

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**PREVALENCIA DEL GLAUCOMA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL
SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA
ENERO A OCTUBRE 2019**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
SALINAS SALCEDO CHRISTIAM ALEXANDER**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

ICA – PERÚ

2020

ASESOR

DR. HARRY RAUL LEVEAU BARTRA

AGRADECIMIENTO A

Mis Padres y Maestros de la Universidad
San Juan Bautista.

DEDICADO A

Mis padres por su esfuerzo que hicieron para la culminación de mi carrera profesional.

RESUMEN

Objetivo. Determinar la prevalencia del glaucoma en los que se atendieron en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019

Metodología. Trabajo no experimental, descriptiva, retrospectiva y transversal sobre una población de 2775 pacientes de donde se tomó un tamaño muestral de 338 pacientes que se atendieron en oftalmología de enero a octubre del 2019 de dicho nosocomio seleccionados al azar.

Resultados. La prevalencia de glaucoma en los pacientes atendidos en oftalmología del Hospital Regional de Ica es de 5.3%. El 22.2% de pacientes con glaucoma tratados en oftalmología del Hospital Regional de Ica son de 40 a 60 años y 77.8% son mayores de 60 años. El 66.7% de pacientes con glaucoma tratados en oftalmología del Hospital Regional de Ica son de sexo masculino y 33.3% son de sexo femenino. El 44.4% de pacientes con glaucoma tratados en oftalmología del Hospital Regional de Ica tienen diabetes mellitus tipo 2 y el 55.6% no lo tienen. El 55.6% de pacientes con glaucoma tratados en oftalmología del Hospital Regional de Ica tienen hipertensión arterial y el 44.4% no lo tienen. El 83.3% de pacientes con glaucoma tratados en oftalmología del Hospital Regional de Ica tienen miopía y el 16.7% no lo tienen.

Conclusiones. La prevalencia de glaucoma en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica en los mayores de 40 años es de 5.3%, siendo más frecuente en los adultos mayores de 60 años, sexo masculino, con diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y miopía.

Palabras clave: Prevalencia, característica, glaucoma

ABSTRACT

Objective. Determine the prevalence of glaucoma in patients treated at the Ica Regional Hospital from January to October 2019

Methodology. Non-experimental, descriptive, retrospective and cross-sectional work on a population of 2775 patients and a sample of 338 patients treated at the ophthalmology service from January to October 2019 randomly selected.

Results The prevalence of glaucoma in patients attending the ophthalmology service of the Regional Hospital of Ica is 5.3%. 22.2% of glaucoma patients treated in the ophthalmology service of the Regional Hospital of Ica are 40 to 60 years old and 77.8% are older than 60 years. 66.7% of glaucoma patients treated in the ophthalmology service of the Regional Hospital of Ica are male and 33.3% are female. 44.4% of glaucoma patients treated in the ophthalmology service of the Ica Regional Hospital have type 2 diabetes mellitus and 55.6% do not. 55.6% of patients with glaucoma treated in the ophthalmology service of the Regional Hospital of Ica have high blood pressure and 44.4% do not. 83.3% of patients with glaucoma treated in the ophthalmology service of the Regional Hospital of Ica have myopia and 16.7% do not.

Conclusions The prevalence of glaucoma in the ophthalmology service of the Regional Hospital of Ica in those over 40 years is 5.3%, being more frequent in adults over 60 years old, male sex, with type 2 diabetes mellitus, hypertension and myopia.

Keywords: Prevalence, characteristic, glaucoma

INTRODUCCIÓN

El glaucoma se produce cuando un desequilibrio entre lo que se produce y lo que se evacúa del líquido del ojo - humor acuoso - hace aumentar la presión ocular hasta niveles patológicos. Normalmente el humor acuoso, que nutre el ojo, se produce en el cuerpo ciliar que hay tras el iris (en la cámara posterior) y fluye por la pupila hacia la parte anterior del ojo (la cámara anterior), por donde sale a los canales de evacuación situados entre el iris y la córnea (el «ángulo»¹).

Cuando funcionan adecuadamente, el sistema actúa como un grifo (cuerpo ciliar) y un desagüe de un fregadero (conductos de drenaje). El equilibrio entre la producción de líquido y la evacuación (como un grifo abierto y un desagüe adecuado) mantiene el líquido fluyendo libremente e impide que aumente la presión en el ojo. El glaucoma es una de las causas más frecuentes motivo de tener ceguera en los pacientes que lo sufre de manera crónica. El problema de la enfermedad es que muchos que tienen esta patología no lo saben por cursar por muchos años sin síntomas, lo que causa un deterioro lento y progresivo del nervio óptico, y cuando el paciente ha avanzado, puede ser casi imposible acudir a un oftalmólogo. Tener esta patología es tener el segundo motivo de ceguera en el Perú luego de la retinopatía por diabetes.⁽¹⁾ Los factores que están establecidos para tener esta enfermedad, están la miopía alta, enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial (HTA).²

Se estructura esta investigación por capítulos, así en el I° capítulo se trata sobre la problemática, se determina los problemas a abordar, y se justifica la investigación. En el II° capítulo se trata sobre el marco teórico, que incluye antecedente de la investigación, base teórica, hipótesis y variable, así como su definición operacional en el III° capítulo se establece la metodología, tipo nivel métodos de recolección de la información. En el IV° capítulo se trata los resultados, y en V capítulo conclusión y recomendación, además de las referencias bibliográficas y anexos que incluyen operacionalización de las variables, matriz de consistencia y base de datos.

ÍNDICE	PÁG
CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE GRÁFICOS	XI
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL	2
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS	4
1.6.1. OBJETIVO GENERAL	4
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.7. PROPÓSITO	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASES TEÓRICAS	10
2.3. MARCO CONCEPTUAL	21
2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	24
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	24

2.5. VARIABLES	24
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	24
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	26
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	26
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	26
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	26
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	28
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	28
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1. RESULTADOS	30
4.2. DISCUSIÓN	36
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. CONCLUSIONES	39
5.2. RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
BIBLIOGRAFIA	41
ANEXOS	45
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	46
INSTRUMENTO	47
VALIDEZ DE INSTRUMENTO - CONSULTA DE EXPERTOS	48
MATRIZ DE CONSISTENCIA	51
BASE DE DATOS	52

LISTA DE TABLAS

1. PREVALENCIA DEL GLAUCOMA EN PACIENTES TRATADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019 30
2. EDAD DE LOS PACIENTES CON GLAUCOMA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019 31
3. SEXO DE LOS PACIENTES CON GLAUCOMA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO OCTUBRE DEL 2019 32
4. PRESENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES CON GLAUCOMA TRATADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019 33
5. PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON GLAUCOMA TRATADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019 34
6. PRESENCIA DE MIOPIA ALTA EN PACIENTES CON GLAUCOMA TRATADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019 35

LISTA DE GRÁFICOS

1. PREVALENCIA DE GLAUCOMA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019 30
2. EDAD DE LOS PACIENTES CON GLAUCOMA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO A OCTUBRE DEL 2019 31
3. SEXO DE LOS PACIENTES CON GLAUCOMA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO OCTUBRE 2019 32
4. PRESENCIA DE DIABETES EN LOS PACIENTES CON GLAUCOMA TRATADOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019 33
5. PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON GLAUCOMA TRATADOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019 34
6. PRESENCIA DE MIOPIA EN LOS PACIENTES CON GLAUCOMA TRATADOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA ENERO A OCTUBRE DEL 2019 35

LISTA DE ANEXOS

1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	46
2. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	47
3. MATRIZ DE CONSISTENCIA	51
4. BASE DE DATOS	52

CAPITULO I: PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

A nivel mundial: Casi tres millones de personas en Estados Unidos y 64 millones en todo el mundo sufren glaucoma. El glaucoma es la segunda causa de ceguera más frecuente en todo el mundo, y también en Estados Unidos, donde es la causa principal de ceguera en las personas de ascendencias africana y latinoamericana. Solo la mitad de las personas que tienen glaucoma lo saben. El glaucoma puede aparecer a cualquier edad, pero es seis veces más frecuente a partir de los 60 años.

A veces la presión ocular aumenta en un intervalo de valores normal, pero aun así es demasiado alta para que el nervio óptico la tolere (es el llamado glaucoma de presión baja o glaucoma de presión normal). En Estados Unidos, alrededor de un tercio de las personas con glaucoma tienen glaucoma de presión baja. El glaucoma de presión baja es más habitual en las personas asiáticas.²

A fines del siglo pasado, más de 60 millones de personas en todo el mundo sufrían de glaucoma, y casi el 10% quedaron como personas ciegas bilaterales. En el siglo XXI, se estima que alrededor de 180 millones de personas sufrirán discapacidades visuales graves en la Tierra, el 90% de las cuales pertenecen a sociedades en desarrollo.

Actualmente, el 50% de los pacientes con glaucoma se consideran no diagnosticados. Por lo tanto, el diagnóstico temprano y su tratamiento efectivo se han convertido en dos grandes desafíos para la asistencia médica para reducir el costo social de la ceguera.

En América Latina, hay evidencia epidemiológica sobre la frecuencia de glaucomas y las necesidades de un diagnóstico adecuados de glaucomas. 4774 mexicanos en Arizona y Estados Unidos.³

El Perú presenta una prevalencia de glaucoma alrededor de 1.9% utilizando como medio diagnostico el tonómetro y la fundus copia directa.

En la mayoría de la gente no se conoce la causa del glaucoma, y entonces se denomina glaucoma primario. Cuando se conoce la causa, el trastorno recibe el nombre de glaucoma secundario. Las causas evitan el libre drenaje del fluido, lo que conduce a un aumento de la presión ocular y lesión del nervio óptico.

De la importancia de prevenir esta enfermedad surge la necesidad de conocer a los pacientes que tienen glaucoma y en qué porcentaje se presenta en nuestro medio para conocer la magnitud del problema y poder prevenirlo.⁴

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según edad y sexo?

¿Cuál es la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según antecedente de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial?

¿Cuál es la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según antecedente de miopía alta?

1.3. Justificación

Dado que la visión es el medio necesario para que los sujetos se relacionen entre humanos, la omisión de sus beneficios limita al individuo y sus familias a un extremo.

