibles que la campimetría convencional.

Gráfico y tabla N° 10. Alteraciones campimétricas según el Nervio óptico y presión intraocular (PIO) en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Alteraciones del Nervio óptico	Presión intraocular (PIO)				Total	
	PIO Normal		PIO por encima de normal			
	F	%	F	%	F	%
Excavación papilar con pérdidas de células neuronales	1	1,25	23	28,75	24	30,00
Alteración del campo visual con pérdida de periferia	1	1,25	46	57,50	47	58,75
Ambas	-	-	9	11,25	9	11,25
Total	2	2,50	78	97,50	80	100,00



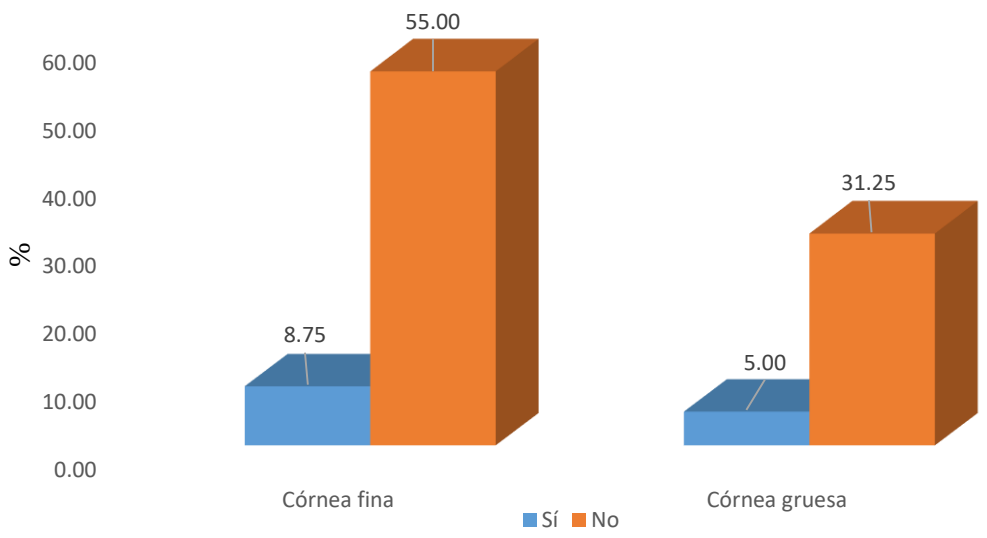
Fuente: Historias clínicas de usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Las historias clínicas, en lo referente al nivel de presión intraocular (PIO) en alteraciones campimetrícas, se evidenció que el 97,5% se encuentra una PIO por encima de lo normal, y el 58,75% cursa con una alteración del campo visual con pérdida de periferia. Es así, expresa (Alward, 2012), se la identifica como una neuropatía degenerativa, que da lugar a un deterioro de la capa de fibras nerviosas y una atrofia excavativa progresiva del disco óptico, que viene en un determinado patrón de daño funcional involutivo con defectos típicos. Así mismo la distribución de la presión intraocular oscila entre 11 y 21mmHg, sostiene (Coronado, 2013) con una media de 15mmHg. Por tanto se considera el límite superior de la normalidad 21mmHg.

Gráfico y tabla N° 11. Alteraciones campimétricas, según la presencia de escotomas y espesor corneal en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Escotomas	Espesor corneal				Total	
	Córnea fina		Córnea gruesa			
	F	%	F	%	F	%
Sí	7	8,75	4	5,00	11	13,75
No	44	55,00	25	31,25	69	86,25
Total	51	63,75	29	36,25	80	100,00



Alteraciones campimetrícas, escotomas y espesor corneal

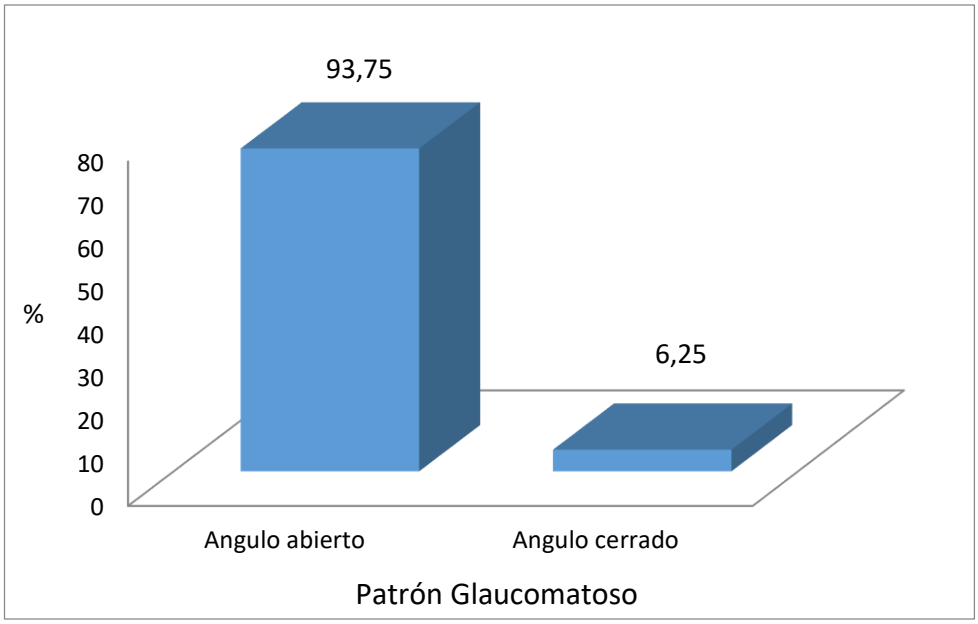
Fuentes: Historias clínicas de usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Los resultados obtenidos y tabulados de las historias clínicas en alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología del Hospital IESS de Portoviejo, se pudo determinar que el 63,75% correspondieron a usuarios con córnea fina, el cual estuvo relacionada con el 86,25% que demostró la ausencia de escotomas. Entre tanto, (Larena, 2011) manifiesta que la disminución del espesor corneal central es un factor de riesgo independiente para el glaucoma primario de ángulo abierto, así lo confirman al menos dos estudios poblacionales realizados por (Kanski, 2012), indicando que aunque la variación del grosor corneal central da lugar a un artefacto en la medida de la presión intraocular, donde los usuarios con córneas más finas tienen mayor riesgo de padecer glaucoma.

Gráfico y tabla N° 12. Alteraciones campimétricas según el patrón glaucomatoso en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Patrón Glaucomatoso	Frecuencia	%
Angulo abierto	75	93,75
Angulo cerrado	5	6,25
Total	80	100,00