Dado que la Prevalencia de Glaucoma es elevada asociados a los factores de enfermedades crónicas, la finalidad de este estudio es disminuir la incidencia de glaucoma, tener un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno para el beneficio principalmente del paciente, disminuyendo las complicaciones y discapacidades que esta enfermedad produce.

Con este estudio el servicio de oftalmología del hospital regional de Ica conjunto con la dirección promoverá, la captación de nuevos pacientes, charlas preventivas con el fin de mejorar el pronóstico y vida del paciente.

Por ser una enfermedad asintomática, silente y que no causa alguna deficiencia en su etapa temprana, que en un corto tiempo generara discapacidad misma de la persona, perjudicando severamente en su vida por la dependencia para realizar las actividades que ejerce en el día a día.

De allí la justificación para intervenir con visión a prevenir esta enfermedad debilitante para el que lo sufre.

Importancia de la investigación.

De manera similar, el glaucoma se asocia con costos socioeconómicos significativos tanto directamente (debido a la inversión monetaria que implica el tratamiento a lo largo de la vida) así como indirectamente (lo que permite la pérdida de trabajo productivo). Por lo tanto, saber que la afección puede mejorar cuando es detectada en una etapa temprana, y es muy difícil lograrlo, pero necesario hacerlo. Por lo tanto, es necesario tener una confirmación temprana y contar con las herramientas y los recursos necesarios para mejorar la calidad del diagnóstico, por lo tanto se desea mejorar la agudeza visual del paciente y evitar su ceguera. Además de su escaso estudio de esta patología a nivel local.

1.4. Delimitación de la investigación

Delimitación espacial. El trabajo se desarrolló en el Servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica

- Delimitación temporal. La investigación se desarrolló en pacientes atendidos entre enero a octubre del 2019
- Delimitación social. El estudio se desarrolló en pacientes mayores de 40 años del servicio de oftalmología del hospital regional de Ica.
- Delimitación conceptual. El estudio se orientó a determinar la prevalencia de glaucoma en los pacientes atendidos en este nosocomio.

1.5. Limitaciones de la investigación

La investigación se desarrolló en una Institución hospitalaria y necesita para la obtención de datos, un análisis exhaustivo y minucioso del paciente la que se verá dificultada por la dificultad que se tiene para acceder a los registros clínicas de estos pacientes.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo General

Determinar la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019

1.6.2. Objetivos Específicos

Determinar la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según edad y sexo.

Determinar la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según antecedente de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.

Determinar la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según antecedente de miopía alta.

1.7. Propósito

Determinar la prevalencia de los factores que se asocian al glaucoma en pacientes atendidos entre enero a octubre en el Hospital Regional de Ica.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes bibliográficos

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Rodas-Rodríguez, E. Incidencia del glaucoma en el Centro Nacional de Oftalmología, 2015. Universidad Nacional de Nicaragua. UNAM. Estudio descriptivo retrospectivo, transversal. Materiales y métodos: El universo consistió en 480 diagnosticados de glaucoma en el I semestre de 2015 en el National Eye Center de donde se obtuvo muestras de 149 casos. Resultados: este estudio informa con más frecuencia en mujeres con más de 50 años, mujeres y urbes del país. El GPAA es el más frecuente. Conclusión: se debe promover una mayor preparación de la investigación para evaluar con más precisión la forma de presentación de esta enfermedad.⁵

Pérez-Díaz, L. El glaucoma: un problema de salud mundial por su frecuencia y evolución hacia la ceguera. Debido a que el glaucoma es un impacto visual que se ve afectado por el crecimiento de la población y la longevidad, la detección agresiva en personas con riesgo de esta enfermedad crónica no infecciosa es crucial para permitir el diagnóstico temprano. Es importante Cuando todavía puede detener o ralentizar su progreso hacia la ceguera. Sin embargo, a pesar de las prioridades higiénicas, este comportamiento no se practica de manera generalizada y es una enfermedad oftalmológica que puede ser ineficaz para los pacientes predispuestos y su detección temprana y al contribuir al tratamiento adecuado de las personas que sufren, es un esfuerzo verdaderamente invaluable.⁶

Díaz V. La edad como factor asociado a progresión en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto. 2015. Canarias. España. Objetivos: El objetivo principal de este estudio es Verificar la asociación de la edad con el GPAA Métodos: Se seleccionaron prospectivamente muestras de pacientes diagnosticados con GPAA. Los campos visuales fueron recolectados 123 utilizando estímulos y fondo blancos, estrategias Goldman. La detección del progreso se realizó a través del programa cuásares. El programa de quásares según los defectos medios (DM) y pérdida de varianza (sLV). Si se detectan cambios significativos en MD o sLV, indica el progreso. Resultados: Se trató de 64 de sexo femenino y 49 de sexo masculino. 26 mostraron progresión a la ceguera. La edad media fue de 63.07 y los con progresión 67.43. Conclusión: la edad es un factor asociado con la progresión del campo visual en pacientes con GPAA.⁷

Cantor, E. Factor relacionado a la presencia de glaucoma de ángulo abierto en pacientes con HTA y diabetes en 6 ciudades de Colombia. Objetivos: Valorar los aspectos relacionados con el GPAA en diabéticos y en los que sufren de HTA. Método: Análisis de datos secundarios del proyecto. Se analizaron 1460 registros de pacientes mayores de 50 años diagnosticados con HTA y / o DM. Resultados: Hubo 231 casos diagnosticados con GPAA, 74 de los cuales cumplieron los criterios de clasificación para un caso definitivo y 157 se consideró sospechoso. El diagnóstico confirmado de GPAA se asoció positivamente con el sexo masculino, altos niveles sedentarismo, presión de perfusión < 40 mm Hg y córnea delgada (<500 μ m). Hay incremento de PIO con un aumento del IMC, la PAs y el grosor corneal. Conclusión: Nuestros resultados sugieren que los riesgos de GPAA pueden variar según las características socio demográficas., estilo de vida.⁸

Rodríguez D. Factor de riesgos para glaucomas en adultos en consulta externa en el Hospital Regional Isidro Ayora. Ecuador 2015. Investigación de tipo descriptiva, de corte transversal. La muestra consistió en 57 pacientes en un servicio de consulta externa que presentó glaucoma. Resultados: Cincuenta y siete pacientes tuvieron glaucoma, en su mayoría dentro del rango de edad correspondiente a las personas mayores de 56 años. Dominando el sexo de las mujeres, la mayoría de estos pacientes tienen glaucoma de ángulo abierto, se mezclan colectivamente y la mayoría de estos pacientes hipertensos, pacientes con hipotiroidismo menor y porcentajes muy altos No es diabético. La mayoría de estos pacientes tuvieron altos factores de riesgo en sus trabajos.⁹

Gálvez-R. Determinación de la frecuencia del glaucoma primario de ángulo abierto en pacientes mayores de 40 años en una institución de tercer nivel de la Ciudad de México.

Objetivo: Determinar la frecuencia del glaucoma primario de ángulo abierto en pacientes adultos en el Instituto Nacional de Rehabilitación, México, D.F. Métodos: Diseño retrospectivo, descriptivo y transversal. Se revisaron los expedientes electrónicos de 1,020 pacientes de primera vez con diagnóstico de glaucoma que asistieron al Servicio de Oftalmología del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) en el periodo 2010-2012.

Resultados: N = 1,020 pacientes. Edad promedio de 70.67 ± 11.16 años (rango, 40-98), con 341 (33.4%) hombres y 679 (66.6%) mujeres. La mayoría de los pacientes provenían de la Ciudad de México: 711 (69.7%), seguida por el Estado de México con 205 (20.1%). Del total de pacientes, 548 (53.7%) fueron diagnosticados clínicamente con glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA), 267 (26.2%) con sospecha de glaucoma (SG), 66 (6.5%) con glaucoma

primario de ángulo cerrado (GPAC), 3.9 y 3.6% con glaucoma neovascular (GNV) y glaucoma secundario pseudoexfoliativo (GSPS), respectivamente, además de otros glaucomas con 4.5%. Con estos datos se calculó una frecuencia para el GPAA y se obtuvo un valor de 2.55%.¹⁰

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Agustín Paredes, C. Diabetes mellitus como factor de riesgo para ceguera en pacientes con GPAA. Lima Perú. Objetivo: Determine a la diabetes como enfermedad asociada al GPAA. Materiales y método: La muestra consistió en 90 ojos de 57 pacientes con GPAA. Se calcularon el Ji cuadrado y la OR. Resultados. La frecuencia de diabetes con progresión a la ceguera fue del 6,7% y la frecuencia de diabetes sin progresión a la ceguera fue del 5% (p = 0,745 o 1,357; IC del 95%: 0,214-8,592). El análisis multivariante no encontró que la DM también fuera un factor de riesgo. Conclusión: Se concluye que la diabetes no es una enfermedad de riesgo para glaucoma.¹¹

Zapata D. Características epidemiológicas del glaucoma de ángulo abierto Hospital Nacional Guillermo Almenara Lima. 2014. Objetivo: Describir los factores epidemiológicos de pacientes con GPAA. Metodología: es observacional, retrospectiva y transversal. Este es un tipo de estudio que tiene datos en los registros clínicos de pacientes diagnosticados con GPAA y analiza los datos obtenidos de los pacientes de este grupo. Resultados: El universo consistió en 48 pacientes promedio de edad de 67.08. El 66,7% de los pacientes que participaron en este estudio son hombres. El 83,3% de la población participante en la encuesta es mixta. El 62,5% tuvieron casos en las familias. El 41,7% tuvieron enfermedad sistémica. Conclusiones El Glaucoma es más frecuente luego de los 67 años y en pacientes familias con esta enfermedad.¹²

2.1.3. Antecedentes locales

No se encontraron estudios similares

2.2. Bases teóricas

2.2.1. GLAUCOMA

La OMS estima que el número de personas con discapacidad visual es de 314 millones debido a enfermedades oculares y errores refractivos no corregidos. Incluye 153 millones de personas con error refractivo no corregido. De los 314 millones de personas con discapacidad visual, se estima que 45 millones son ciegos, de los cuales el 18% se debe a errores refractivos no corregidos.