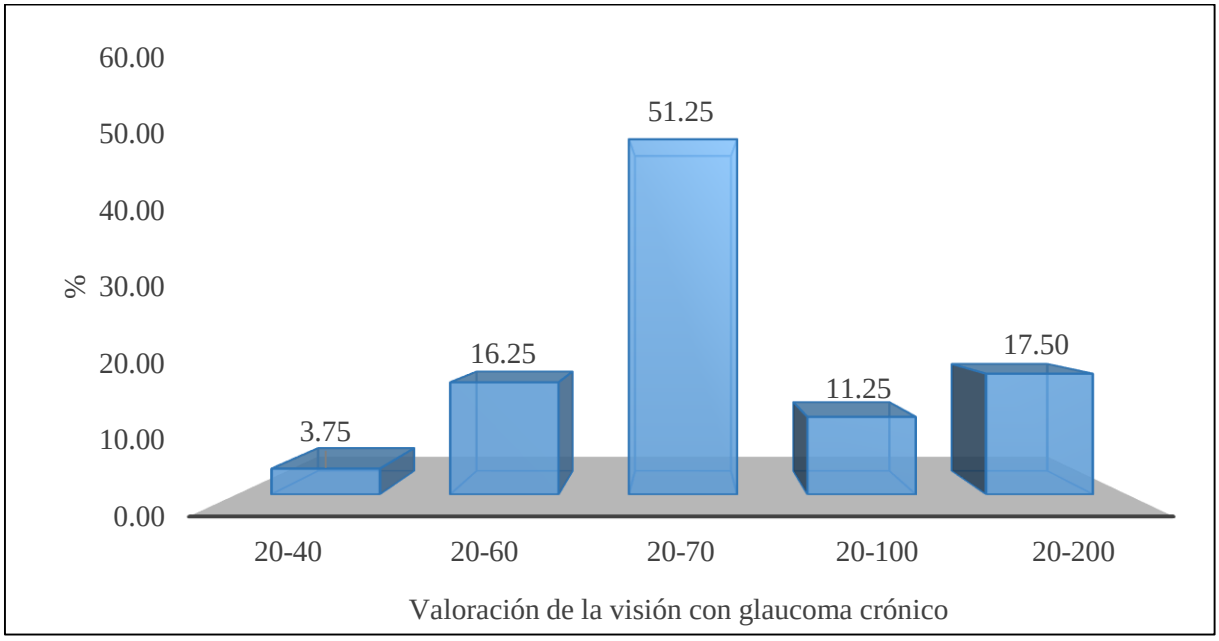
Fuente: Historias clínicas de usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Las historias clínicas tabuladas durante el periodo de la investigación en alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología del Hospital IESS de Portoviejo, determinaron que el 93,75% presentan un ángulo anatómico abierto, señalando (Kanski, 2012), que es denominado glaucoma crónico simple, una enfermedad generalmente bilateral, aunque no siempre simétrica, de comienzo en la edad adulta, siendo el más frecuente de todos los glaucomas. En relación al 6,25% que presentaron ángulo cerrado, evidenciando a lo expresado por (Coronado, 2013), donde el daño al nervio óptico y la pérdida de visión pueden ocurrir en presencia de un bloqueo anatómico del ángulo de la cámara anterior por parte del iris, y esto puede llevar a un aumento de la presión intraocular y lesionar el nervio óptico.

Gráfico y tabla N° 13. Alteraciones campimétricas según valoración de la visión en usuarios con glaucoma crónico en el Servicio de Oftalmología, Hospital IESS, Portoviejo.

Valoración de la visión	Frecuencia	%
20-20	-	-
20-30	-	-
20-40	3	3,75
20-60	13	16,25
20-70	41	51,25
20-100	9	11,25
20-200	14	17,50
Total	80	100,00



Fuente: Historias clínicas de usuarios que acuden al Servicio de Oftalmología del Hospital del IESS de Portoviejo.
Elaboración: Fiona Roberta López Rivadeneira y Dolly Natasha Ross Mera

Análisis e interpretación

Las historias clínicas de los pacientes con esta patología, determinaron que el 51,25% presentaron una valoración degenerativa de la visión de 20-70 dado posiblemente porque presentaron un ángulo anatómico abierto. Por su parte el 17,50% reportó una valoración de 20-200. Lo cual muestra que el daño en usuarios glaucomatosos se traduce en términos funcionales en una pérdida del campo visual del afectado que progresa de forma centrípeta, indica (Fernández, 2015), donde la perimetría o campimetría es una prueba funcional que permite la detección de defectos en el campo visual.

CAPITULO V
CONCLUCIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Las características sociodemográficas de la población en estudio, demostró que el 68,75% de los usuarios son del sexo femenino en relación al 31,25% que fueron masculinos. La edad promedio estuvo dada entre los 56 a 66 años con el 51,25%, el 85% de los usuarios/as respectivamente provienen del sector rural, de igual forma se evidenció que el 41,25% de la población tiene una instrucción superior, en cuanto a la raza el 70% se auto identifican como mestizos, en relación al 27,50% que lo hacen como montubios y el 2,5% afroamericanos.

Los factores de riesgo que aceleran el proceso de aparición de alteraciones campimétricas provocadas por el glaucoma crónico, se encontró una predisposición hereditaria entre hermanos con el 57,14%. Otros factores de riesgo son las patologías crónicas de base en la que se determinó que el 45,88% de la población de estudio padece de hipertensión arterial, el 44,71% diabetes mellitus 2, el 7,06% lo atribuyen al hipotiroidismo que padecen y el 2,35% a insuficiencia renal.

Según su ocupación se observó que el 53,75% son personas jubiladas, el 17,5% laboran en la campo de la metalurgia; el 16,25% son digitadores en computación y el 12,5% agricultores.

Según la investigación indica que el 61,25% no presenta ningún tipo de hábito que se le atribuya el desarrollo de la patología de estudio, en cambio el 20% indicó el consumo de tabaco y el 18,75% el consumo de alcohol.

El diagnóstico según el método de campimetría utilizado demostró que el 66,25% utilizaron el método de campimetría estándar y el 33,75% la campimetría cromática. Donde el patrón glaucomatoso se dio en un 93,75% para ángulo abierto y 6,25% para ángulo cerrado.

Las alteraciones campimétricas en relación a la PIO evidenció que el 97,50% se encuentra por encima de lo normal. Mientras que las alteraciones a nivel del nervio óptico indicaron un 58,75% alteración del campo visual con pérdida de la periferia, el 30% demostró la presencia de excavación papilar y un 11,25% destaco ambos procesos. Además se demostró que un 63,25% presenta una cornea fina sin presencia de escotoma.

En las alteraciones campimétricas que se detectaron en los usuarios con glaucoma crónico, se pudo constatar que el 51,25% que presentaron una valoración degenerativa de la visión de 20-70 y el 17,50% de 20-200.

.

RECOMENDACIONES

A la Universidad Técnica de Manabí la realización de posteriores investigaciones acerca del tema, para realizar seguimientos amplios de pacientes con esta patología y así prevenir el desarrollo de alteraciones campimetrícas.

Al Hospital IESS, Portoviejo sugerir a las autoridades y profesionales del Servicio de Oftalmología, que a más del diagnóstico y tratamiento, se conforme un equipo disciplinario para la prevención de futuras complicaciones en los usuarios con alteraciones campimetrícas con glaucoma crónico.

Incentivar la realización de un examen ocular, mínimo 2 veces en el año, en usuarios con glaucoma crónico para retrasar la aparición de alteraciones campimétricas. Además la realización periódica de controles de niveles de glucosa; y toma de presión arterial en pacientes con patologías de base como son la Diabetes Mellitus 2 e hipertensión arterial.

Orientar a los usuarios, sobre la importancia de un adecuado control de su patología, y del cumplimiento del esquema terapéutico, para evitar posteriores complicaciones.

CRONOGRAMA VALORADO.

ACTIVIDADES	AÑOS (2017-2017)												RECURSOS			COSTOS USD
	Dic				Enero				Feb				HUMANOS	MATERIALES	OTROS	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Elaboración y presentación del proyecto investigativo de titulación													Autoras del trabajo de titulación Tutor y Revisor del Trabajo de Titulación	Libros Computador	Alimentación y transporte	**50.00**
1ra Defensa del proyecto													Autoras del trabajo de titulación Tutor y Revisor del Trabajo de Titulación	Libros Computador	Alimentación y transporte	**50.00**
Elaboración de marco teórico													Autoras del trabajo de titulación Tutor y Revisor del Trabajo de Titulación	Libros Computador	Reunión con tutor y revisor de titulación	**100.00**
2da defensa del trabajo de titulación													Autoras del trabajo de titulación Tutor y Revisor del Trabajo de Titulación	Libros Computador	Reunión con tutor y revisor de titulación	**50.00**
Elaboración de encuestas y presentación de borrador de trabajo de titulación 3ra defensa del trabajo de titulación													Autoras del trabajo de titulación Tutor y Revisor del Trabajo de Titulación	Libros Internet Computador	Reunión con tutor y revisor de titulación, miembros del tribunal	**50.00**
Presentación final del trabajo de titulación 4ta defensa del trabajo de titulación													Autoras del trabajo de titulación Tutor y Revisor del Trabajo de Titulación	Libros Computador	Reunión con tutor y revisor de titulación, miembros del tribunal	**200.00**
Sustentación final													Autoras del trabajo de titulación Tutor y Revisor del Trabajo de Titulación	libros Internet Computador	Reunión con tutor y revisor de titulación, miembros del tribunal	**200.00**
TOTAL																**700.00**

BIBLIOGRAFÍA

Alsina. (2013). Los tipos de glaucoma y alteraciones campimétricas y su alteración en la calidad de vida de los afectados. Madrid, España: Editorial Limusa.

Alward. (2012). Glaucoma. Los requisitos en oftalmología. USA.: Clinical Oftamológica.

Arias. (2012). Ayuda de los analizadores de inagen HRT, OCT y GDx-VCC en la práctica clínica diaria al oftalmológico frente a un paciente glaucomatosa. México D.F.: Editorial Trillas Hermanos.

Contreras. (2014). Alteraciones campimétricas en pacientes con glaucoma. Jalisco, Mécico D.F.: Ediciones Trillas Hermanos.

Coronado. (2013). La gravedad de las alteraciones campimétrica en personas con glaucoma. Santa Fé de Bogotá, Colombia: Editorial Tomposon.

Domínguez. (2014). Estudios epidemilógicos en el incremento de factores de riesgos de obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de patologías metabólicas. Revista de Endicronología Nutricional, Pág. 123-145.

Fernández. (2015). La ceguera y factores de riesgo y diagnóstico. Barcelona, España: Editorial Medica Clinica.

Kanski. (2012). Oftalmología Clinica. Madrid, España: Editorial Elseiver.

Larena. (2011). Capacidad tomográfica de coherencia Óptica (OCT) en glaucoma. Almería, España: Annals oftalmología.

Moreno. (2013). Capas de fibras nerviosas en ojos glaucomatosos. Estudio realizado mediante OCT y su comparacion con el campo visual. Madrid, España: Archivos de Sociedad Española Oftalmológica.

MSP. (2014). El glaucoma y la ceguera inevitable. Enfermedad asintomática. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

OMS. (2014). El glaucoma primario y alteraciones campimetricas en el mundo. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud.

ONG-VISIÓN. (2014). La prevalencia del glaucoma en el mundo. USA: Organización No gubernamental Visión.

OPS. (2014). Factores que inciden en la ceguera en el mundo. México D.F.: Organización Panamericana de la Salud.

Puevo. (2012). Capacidad de la tomografía de Coherencia Öptica (OCT), láser confocal de barrido en la detección de daño estructural en el glaucoma crónico. Madrid, España: Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología.

Rodriguez. (2014). Diagnóstico temprano del glaucoma por alteraciones campimétricas. México D.F.: Editorial AlfaOmega.

Smith. (2013). Terminología y factores de riesgo para pautas del glaucoma. Roma, Italia: Editorial European Galucoma Society. Ed, Dogma.

Suárez. (2012). El glaucoma en el mundo. Madrid, España: Ediitorial AEDOS.

Toledano. (2013). Actualización e interpretación de las técnicas en oftalmología. Barcelona, España: Edciones Salvat.

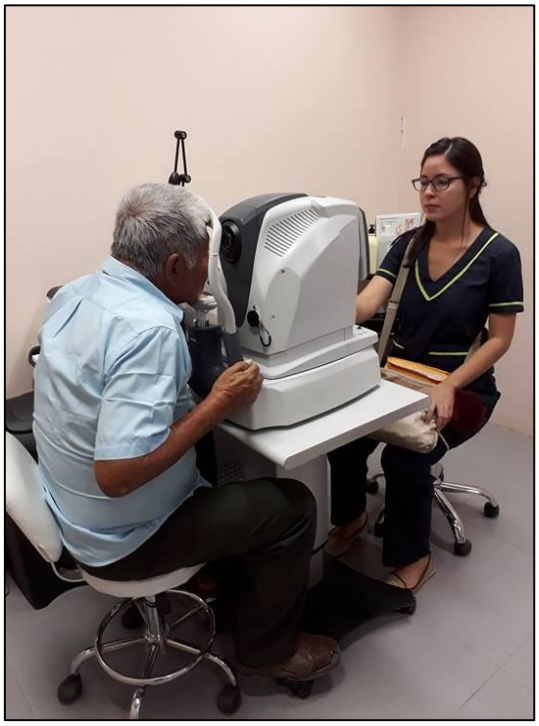
Zorrilla. (2013). Alteraciones campimétricas y el glaucoma de evolución asintomática. Barcelona, España: Editorial Elsevier Saunders.

ANEXOS

EVIDENCIAS FÍSICAS

Figuras 1-4. Realización de encuestas directas a usuarios con glaucoma.

Figuras 5-6. Pacientes sometidos a campimetría.



Figuras 7-8. Investigadoras observando resultado de la prueba de campimetría.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

TRABAJO DE TITULACIÓN- MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: MÉDICO CIRUJANO

TEMA: Determinar las alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico en el servicio de Oftalmología del hospital IESS de Portoviejo.

HISTORIAS CLÍNICAS DE CASOS

1. Métodos campimetrícos utilizados ☐
   Con campimetría standard. ☐
   Con campimetría cromática. ☐
   Sospechas de GAA con campimetríca standard. ☐
   Sospechas de GAA con campimetría cromática. ☐
   GAA con campimetría standard. ☐
   GAA con campimetría cromática. ☐

2. Nervio óptico
   Excavación papilar con pérdida de células neuronales ☐
   Alteración del campo visual con pérdida de la periferia ☐
   Ambas ☐

3. Presión intraocular (PIO)
   PIO Normal ☐
   PIO por encima de lo normal ☐

4. Espesor corneal
   Córnea fina ☐
   Córnea gruesa ☐

5. Campos visuales
   Escotomas ☐
   Defectos en el campo visual ☐
   Patrón glaucomatoso ☐

6. Ángulo anatómico formado entre la córnea y el iris
   Ángulos abiertos ☐
   Ángulos cerrados ☐

7. Valoración de visión
   20-20 ☐
   20-30 ☐
   20-40 ☐
   20-60 ☐
   20-70 ☐
   20-100 ☐
   20-200 ☐

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

TRABAJO DE TITULACIÓN- MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: MÉDICO CIRUJANO

TEMA: Determinar las alteraciones campimetrícas en usuarios con glaucoma crónico en el servicio de Oftalmología del hospital IESS de Portoviejo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO: Estimados usuarios el presente instrumento tiene como propósito recopilar información, este documento es de carácter confidencial, por lo tanto solicitamos su consentimiento, para realizar el llenado de las fichas de datos para el tema de investigación antes mencionado y a continuación se detalla:

ENCUESTA DIRECTA

1. Edad
   45-55 años ☐
   56-66 años ☐
   >67 años ☐

2. Género
   Masculino ☐
   Femenino ☐
   Indefinido ☐

3. Procedencia
   Urbana ☐
   Rural ☐

4. Nivel de educación
   Primaria ☐
   Bachiller ☐
   Superior ☐
   Ninguno ☐

5. Raza
   Mestizo ☐
   Montubio ☐
   Blanca ☐
   Afro africano ☐
   Indígena ☐

6. Factores hereditarios
   Padre ☐
   Madre ☐
   Tios ☐
   Hermanos ☐

7. Antecedentes patológicos
   Hipertensión arterial ☐
   Diabetes mellitus 2 ☐
   Insuficiencia renal ☐
   Hipotiroidismo ☐

8. Tipo de trabajo
   Jubilado ☐
   Metalurgia ☐
   Digitador en computador ☐
   Contador ☐
   Agricultor ☐
   Otros ☐

9. Hábitos de vida
   Tabaquismo ☐
   Alcoholismo ☐
   Droga no legales ☐

Campimetría computarizada

Potencian la campimetría como prueba habitual.