Las causas de la ceguera y la prevalencia de ceguera varían según la región, pero también según el país, pero también existen diferencias entre las zonas urbanas y rurales.¹³

Una evaluación de ceguera realizada en Perú en 2011 muestra en mayores de 50 años una frecuencia de 2,0%, más del 50% de los cuales es la prevalencia de cataratas con discapacidad visual grave 1,3% y la discapacidad visual moderada fue del 10,1%.

Un estudio ERCE 2013 encontró que las cataratas no tratadas son la principal causa de ceguera y discapacidad visual grave, mientras que los errores refractivos son la causa principal de la discapacidad visual moderada.¹⁴

2.2.2. CAUSAS DE CEGUERA

Las causas de ceguera que se pueden evitar (tratable, prevenible y prevenible) corresponden a 92.6% y 93.8% para pérdida de visión moderada y críticos y 83.2% para ceguera.¹⁵

El glaucoma es una patología ocular neurodegenerativa caracterizada por una influencia progresiva en el nervio óptico

estructuralmente y funcionalmente en el campo visual. Alrededor del 2 al 4% de la población mundial de 40 años de edad está afectada. Se cree que es la 2º causa de ceguera en el mundo después de las cataratas, pero la primera causa es irreversible. El glaucoma se divide en dos grupos: glaucoma primario y glaucoma secundario.

El término "glaucoma" define una condición patológica que causa daños isquémicos a axón de célula ganglionar secundario al aumento PIO. Existen varios tipos, los principales son los glaucomas de ángulos abiertos y cerrados. La fisiopatología del daño por glaucoma todavía está bajo investigación.

El GCAA puede ser hasta 7 veces mayor después de los 60 años, especialmente luego de 60 años. A lo largo de los años, ha habido múltiples cambios biológicos en los tejidos y funciones humanos, pero hasta la fecha no está claro cuál de estos cambios conducirá al inicio de la enfermedad.¹⁶

Según la OMS, el glaucoma es la 2º motivo principal de ceguera luego de la catarata en el mundo, pero a diferencia de esta última, conduce a perder irreversiblemente a aproximadamente al 3 por ciento. De la población mundial. Se estima que 66.8 millones de personas en todo el mundo tienen glaucoma y 6.7 millones tienen ceguera bilateral.

En países donde hay un registro de ceguera, el glaucoma es el 6.7-21% de la ceguera. Sin tratamiento, la ceguera ocurre en el 5% de las personas afectadas. Para 2020, el glaucoma tendrá 79,6 millones (74% del glaucoma de ángulos abiertos con 5,9 millones de glaucoma de ángulos abiertos y 5,3 millones de glaucoma de ángulos cerrados que se estima que tienen ceguera bilateral. Es. La estimación aumentará a 111.8 millones en 2040.¹⁷

A pesar de los datos epidemiológicos importantes, no se han realizado estudios detallados de glaucoma en Nicaragua. Las cifras exactas para el número y el estado actual de las personas que sufren de glaucoma son actualmente desconocidas.

50-75% de las personas que sufren de GPAA necesitan considerar su falta de conciencia de su condición porque la pérdida de visión es progresiva y debido al envejecimiento. Por lo tanto, van al Centro Nacional de Oftalmología cuando se encuentran en una etapa muy avanzada de la enfermedad.

El diagnóstico se realiza en una etapa en la que no se ha producido ningún defecto importante.¹⁸

2.2.3. CLASIFICACIÓN DE GLAUCOMA

Según la causa, el glaucoma se clasifica como primario, secundario y congénito. El glaucoma primario no está asociado con enfermedades oculares o sistémicas que causen resistencia o cierre angular del sistema de drenaje con humor acuoso. Por otro lado, el glaucoma secundario está asociado con el ojo y las enfermedades genéticas que interfieren con el drenaje suficiente del humor acuoso. El glaucoma primario generalmente se desarrolla en ambos ojos, pero el glaucoma secundario generalmente se desarrolla en un ojo. En el glaucoma congénito, la vía de drenaje del humor acuoso sufrió trastornos del desarrollo durante el embarazo.

Otra forma de clasificar el glaucoma es por la ubicación del iris en relación con la córnea. Si el iris está en su lugar, son glaucomas de ángulos abiertos. Por otro lado, si el iris se empuja hacia la córnea y se mueve hacia adelante, son glaucomas de ángulos cerrados.¹⁹

2.2.4. TIPOS DE GLAUCOMA

Existen varios tipos de glaucoma.

Glaucoma de ángulo abierto: Es el más frecuente. La esquina es normal. El progreso en estos casos suele ser lento y no hay síntomas evidentes, pero la visión empeora progresivamente. Tiende a ser genético y ocurre con más frecuencia en pacientes africanos.

Glaucoma de ángulo cerrado o ángulo estrecho: hay una disminución en el ángulo corneal del iris formado por el asta del iris y la córnea, lo que provoca un aumento brusco de la (PIO). Suele ser agudo y con dolor intenso, pérdida de visión, visión de halo alrededor de la luz, enrojecimiento de los ojos, envenenamiento, náuseas y vómitos. Esta situación requiere un tratamiento urgente e inmediato.

Glaucoma de baja tensión o glaucoma de tensión normal: diagnosticado como daño al nervio óptico, la presión intraocular se reduce en al menos un 30% del fármaco. La enfermedad se detiene en ciertas personas.²⁰

Hablando propiamente del glaucoma de ángulos abiertos, se opta de la siguiente manera:

Glaucomas primarios de ángulos abiertos. No están asociados con unas enfermedades oculares o sistémicas que aumenta la dificultad al drenaje del humor acuoso o daña el nervio óptico. Usualmente se asocia con un aumento de la PIO.

Glaucoma normotensivo Esto indica un ángulo corneal abierto del iris sin un aumento de la PIO.

Glaucoma juvenil de ángulos abiertos. Se refiere al GPAA diagnosticados en jóvenes de entre 10 y 30 años.

Sospecha de glaucoma. Disco óptico normalizado y campo visual asociado con disco óptico anormal y campo visual con PIO elevada o PIO normal.

Glaucoma secundario de ángulo abierto. Muestra una mayor resistencia a la malla trabecular asociada con otras enfermedades, como el glaucoma pigmentado, la degradación del fármaco o los corticosteroides y la pseudodescamación.²¹

2.2.5. GLAUCOMA PRIMARIO DE ÁNGULO ABIERTO

Los glaucomas primarios de ángulos abiertos ocasionan neuropatías crónicas, progresivas y visuales que, sin anomalías congénitas, causa anomalías morfológicas en las papilas y cambios en el campo visual cuando el ángulo iridocorneal está abierto. GPAA es bilateral, rara vez unilateral.²²

Epidemiología

Según datos de la OMS, el 12,3% de las personas ciegas del mundo en 2002 fueron causadas por glaucoma. Para 2020, el glaucoma afectará a 79.6 millones de personas (74% del glaucomas de ángulos abiertos), con 5.9 millones de ceguera bilateral por glaucomas de ángulos abiertos y 5.3 millones de glaucomas de ángulos cerrados.²³

Fisiopatología

Aunque se cree que el glaucoma primario de ángulo abierto no tiene alteraciones genéticas, su fisiopatología es anormal, entre las cuales se encuentra la resistencia a la salida del humor acuoso a través del humor acuoso. Defectos, depósito anormal del espacio intratrabecular, endotelio anormal y colapso del canal de Schlemm.

El daño del nervio óptico no es la única causa de hipertensión intraocular. Especialmente en pacientes con apnea nocturna o del sueño, anomalías del disco óptico, tamices frágiles, problemas con la vasculatura del nervio óptico y baja perfusión.

Signos y síntomas

Los glaucomas primarios de ángulos abiertos son asintomáticos, ya que no causa otros síntomas además del dolor ocular o la reducción gradual del campo visual más adelante en la enfermedad. Muy a menudo, los pacientes se refieren a la visión tubular.

Los signos prominentes son un incremento en la PIO por encima de 10-21 mm Hg, y un incremento en la excavación fisiológica del disco óptico por encima de 6/10 en la dirección vertical y también una mayor asimetría. Dos décimas de segundo entre los ojos. Algunos pacientes informan “punto oscuro (12%), dolor de cabeza (13%), turbidez (14%) o problemas de lectura (12%)”.²⁴

2.2.6. FACTORES DE RIESGO DE GLAUCOMA

Hasta hace relativamente poco tiempo, la presión intraocular (PIO) se consideraba un factor de riesgo para un aumento de la PIO por encima de 21 mmHg. Sin embargo, ahora se sabe que la presión intraocular elevada no es un factor crítico y hay otros factores involucrados en el desarrollo.

La presión intraocular está determinada por factores: la cantidad de formación de humor acuoso, la resistencia observada en el sistema de drenaje La presión arterial es completamente independiente, con valores normales entre 8 y 21 mmHg. Las variaciones a lo largo del día son altas a lo largo del día y bajas en la tarde.

El aumento de la PIO depende de la formación de humor acuoso y del equilibrio de su drenaje.

Pacientes con $PIO > 21$ mmHg que no presentan anomalías en el campo del nervio óptico o hipertensión o sospecha de glaucoma, y algunos pacientes desarrollan glaucoma (40% en 40 años) sin

embargo algunos se mantienen normales a pesar de ser hipertensos.

Otro grupo presenta cambios y cambios en el contraste de la cabeza del nervio del glaucoma utilizando una tonometría común llamada glaucoma hipotensor o glaucoma normotenso.

En el glaucoma, con la excepción de la presión arterial normal, el aumento de la presión intraocular se debe a cambios en el drenaje del humor acuoso y la producción se mantiene constante.

En el glaucoma de ángulo abierto, la causa es una mayor dificultad en la evacuación del humor acuoso.

Sin embargo, en el glaucoma de ángulo cerrado, la causa está en el bloqueo pupilar a la mayor yuxtaposición entre el iris y la lente, lo que impide el paso del humor acuoso de la cámara posterior a la anterior. Eso es empujar la periferia del iris hacia adelante y adoptar una forma convexa hacia la córnea.

Por lo tanto, la amplitud del ángulo disminuirá con la detención resultante del humor acuoso y un aumento de la presión intraocular.²⁵

Aun así, la PIO nos permite actuar para detener el programa de la enfermedad, y todo el tratamiento es el único factor a dirigir.

Los factores de riesgo identificados son:

Antecedentes familiares: si tiene antecedentes, se considera un factor importante que representa entre el 4 y el 16% de los casos.