Avances en oftalmología dan como resultado la aparición de nuevos instrumentos y programas cada vez más sofisticados y precisos.

La gran mayoría de los campímetros computarizados se han construidotomando como referencia el campímetro de Goldmann

Sofisticado software dirige el aparato:

- presentación de estímulos
- sistema de proyección en el lugar elegido y con el tamaño, intensidad y secuencia predeterminados

Repetir la prueba en las mismas circunstancias:

- condición de elegir el mismo programa

Estandarización

- reproducir examen en cualquier momento, en cualquier paciente, y en cualquier lugar
- RESULTADOS :fiables y de mayor calidad.

La exploración del campo visual por métodos manuales tenía como principal inconveniente, la gran cantidad de tiempo que debía emplearse para realizar la prueba y por otro lado la falta de reproducibilidad.

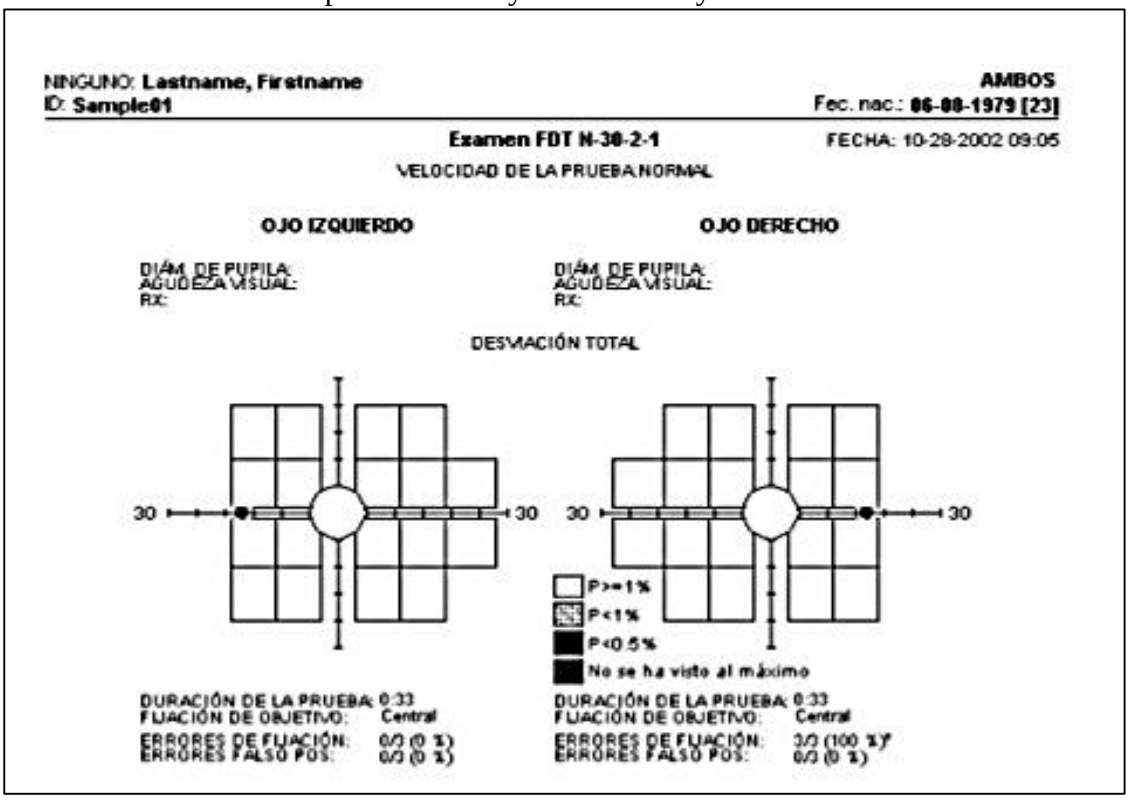
Economiza tiempo y da resultados fiables

Datos cuantitativos y análisis computarizado

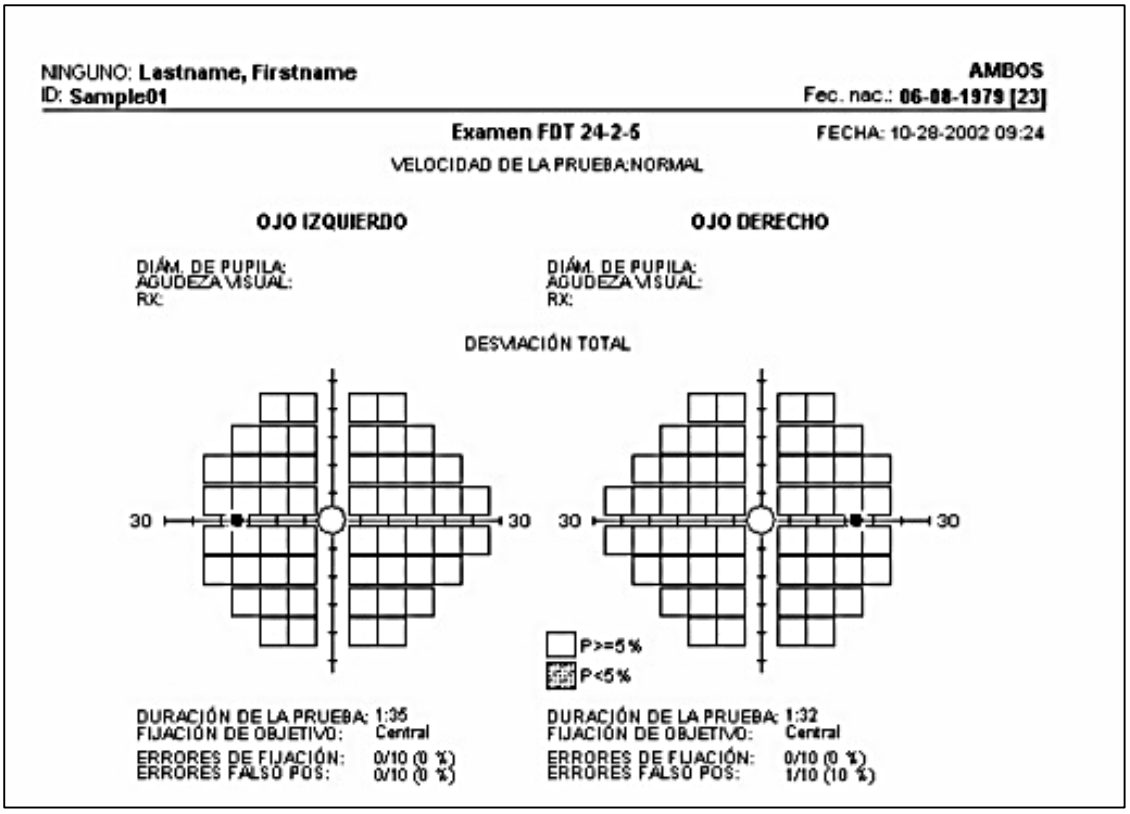
Métodos estadísticos para valorar los resultados y determinar si estos son normales o anormales, o bien, si la secuencia de los campos visuales obtenidos representan estabilidad o cambio.