Edad: El riesgo aumenta significativamente después de 40 años. Es importante que las personas mayores de 40 años reciban revisiones para descartar esta condición.

Sexo: no hay diferencia en la PIO entre hombres y mujeres, pero las mujeres desarrollan glaucoma de tensión normal más que los hombres. Esto se relaciona, al menos parcialmente, con el hecho de que el síndrome de vasoespasmo es más común en las mujeres.

Miopía: las personas con miopía suelen tener una PIO más alta que otras partes de la población.

Razas: los negros, especialmente los asiáticos, tienen una mayor morbilidad e incidencia del primer glaucoma de ángulo abierto que los blancos tempranos, el inicio más temprano y la progresión de la enfermedad son más graves.

Problemas cardiovasculares y hematológicos: particularmente importantes en el glaucoma de baja tensión. Puede haber cambios en el flujo de la cabeza o hipercoagulabilidad que afecta al nervio óptico.

Pacientes con fuerte hipermetropía: la cámara anterior estrecha tiene el problema de acortar el ojo y la pérdida de humor acuoso. La catarata geriátrica está muy desarrollada: a medida que aumenta el volumen de la lente, el drenaje del humor acuoso se vuelve difícil.

Otros: diabetes, asimetría de la papila y defectos en la capa fibrosa del nervio óptico.²⁶

Es particularmente importante no dilatar la pupila en pacientes con factores de riesgo. Debido a que este procedimiento favorece los resultados de cierre de ángulo y glaucoma agudo.

También es importante evitar la administración de medicamentos que contengan derivados de atropina debido a la posibilidad de ataques agudos de glaucoma.

El análisis de los diversos factores de riesgo se realiza de forma independiente para cada paciente.²⁷

Los factores de riesgo para glaucoma primario de ángulo abierto se pueden clasificar en:

Factores de riesgos elevados:

Excavaciones papilares incrementadas.

PIO alta

Mayor edad
Raza negra
Grosos corneales centrales delgados.
Bajas presiones de perfusión.

Factores de riesgos moderados:

Enfermedad presente en la familia

Factores de riesgos bajos:

Diabetes mellitus.
Cefalea por migrañas
Miopías altas.
Hipotiroidismos.

En algunos casos, la presión intraocular del paciente puede aumentar sin otros signos de glaucoma. Sin embargo, la hipertensión ocular "podría aumentar significativamente el riesgo de glaucoma". Del mismo modo, a partir de los 40 años, han observado que la frecuencia de los glaucomas primarios de ángulos abiertos aumenta a medida que avanza la edad.

La evaluación de la variabilidad circadiana de la PIO ahora se considera importante como un factor de riesgo para el daño del nervio óptico y como un parámetro a considerar en el tratamiento farmacológico.

Los factores moderados o de bajo riesgo no son determinantes del glaucoma, pero cuando se presentan junto con otros datos clínicos, son otro factor en presencia de GPAA.²⁸

2.2.7. SOSPECHA DE GLAUCOMA

La Academia Americana de Oftalmología define a los pacientes con una serie de factores de riesgo que implican características clínicas o un mayor riesgo de desarrollar glaucoma primario de

ángulo abierto (GPAA). Las características clínicas que lo definen se determinan en cualquiera de los dos ojos mediante cualquiera de los siguientes puntos, utilizando el ángulo de apertura a través de gomiosas.²⁹

2.2.8. TONOMETRÍA

Existen varios aspectos que afectan la medición de la PIO, entre los que se encuentran los grosores corneales centrales (TCC), la curvatura corneal y el método utilizado para medirla. La tecnología de referencia más utilizada para medir la PIO es el tonómetro de aplanación de Goldman (GAT).³⁰

Curva diaria de presión intraocular

Son factores de riesgo importante para desarrollar y para la progresión del glaucoma las fluctuaciones en la PIO. Sobre todo este aumento es temprano en la mañana. Por lo tanto, muchos pacientes no tienen aumento de la presión intraocular durante la consulta.

La curva debe realizarse al ingreso o en la casa del paciente. El oftalmólogo deberá hacer una PIO en el medidor de mano a partir de las 6 en punto mientras el paciente aún está en cama. El resto de la curva se puede ejecutar a las 9.00, 12.00, 15.00, 18.00 y 21.00 horas de forma ambulatoria. Según las recomendaciones del oftalmólogo.³¹

Gonioscopía

La gonioscopia es una biomicroscopía del área alrededor de la cámara anterior del ojo (el seno del camello). La clasificación de los tipos de glaucoma es el método de diagnóstico más importante.

Gonioscopia directa

Esto mostrará el ángulo directamente. No se requieren lámparas de hendidura y se usan en la posición supina del paciente ³²

Oftalmoscopio

Un oftalmoscopio evalúa el segmento posterior y los polos oculares. Es necesario verificar el tamaño, el color, la integridad, observar los bordes, la apariencia de los vasos sanguíneos, las excavaciones y el tamaño del anillo reticular del nervio. Visualización de lámina tamizada, presencia de sangrado y circulación colateral.

Para el glaucoma, el primer síntoma observable es la excavación o desaparición del contorno de la copa, generalmente en el mismo borde temporal o temporal-temporal, con blancura.

A medida que progresa la enfermedad, la excavación aumenta hasta que se visualiza la lámina tamizada. Hay desplazamientos de los vasos sanguíneos centrales de la retina y pálidos del nervio óptico. Tenga en cuenta que todo esto está relacionado con la pérdida de visión. Esto se puede hacer de varias maneras.

Examen oftalmoscopio directo

Un oftalmoscopio de imagen directa que puede evaluar los detalles del disco óptico, la fovea y los vasos retinianos.

Examen indirecto de oftalmoscopio:

Los oftalmoscopios proporcionan imágenes invertidas que permiten una visualización más amplia del fondo. La circunferencia más externa se puede observar rápidamente.³³

Campimetría

El campo de visión es parte del espacio observable. Es un estudio del campo visual y la perimetría ocular individual. Este método de

diagnóstico proporciona información sobre la sensibilidad de áreas específicas de la retina a la luz, de modo que se puede evaluar la integridad de las fibras nerviosas de la retina, los nervios ópticos y las vías visuales.

Los cambios que se pueden detectar en este estudio incluyen estrechamiento concéntrico de círculos concéntricos, incisiones en las extremidades, semi-ceguera temporal o nasal y escotoma. En campimetría, los primeros signos de glaucoma son: agrandamiento de los puntos ciegos, estrechamiento periférico del campo visual, que generalmente comienzan en los cuadrantes nasal superior. Todo esto refleja la participación de fibra nerviosa que rodean la papila y las fibras nerviosas del cuadrante temporal-temporal.

A medida que el paciente continúa aumentando la presión intraocular (PIO), aparecen puntos ciegos agrandados hacia arriba y hacia abajo. Esto se llama escotoma de Seidel. Además, ya sea por encima o por debajo del punto de interés, se produce un escotoma arqueado que se puede unir al punto ciego agrandado. Esto se llama escotoma de Bjerrum y es la etiología del glaucoma.³⁴

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Definición de términos básicos

Glaucoma: una enfermedad ocular caracterizada por un aumento de la presión en el ojo. Causa daño progresivo a la retina y algunas veces causa pérdida de visión.

Agudeza visual: percepción clara y precisa de cualquier objeto en el medio ambiente, el producto de la integración anatómica y funcional de la óptica visual, la retina (macular), la vía visual y el área de la corteza cerebral responsable de su correcta

interpretación. El resultado es una imagen del objeto capturado. La función básica del ojo es el mantenimiento de la visión.

Hipertensión Arterial: La HTA se define como una PAS \geq 140 mmHg o una PA diastólica (PAD) \geq 90 mmHg medidas en consulta.

Diabetes Mellitus Tipo 2: Se define a la pérdida progresiva de la secreción de insulina de las células β con frecuencia en el fondo de la resistencia a la insulina).

Miopía: La **miopía** es un defecto refractivo que ocasiona dificultad para ver nítidamente objetos lejanos. Esto es debido a que los rayos de luz, cuando entran al ojo, no convergen justo sobre la retina sino que lo hacen en un plano más anterior. Esto, mayoritariamente, sucede porque el globo ocular es más largo de lo normal; y decimos que tiene una longitud axial más elevada.

Número de años de vida ajustados por la incapacidad AVISA
Son el número de años de vida perdidos por muerte prematura (AVP) y el número de años de vida con discapacidades (AVD).

Baja visión: menos de 20/60 visión

Carga de enfermedad: es una medida de la pérdida de salud debida a diversas enfermedades y lesiones, incluidas consecuencias fatales e incompetentes.

Catarata: Es la opacidad de la lente, lo que puede causar una reducción de la visión y la ceguera.

Ceguera: la ceguera se define como una agudeza visual menor a 20/400 (3/60) en el mejor ojo, o pérdida de campo visual de menos de 10° en el mejor ojo.

Ceguera evitable: la ceguera prevenible se debe a causas tratables, como errores refractivos, cataratas, tracoma, deficiencia de vitamina A y retinopatía diabética y glaucoma.

Discapacidad visual: Cubre la discapacidad visual y la ceguera de moderadas a graves.

Deterioro de la visión moderado o deterioro de la visión moderado: la agudeza visual en el ojo más alto con la corrección más alta es menor que 20/60, igual o igual a 20/200.

Deterioro severo de la visión: 20/200 o menos con 20/400 o más visión con la corrección más alta.

Posible evaluación rápida de la ceguera (ERCE, por sus siglas en inglés): una metodología rápida para realizar encuestas sobre discapacidad visual y servicios de salud ocular entre personas durante más de 50 años según la población.

Gestión integral de la salud: basada en la familia y la comunidad: define un conjunto de políticas, componentes, sistemas, procesos, medios que actúan de manera coherente para garantizar la atención a la persona, la familia y la comunidad. Marco conceptual de referencia. Necesidades de salud (necesidades que son o no son reconocidas por la población).

Glaucoma de ángulo cerrado: sospecha de cierre de ángulo primario o "ángulo cerrado": son pacientes que presentan

contacto iridotrabecular de 180 grados en el ángulo de la gonioscopia, sin la presencia de adherencias corneales. Es Además, la PIO normal y el nervio óptico está sano.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

No aplica

2.4.2. Hipótesis específicas

No Aplica

2.5. Variables

2.5.1. Variable de interés

Glaucoma

2.5.2. Dimensiones

Edad

Sexo

Diabetes mellitus tipo 2

Hipertensión arterial

Miopía alta

2.6. Definición de conceptos operacionales

Definición conceptual

Glaucoma. Patología ocular que se caracteriza por un aumento de la presión en el ojo, que causa un daño progresivo a la retina y, a veces, pérdida de la visión.

Edad. Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.

Sexo. Referida a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.

Diabetes mellitus tipo 2. Afectación metabólica caracterizada por un aumento de la glucosa en sangre por motivos de baja producción de insulina o de resistencia celular a la misma.

Hipertensión arterial. Patología crónica que consiste en el aumento de la presión arterial.

Miopía alta. Una enfermedad que afecta a pacientes con miopía de 6 dioptrías o más, generalmente con un alargamiento ocular de más de 28 mm.

Definición operacional

Glaucoma. Variable categórica obtenida al medir la presión intraocular.

Edad. Variable numérica evaluada en razón, obtenida del DNI.

Sexo. Variable categórica obtenida del DNI.

Diabetes mellitus tipo 2. Variable categórica obtenida al medir la glicemia en ayunas.

Hipertensión arterial. Variable categórica obtenida al medir la presión arterial.

Miopía alta. Variable categórica obtenida al medir la presión intraocular.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo

No experimental: Porque no se modificaron en las variables

Descriptiva: Tiene 1 variable

Retrospectivo: Pues los datos son de fuentes secundarias

Transversal: Solo se mide las variables una sola vez

3.1.2. Nivel

Descriptivo. Univariado

Diseño

Cuantitativo

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población. Pacientes mayores de 40 años atendidos en el Servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 que son 2775 pacientes.

3.2.2. Muestra:

Fórmula para obtener una muestra de una población conocida.

$$n = \frac{N * z^2 * P * Q}{d^2 * (N-1) + z^2 * P * q}$$

$$N = 2775$$

$$p = 0.5 \text{ prevalencia de enfermedad}$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$Z = 1.96$$

$$d = 5\% = 0.05$$

$$n = \frac{2775 (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (2775 - 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 338$$

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes mayores de 40 años.

Que tenga historia completa

Que tenga historia clínica con datos legibles

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes menores de 40 años

Que no tenga historia clínica completa

Historia clínica con datos ilegibles

Técnicas de Muestreo.

Para seleccionar la muestra se empleará muestreo aleatorio probabilístico al azar simple, para ello se identificará cada historia clínica con un número la que entrará a la aleatorización en software de donde se indicará los que ingresarán al estudio.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1. Técnica

Obtención de datos de registros clínicos para las variables glaucoma, hipertensión arterial

Ficha de datos para la edad, sexo, antecedente de glaucoma

3.3.2. Instrumento

Una ficha de recolección de datos elaborado para tal fin la cual es validada por la opinión de un experto.

3.4. Diseño de recolección de datos

Los datos recolectados fueron analizados en programa estadístico en Excel para obtener las tablas y gráficos las que fueron analizadas e interpretadas. Se obtuvo además valores absolutos, frecuencias relativas y porcentuales.

3.5. Procesamiento y análisis de datos

Para el estudio se empleó estadística descriptiva obteniendo valores absolutos, relativos y porcentajes.

ASPECTOS ÉTICOS

La confidencialidad de la información es garantizada en conjunto con el anonimato, la información es utilizada exclusivamente para la investigación, sin perjudicar en lo absoluto a las participantes.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

PREVALENCIA DEL GLAUCOMA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019

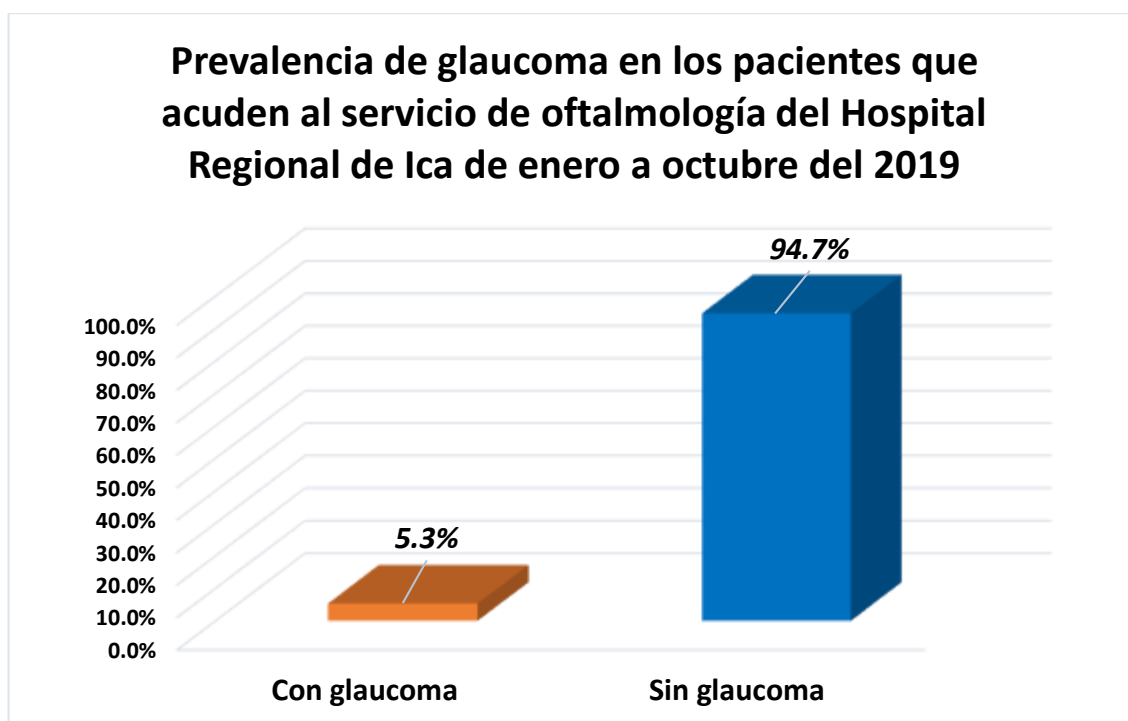
Tabla N° 1

Glaucoma	Frecuencia	Porcentaje
Con glaucoma	18	5.3%
Sin glaucoma	320	94.7%
Total	338	100%

Fuente: Elaboración propia

Análisis: La prevalencia de glaucoma en los pacientes que acuden al Hospital Regional de Ica al servicio de oftalmología es de 5.3%

Gráfico N° 1



EDAD DE LOS PACIENTES CON GLAUCOMA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019

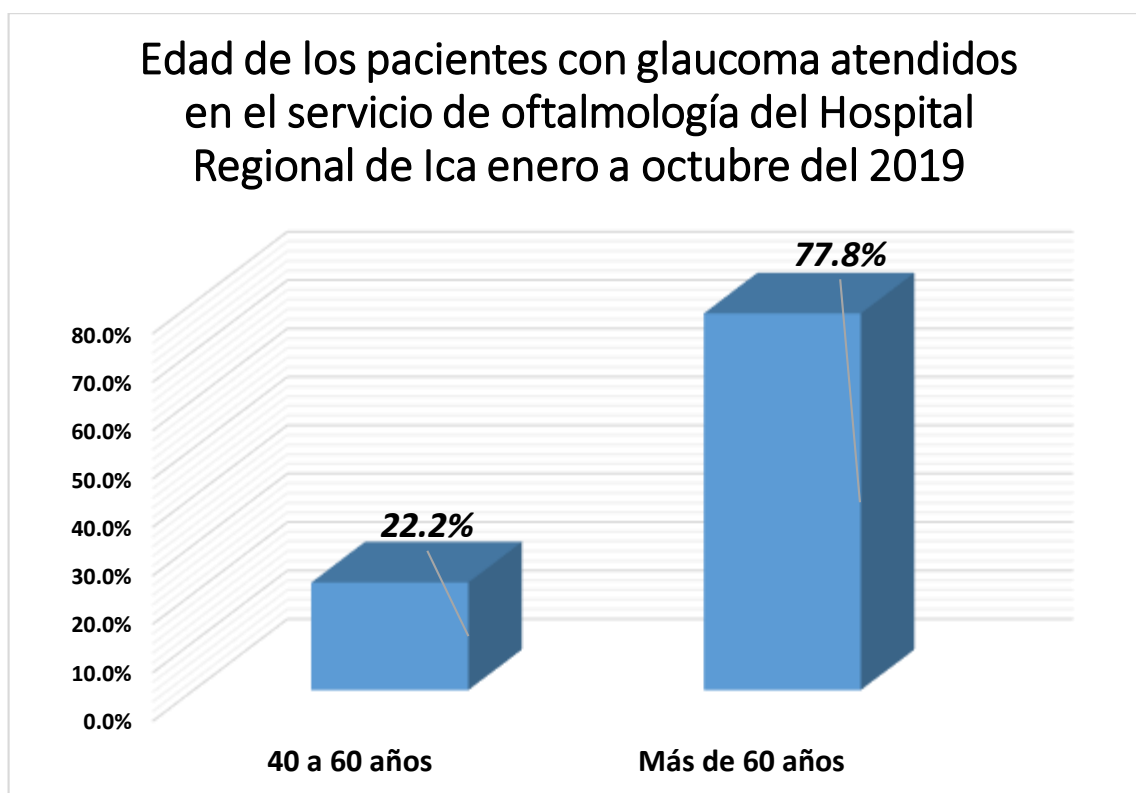
Tabla N° 2

Edad	Frecuencia	Porcentaje
40 a 60 años	4	22.2%
Más de 60 años	14	77.8%
Total	18	100%

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 22.2% de pacientes con glaucoma atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica son de 40 a 60 años y 77.8% son mayores de 60 años.