Fuente: Slideshare

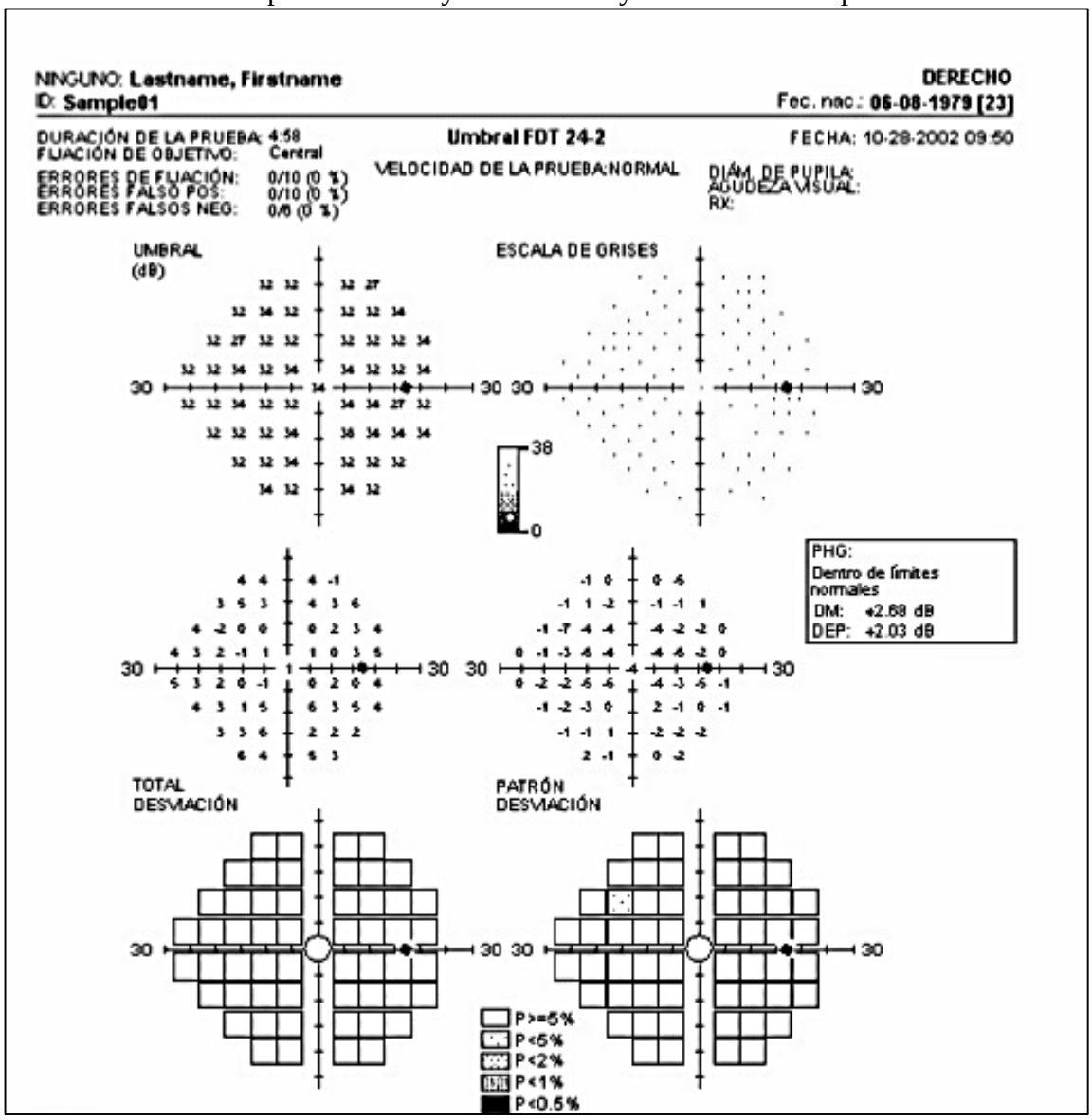
Campimetría FDT y FDT Matrix y su utilidad



Campimetría FDT y FDT Matrix y su utilidad en uapos

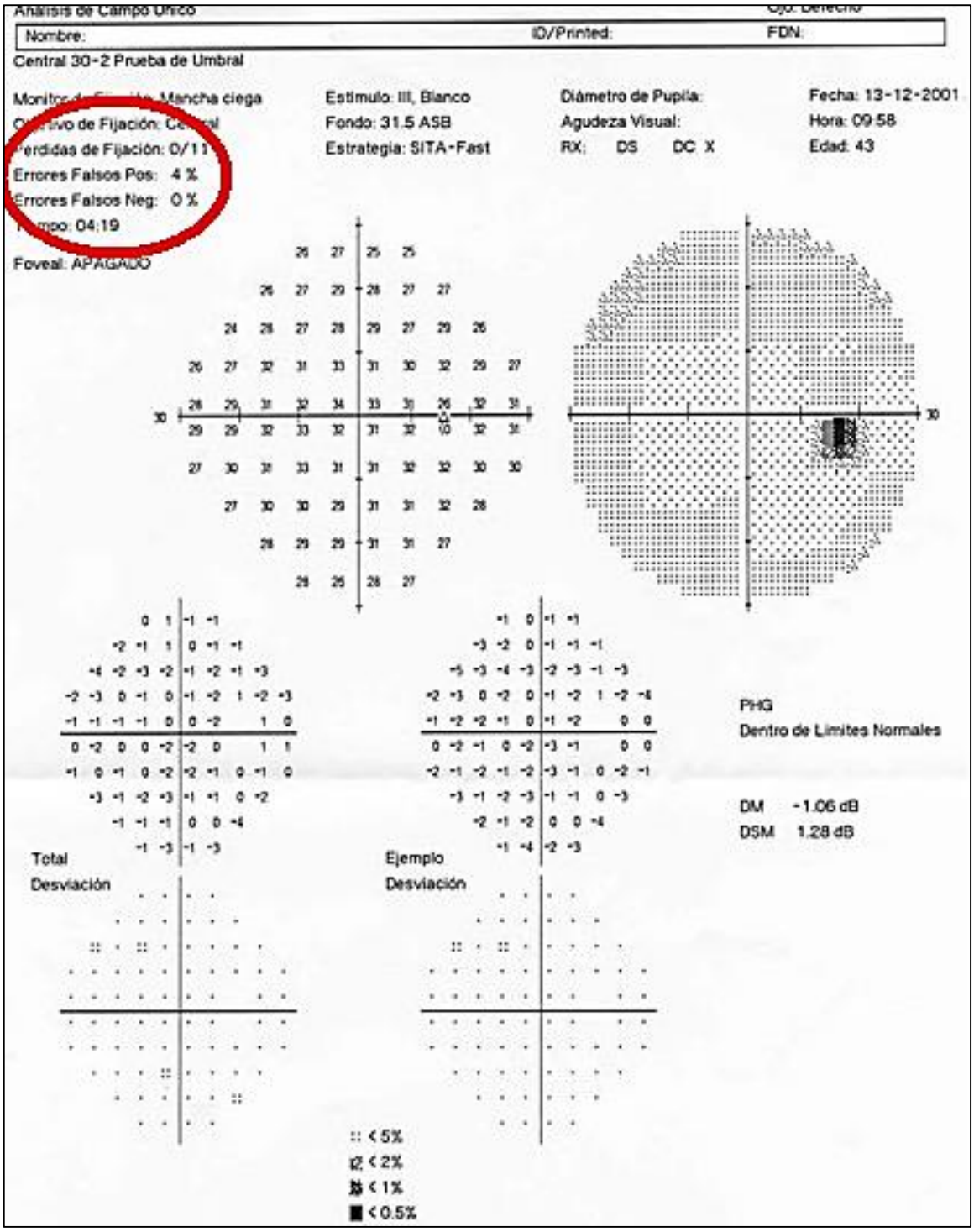


Campimetría FDT y FDT Matrix y su utilidad en uapos



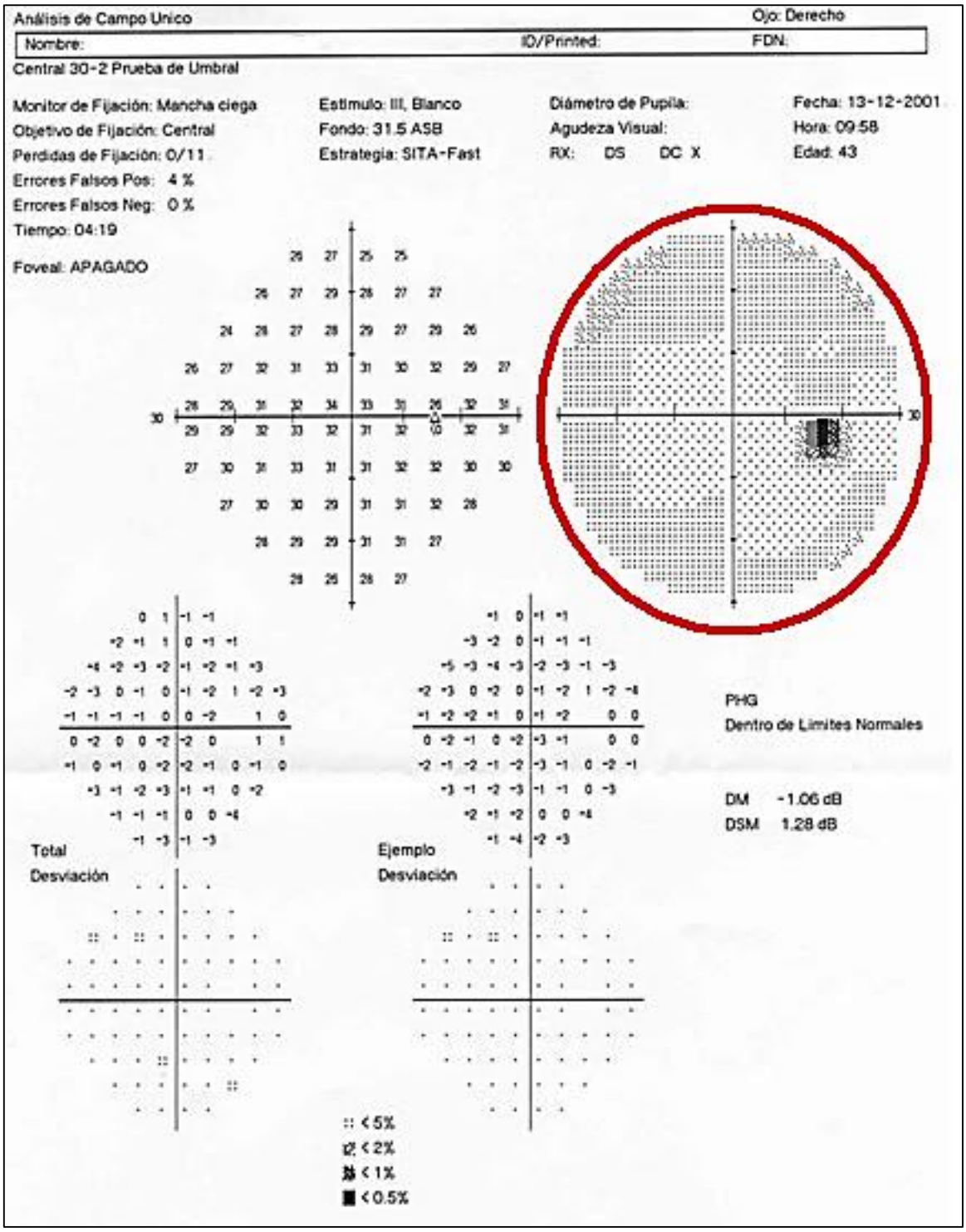
Fuente: óptica multifocal - blogger

Interpretación de resultados, lo primero a tener en cuenta, son los índices de fiabilidad de la prueba:



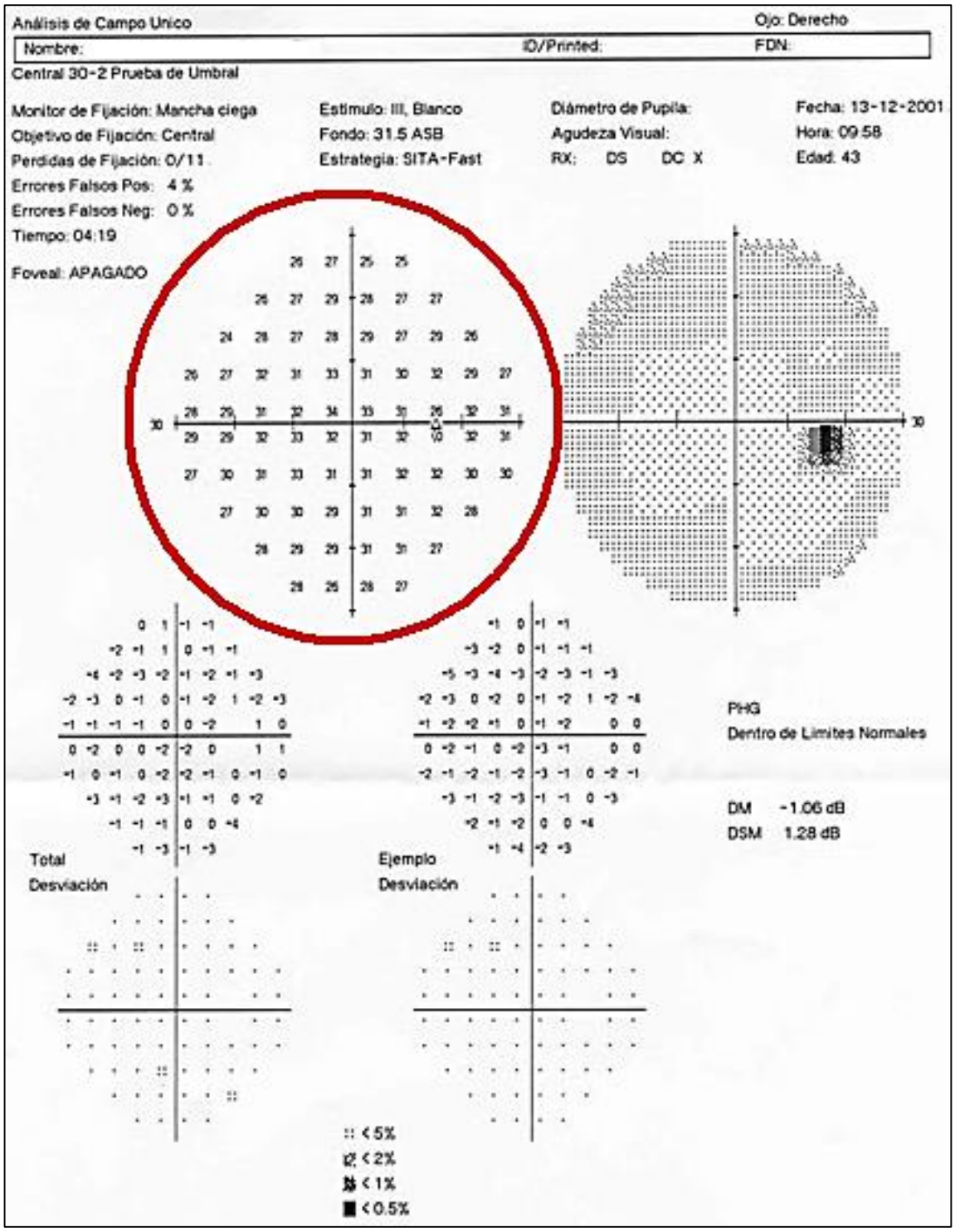
Fuente: óptica multifocal - blogger

Cumplimiento de los criterios de inclusión y análisis de los mapas registrados, empezando por el mapa de grises.