Gráfico N° 2



SEXO DE LOS PACIENTES CON GLAUCOMA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO OCTUBRE DEL 2019

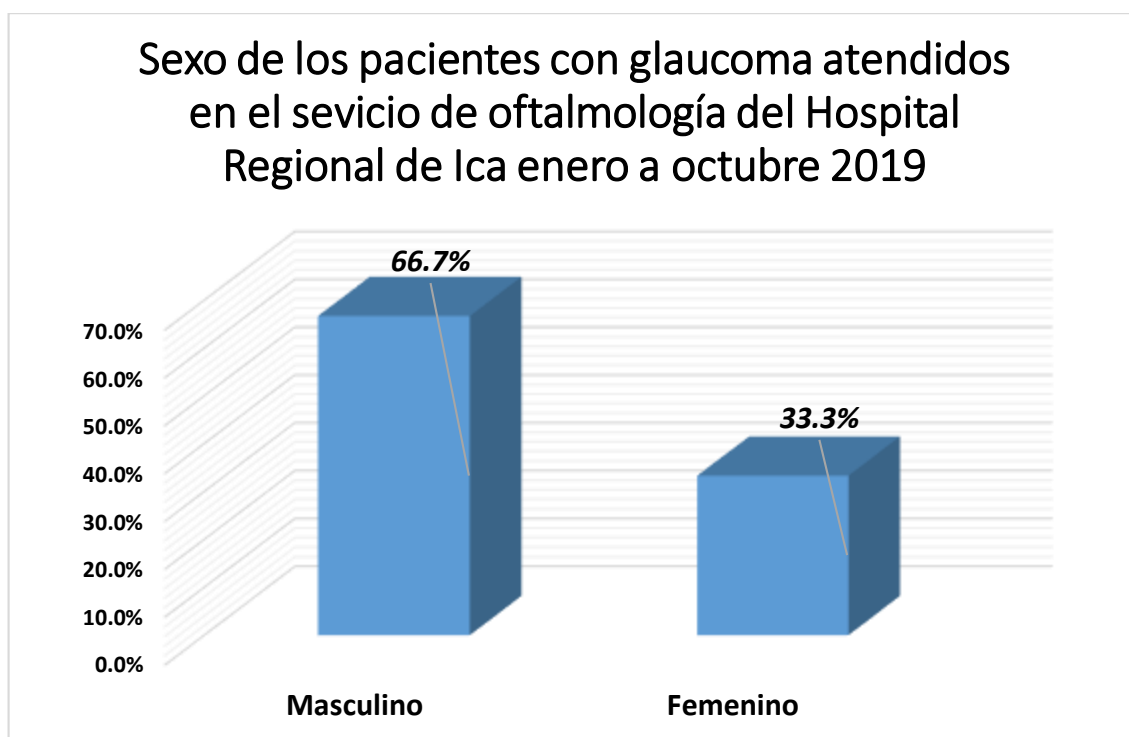
Tabla N° 3

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	12	66.7%
Femenino	6	33.3%
Total	18	100%

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 66.7% de pacientes con glaucoma atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica son de sexo masculino y 33.3% son de sexo femenino

Gráfico N° 3



**PRESENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES CON
GLAUCOMA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO
A OCTUBRE DEL 2019**

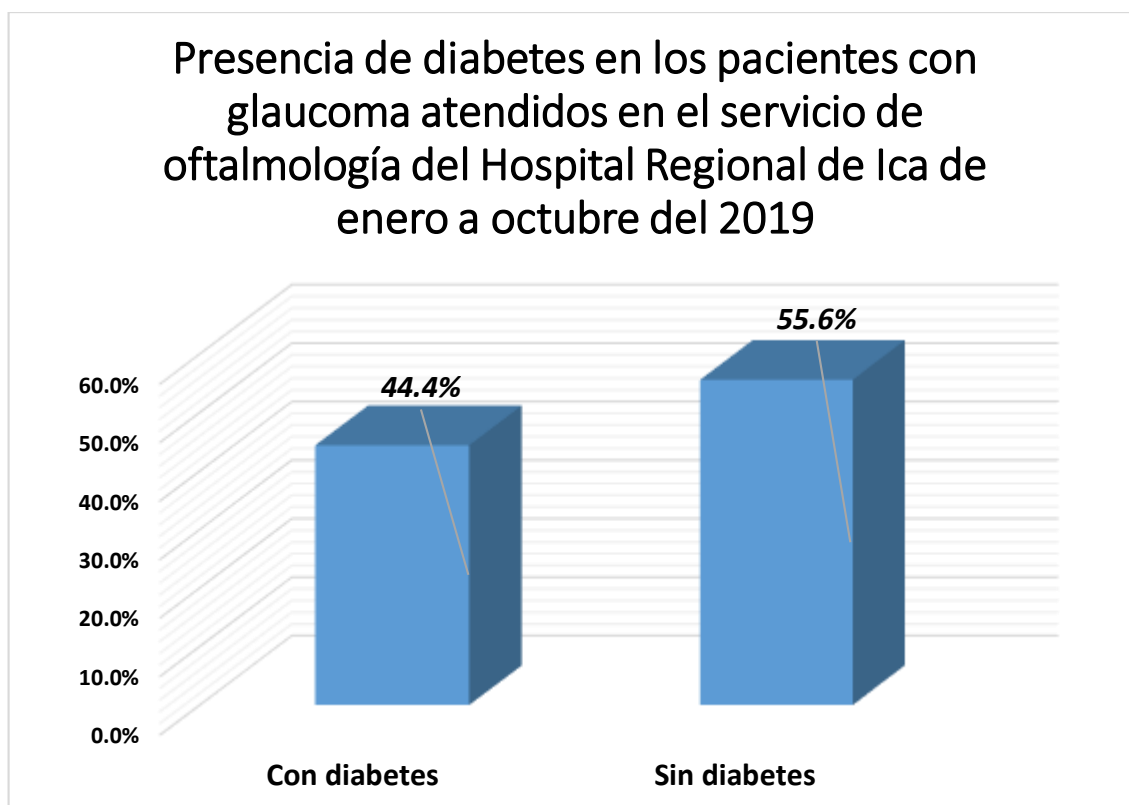
Tabla N° 4

Presencia de diabetes	Frecuencia	Porcentaje
Con diabetes	8	44.4%
Sin diabetes	10	55.6%
Total	18	100%

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 44.4% de pacientes con glaucoma atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica tienen diabetes mellitus tipo 2 y el 55.6% no lo tienen.

Gráfico N° 4



**PRESENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON
GLAUCOMA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO
A OCTUBRE DEL 2019**

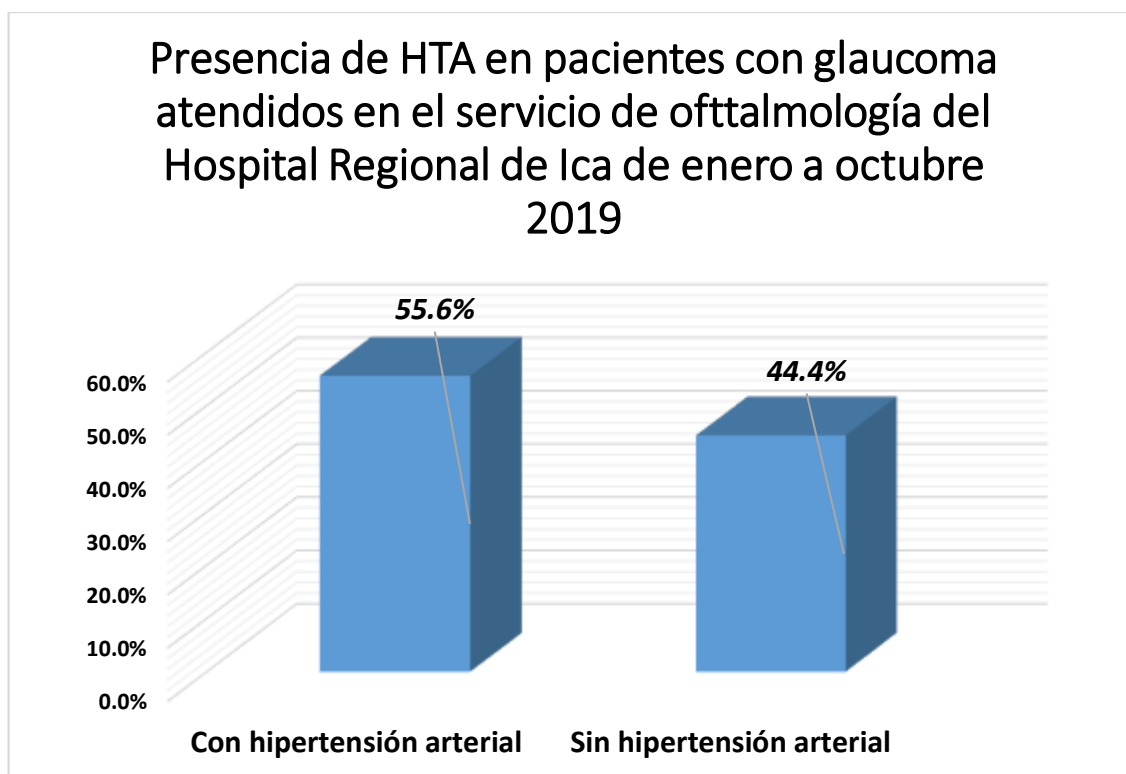
Tabla N° 5

Presencia de HTA	Frecuencia	Porcentaje
Con hipertensión arterial	10	55.6%
Sin hipertensión arterial	08	44.4%
Total	18	100%

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 55.6% de pacientes con glaucoma atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica tienen hipertensión arterial y el 44.4% no lo tienen.