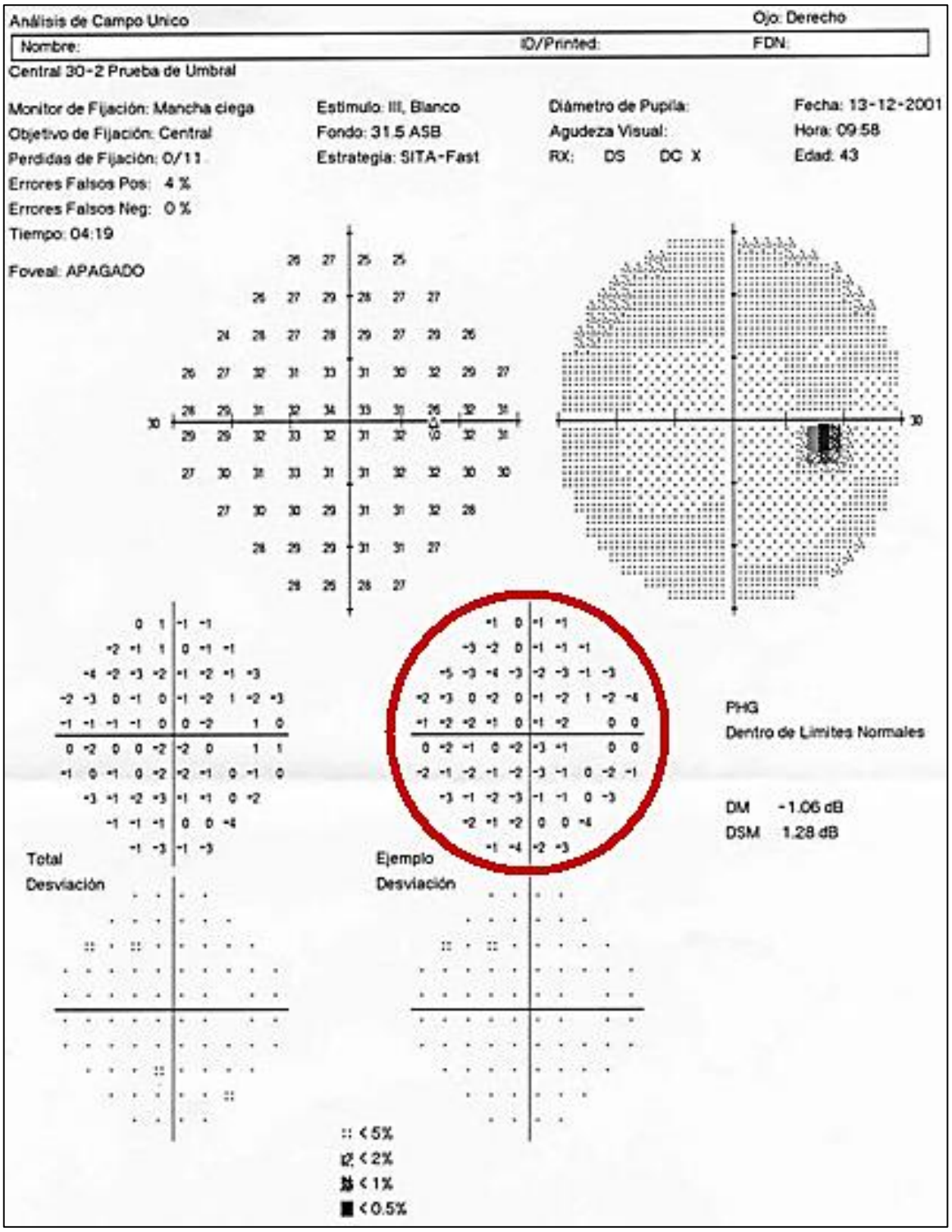
Fuente: óptica multifocal - blogger

Esta representación en concreto no tiene mayor trascendencia, así que a continuación a los mapas definitivos, que son los diferenciales.



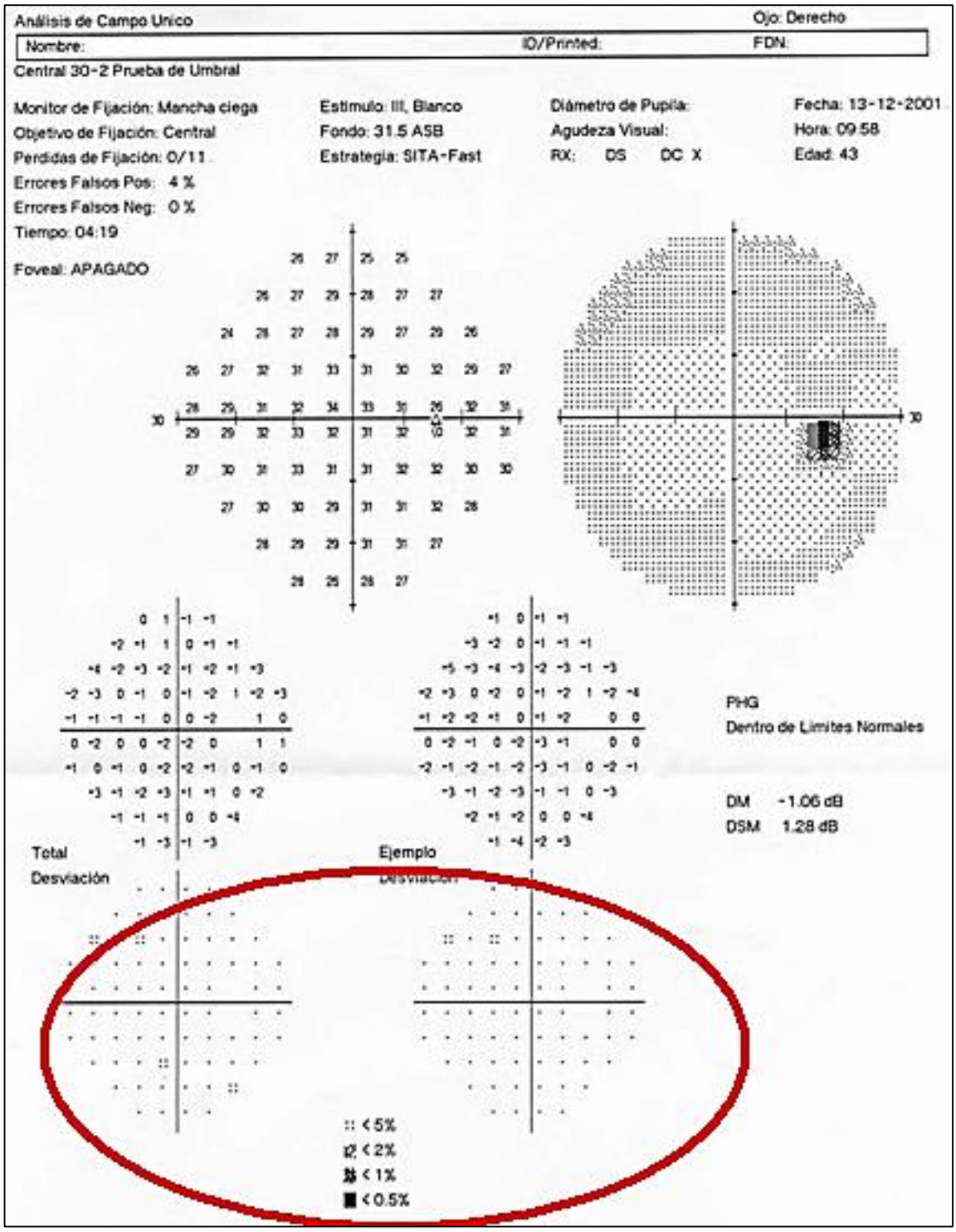
Fuente: óptica multifocal - blogger

Mapa en que se empiezan a apreciar las reducciones de sensibilidad difusas o localizadas de del usuario afectado.