Gráfico N° 5



**PRESENCIA DE MIOPIA ALTA EN PACIENTES CON GLAUCOMA
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE
DEL 2019**

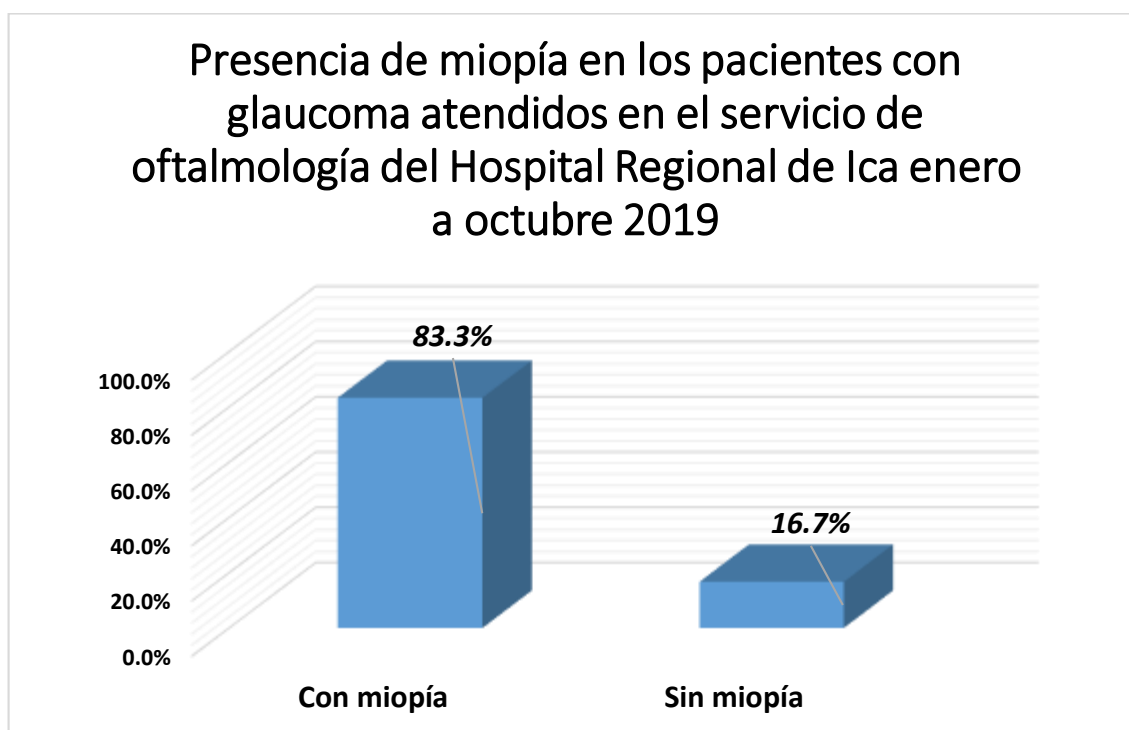
Tabla N° 6

Presencia de miopía	Frecuencia	Porcentaje
Con miopía	15	83.3%
Sin miopía	03	16.7%
Total	18	100%

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 83.3% de pacientes con glaucoma atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica tienen miopía y el 16.7% no lo tienen.

Gráfico N° 6



4.2. Discusión

Se determinó una prevalencia de glaucoma en los pacientes mayores de 40 años que se atienden en el servicio de oftalmología de 5.3%, porcentaje elevado para en comparación con los estándares nacionales que ubican entre 1 a 4% pues se trata de pacientes que acuden al servicio de oftalmología que son pacientes con patologías oculares lo que aumenta la posibilidad de encontrar pacientes con glaucoma.

Se encuentra una frecuencia mucho más alta en los pacientes mayores pues el 77.8% de los pacientes eran de edades mayores de 60 años, lo que indica que el glaucoma estaría incrementado con la edad sobre todo en los mayores de 60 años, que se debería a la distorsión del globo ocular que presentan estos pacientes, aunado a una mayor frecuencia de otros factores de riesgo por lo cual Díaz en su estudio en España en el 2015 concluye que el glaucoma está asociada a la edad por la regresión del campo visual, por lo tanto mi estudio con Díaz, ambos estudios coinciden que la edad es un factor de riesgo de importancia.

Se indica que es el sexo masculino es el que presenta más frecuente esta patología encontrándose que el 66.7% de los pacientes son de sexo masculino, al parecer por factores propios de la genética del sexo femenino y la presencia de hormonas femeninas que protegen a este grupo de algunos factores de riesgo como es la diabetes o hipertensión arterial. Por lo cual mi estudio también coincide con el de Cantor (8) en su estudio en Colombia determina que un factor importante asociado al glaucoma es el sexo masculino. Sin embargo el estudio de Rodríguez (9) en Ecuador asocia al glaucoma con el sexo femenino. Mientras que el estudio de Zapata (11) en lima encuentra una mayor prevalencia de glaucoma en el sexo masculino.

Se determinó que un porcentaje elevado de los pacientes con glaucoma presentan diabetes mellitus tipo 2 del orden del 44.4% de ellos son

diabéticos, porcentaje alto en relación a la prevalencia normal de esta enfermedad que fluctúa entre 8 a 12% en la población general, esta asociación se debería a los factores nerviosos y vasculares que presenta esta enfermedad y que afecta la salud ocular. Mientras que Agustín (10) en Lima indica en su estudio que la diabetes no está asociado al glaucoma, al parecer por el tamaño muestral empleado en este estudio. Se indica que un alto porcentaje de los pacientes con glaucoma presentan asociado hipertensión arterial siendo del orden del 55.6% de pacientes lo que es explicable a las lesiones vasculares que presenta esta enfermedad que ocasiona daño en el sistema de drenaje del humor acuoso.

Se evaluó la miopía encontrándose un alto porcentaje de miopía en estos pacientes siendo un posible factor de riesgo para presentar glaucoma, el 83.3% de los pacientes con glaucoma tenía miopía. Relación encontrada por Rodas (5) en Managua en el 2015 donde concluye que el glaucoma se asocia a miopía a mayores de 50 años y al sexo femenino, este último resultado es contrario a lo encontrado en mi estudio, de allí la importancia de un diagnóstico precoz para evitar llegar rápidamente a la ceguera como lo recomienda Pérez (6) en su estudio.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

La prevalencia de glaucoma en los pacientes que acuden al servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica es de 5.3%, de los cuales el 22.2% de pacientes son de 40 a 60 años y 77.8% son mayores de 60 años, a su vez el 66.7% son de sexo masculino y 33.3% son de sexo femenino

El 44.4% de pacientes con glaucoma atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica tienen diabetes mellitus tipo 2 y el 55.6% no lo tienen. Mientras que el 55.6% de pacientes tienen hipertensión arterial y el 44.4% no lo tienen.

El 83.3% de pacientes con glaucoma atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Regional de Ica tienen miopía y el 16.7% no lo tienen, por lo cual se determinó que es el principal factor de riesgo para padecer de glaucoma.

5.2. RECOMENDACIONES

Promover mayor conciencia sobre la salud ocular en la población a fin de que los descartes de los factores de riesgo sean precozmente. Además de recibir un tratamiento eficaz y oportuno sobre todo en pacientes adultos mayores, que presentan mayores tasas de riesgo para glaucoma, realizándose seguimiento mediante actividades de visitas domiciliarias.

Promover cuidados de buena salud en la población insistiendo en el sexo masculino, sobre todo evitando hábitos nocivos como tabaquismo o alcoholismo, el control de una dieta saludable para disminuir el padecimiento de enfermedades como Hipertensión arterial y Diabetes mellitus ya están relacionados con factor de riesgo para glaucoma. Además de tratar adecuadamente y con controles a los pacientes diabéticos e hipertensos, pues un buen control evitaría el riesgo de presentar glaucoma, para ello es necesario un seguimiento del tratamiento del paciente sobre su diabetes y su estilo de vida.

Tratar oportunamente la miopía pues de lo contrario ello llevaría al paciente a una pronta pérdida de la visión, esta acción necesita de proyecciones sociales de los oftalmólogos a las comunidades donde se puede detectar esta enfermedad silenciosa.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- OMS. Un plan de acción mundial para 2014-2019. ISBN 978 92 4 350 656 2Salud ocular universal. Disponible en:
https://www.who.int/blindness/AP2014_19_Spanish.pdf
- 2.- OMS 2018. Ceguera y discapacidad visual. Datos y Cifras. Disponible en:
<https://www.who.int>
- 3.- Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. Glaucoma.
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyarticle/001620.htm> (último acceso el 20 de junio de 2016).3.- Instituto Nacional de Ojo. Glaucoma ¿corre el riesgo de tener glaucoma?
https://nei.nih.gov/health/espanol/glaucoma_corre (último acceso el 20 de junio de 2016)
- 4.- Ministerio de Salud - Lima: Ministerio de Salud, 2015. Documento Técnico Normativo: Plan de la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Ucular y Prevención de la Ceguera 2014-2020.
- 5.- Rodas-Rodríguez, E. Incidencia del glaucoma en el Centro Nacional de Oftalmología, en el período de enero a junio de 2015. Universidad Nacional de Nicaragua. UNAM Managua.
- 6.- Pérez-Díaz, L. El glaucoma: un problema de salud mundial por su frecuencia y evolución hacia la ceguera.
- 7.- Díaz Alemán VT. La edad como factor asociado a progresión en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto. Rev. Arch. Soc. Canar. Oftal., 2015; 26: 55-67

- 8.- Cantor, E. Factores relacionados a la presencia de glaucoma de ángulo abierto en pacientes con hipertensión y diabetes en seis ciudades de Colombia.
- 9.- Rodríguez D. Factores de riesgo para el desarrollo de glaucoma en adultos atendidos en consulta externa en el Hospital Regional Isidro Ayora. Ecuador: Universidad Nacional de la Loja; 2015 [citado 22 de diciembre de 2016]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/13180>
- 10.- Agustin Paredes, C. Diabetes mellitus como factor de riesgo para ceguera en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto. Lima Perú.
- 11.- Zapata D. Características epidemiológicas del glaucoma de ángulo abierto Hospital Nacional Guillermo Almenara 2013 – 2014 Lima.
- 12.- International Council of Ophthalmology. Guías del Consejo Internacional de Oftalmología (ICO) para el Glaucoma. 2015. Disponible en: www.icoph.org/ICOGlaucomaGuidelines-Spanish
- 13.- Quiroz A. Prevalencia de Glaucoma y Factores de Riesgo asociados en personas mayores de 40 años en instituciones del primer nivel de atención en la ciudad de Arequipa 2017.
- 14.- Revista de Salud Ocular Comunitaria. Estrategia de despistaje tamizaje de glaucoma en la atención primaria.
- 15.- Wan Li. Análisis socioeconómico del glaucoma primario de ángulo abierto y factores de riesgo aterosclerótico. Cuba. Revista Cubana de Oftalmología. 2017;30(4)
- 16.- Fundación de investigación del glaucoma. Datos y estadísticas sobre el glaucoma; 2016 [citado 17 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.glaucoma.org/>
- 17.- Li, F, Análisis socioeconómico del glaucoma primario de ángulo abierto y factores de riesgo aterosclerótico 2017 Cuba. Rev Cub Oftal 2017; 30 (4)
- 18.- European Glaucoma Society (EGS). Terminología y guías para el glaucoma. 4th ed. 2017 [citado 1 de julio de 2017].