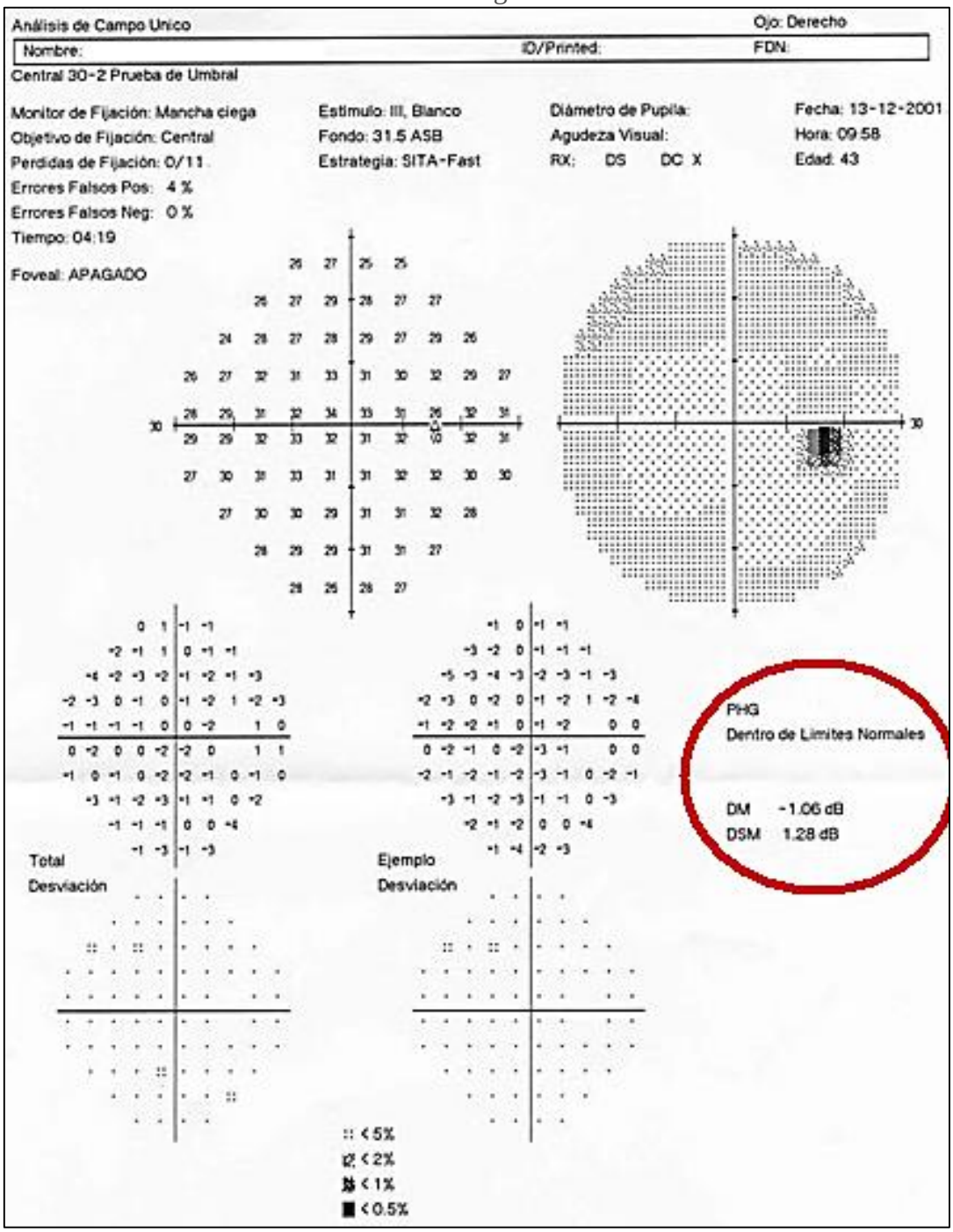
Fuente: óptica multifocal - blogger

Aproximación de que puntos son anormales, haciendo de esta forma el análisis más sensible a la detección de escotomas.



Fuente: óptica multifocal - blogger

Los índices globales.

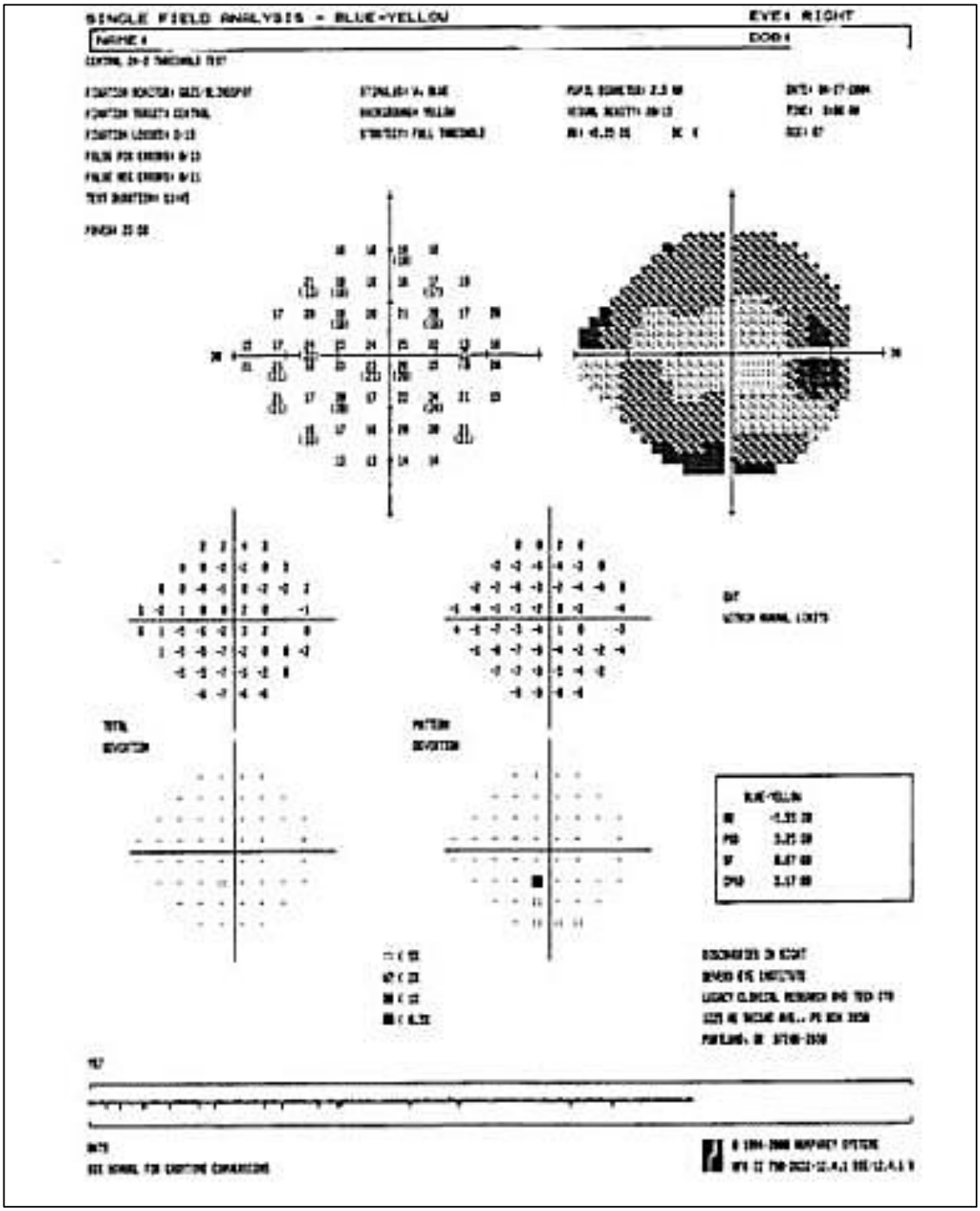


PHG (Pattern Hemifield Glaucoma) o patrón de hemicampo para glaucoma:
Compara conjuntos de puntos clave de la mitad superior del CV con la correspondiente zona especular inferior. Útil en defectos locales glaucomatosos. Posibles lecturas:

Dentro de límites normales
Sensibilidad anormalmente alta
Fuera de límites normales
Limítrofe

Fuente: óptica multifocal - blogger

Óptica multifocal: Glaucoma



Fuente: óptica multifocal - blogger