- 19.- Esquivel OC, Quirós AG. Glaucoma de ángulo abierto. Rev Méd Cos Ric Centrom. 2015 [citado 22 de diciembre de 2016];72(615):447-53. Disponible en:<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc152zo.pdf>
- 20.- Glaucoma Research Foundation. ¿Qué es el glaucoma? Disponible en: <http://www.glaucoma.org/es/que-es-el-glaucoma.php> (último acceso el 20 de junio de 2016).
- 21.- Romero O. Biomecánica corneal y glaucoma. Revista Cubana de Oftalmología. 2017;30(3)
- 22.- Sánchez S. Valoración del uso de retinografía como método de diagnóstico precoz de glaucoma crónico en atención primaria : validación para el cribado en población con factores de riesgo Huelva 2017.
- 23.- Tham YCh, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Prevalencia global de glaucoma y proyecciones de carga de glaucoma hasta el año 2040. Una revisión sistemática y metaanálisis. Oftalmología. 2014; 121 (11): 2081-90.
- 24.- Hernández J. Nuevos factores de riesgo para la progresión del glaucoma. Valencia, España: Universidad de Valencia; 2015 [citado 17 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://roderic.uv.es/handle/10550/49705>
- 25.- Gaviria Uribe A. (2016). Política de atención integral en salud “Un sistema de salud al servicio de la gente” Ministerio de Salud y Protección Social. Bogotá D.C., Enero de 2016
- 26.- Bernal Reyes N. (2015). Actividades de la vida diaria y calidad de vida en adultos mayores operados de catarata. México. Revista Mexicana de Oftalmología. Volume 89, Issue 3, July–Septiembre 2015, pp 141–149
- 27.- Lujan Paredes S. (2016). Variación de la función visual y calidad de vida en pacientes con cataratas antes y después de la Facoemulsificación con colocación de lente intraocular en Lima-Perú. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/620992>
- 28.- Castañeda DR, Jiménez RJ, Iriarte BMJ. Concepto de sospecha de glaucoma de ángulo abierto: definición, diagnóstico y tratamiento. Soc Mex

Oftalmol. 2014 [citado 20 de diciembre de 2016];88(4):153-60. Disponible en: <http://www.elsevier.es/esrevista-revista-mexicana-oftalmologia-321-pdf->

29.- Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. Tonometría. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003447.htm> (último acceso el 20 de junio de 2016).

30.- Romo Arpio CA, et al. Prevalencia de glaucoma primario de ángulo abierto en pacientes mayores de 40 años de edad en un simulacro de campaña diagnóstica. Rev MexOftalmol. 2016

31.- Romo ACA, García LE, Sámano GA, Barradas CA, Martínez IAA, Villarreal GP, et al. Prevalencia de glaucoma primario de ángulo abierto en pacientes mayores de 40 años de edad en un simulacro de campaña diagnóstica. Rev Mex Oftalmol. 2016 [citado 22 de diciembre de 2016];8(3). Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1016/j.mexoft.2016.08.003>

32.- Gupta, N. Equipo de Trabajo 2015 para el Cuidado Oftalmológico del Glaucoma (2016). Consejo Internacional de Oftalmología- Guías para el Cuidado Oftalmológico del Glaucoma. Disponible en:

www.icoph.org/ICOGlaucomaGuidelines-Spanish

33.- Gálvez-R Determinación de la frecuencia del glaucoma primario de ángulo abierto en pacientes mayores de 40 años en una institución de tercer nivel de la Ciudad de México 2015.

ANEXOS

Anexo 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala	Fuente
V. de estudio Glaucoma	Enfermedad del ojo caracterizada por un aumento de la presión dentro del globo ocular que causa un daño progresivo en la retina y a veces pérdida de la visión.	Diagnóstico obtenido midiendo la presión intraocular, variable categórica	Presente Ausente	Nominal	Paciente
V. Caracterización Edad	Años cumplidos	Obtenido del DNI	Menores de 40 años 40 a 60 años Más de 60 años	Ordinal	Paciente
Sexo	Sexo a que pertenece un sujeto	Obtenido del DNI	Masculino Femenino	Nominal	Paciente
Diabetes mellitus tipo 2	Afectación metabólica caracterizada por un aumento de la glucosa en sangre por motivos de baja producción de insulina o de resistencia celular a la misma.	Variable categórica obtenida al medir la glicemia en ayunas.	Con diabetes mellitus tipo 2 Sin diabetes mellitus tipo 2	Nominal	Paciente
Hipertensión arterial	Presión arterial con valores superiores a lo normal	Obtenida con el tensiómetro, variable categórica	Si No	Nominal	Paciente
Miopía alta	Anomalía o defecto del ojo que produce una visión borrosa o poco clara de los objetos lejanos.	Obtenida del examen del paciente, variable categórica	Si No	Nominal	Paciente



Anexo 3.FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

11.- FICHA N° _____

2.- Glaucoma en paciente diabético (PIO mayor de 21)

Presente _____

Ausente _____

3.- Edad

Menores de 40 años _____

40 a 60 años _____

Más de 60 años _____

4.- Sexo

Masculino _____

Femenino _____

5.- Diabetes mellitus tipo 2 diagnosticados

Si _____

No _____

6.- Hipertensión arterial diagnosticada

Si _____

No _____

7.- Miopía alta según diagnóstico por oftalmólogo

Si _____

No _____

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Levian Barrios Huay*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Medico Cirujano General del Hospital Regional de ICA*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo | Especialista | Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento:
 1.5 Autor (a) del instrumento:
 SALINAS SALCEDO CHRISTIAM

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					98%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					98%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre riesgos asociados a Nefropatía Diabética.					96%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					98%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					96%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionales.					98%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					96%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					96%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación: descriptivo, observacional, retrospectivo.					98%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

96.6%

Lugar y Fecha: ICA,

de: 2020

Firma del Experto

D.N.I. Nº *71407010*

Teléfono *916608488*

Levian Barrios Huay
 CMI 22304 RNE 025-
 ESPECIALISTA EN CIRUGIA
 HOG. Y UN. Q. SALINAS HUAY
 PH. D. en Investigación

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Yony Siqueira Félix*
- 1.2 Cargo e institución donde labora: *Medico Oculomaxilar del Hospital Aguirre Uruamolas*
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo: Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
- 1.5 Autor (a) del instrumento:
SALINAS SALCEDO CHRISTIAM

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					96%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					94%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre riesgos asociados a Nefropatía Diabética.					94%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					96%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					97%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionales.					98%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					96%
COHERENCIA	Entre los indices e indicadores.					97%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación: descriptivo, observacional, retrospectivo.					96%


III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

96%

Lugar y Fecha: ICA, CENTRO DE LA VISIÓN del 2020


 Firma de Experto: **Dr. FELIX O. VONZ AQUIJE**
 OPTALMOLOGO
 D.N.I N° C.M.B. 32284 - RNE 9917
 Teléfono

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Lorena Bartra Hoyos*
- 1.2 Cargo e institución donde labora: *Medicina Cirujano General del Hospital Regional de ICA*
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
- 1.5 Autor (a) del instrumento:
SALINAS SALCEDO CHRISTIAM

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					98%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					98%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre riesgos asociados a Nefropatía Diabética.					96%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					94%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					96%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionales.					98%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					96%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					96%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación: descriptivo, observacional, retrospectivo.					98%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

96.67

Lugar y Fecha: ICA,

del 2020

Firma del Experto

D.N.I. N° *2147016*

Teléfono *916008888*

Lorena Bartra Hoyos
 CMP: 27304 RNE: 11501
 ESPECIALISTA EN CIRUGIA
 Mg. y Dr. en Salud Pública
 Ph. D. en Investigación

Anexo 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización		Método
			Variable	Indicadores	
<p>Problema principal ¿Cuál es la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según edad y sexo? ¿Cuál es la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según antecedente de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial? ¿Cuál es la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según antecedente de miopía alta?</p>	<p>Objetivo general Determinar la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.</p> <p>Objetivos Específicos Determinar la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según edad y sexo. Determinar la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según antecedente de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. Determinar la prevalencia del glaucoma en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según antecedente de miopía alta.</p>	<p>Hipótesis general No aplica</p>	<p>Dependiente Glaucoma</p> <p>Independientes</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Diabetes mellitus tipo 2</p> <p>Hipertensión arterial</p> <p>Miopía alta</p>	<p>Presente Ausente</p> <p>Menores de 40 años 40 a 60 años Más de 60 años</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>Con diabetes mellitus tipo 2 Sin diabetes mellitus tipo 2</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p>	<p>Tipo de Investigación Observacional Transversal Retrospectiva Descriptiva</p> <p>Nivel Descriptiva</p> <p>Diseño: Cuantitativo</p> <p>Población 2775 pacientes.</p> <p>Muestra 338</p> <p>Instrumento Ficha de datos</p>

BASE DE DATOS

N°	Glaucoma	Edad	Sexo	Diabetes	Hipertensión	Miopía
1	Con glaucoma	40 a 60 años	Femenino	Con diabetes	Con hipertensión	Con miopía
2	Con glaucoma	40 a 60 años	Femenino	Sin diabetes	Sin hipertensión	Con miopía
3	Con glaucoma	40 a 60 años	Masculino	Sin diabetes	Con hipertensión	Sin miopía
4	Con glaucoma	40 a 60 años	Femenino	Con diabetes	Sin hipertensión	Sin miopía
5	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Sin diabetes	Con hipertensión	Con miopía
6	Con glaucoma	Más de 60 años	Femenino	Sin diabetes	Sin hipertensión	Con miopía
7	Con glaucoma	Más de 60 años	Femenino	Sin diabetes	Con hipertensión	Con miopía
8	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Con diabetes	Sin hipertensión	Con miopía
9	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Con diabetes	Con hipertensión	Sin miopía
10	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Con diabetes	Sin hipertensión	Con miopía
11	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Con diabetes	Con hipertensión	Con miopía
12	Con glaucoma	Más de 60 años	Femenino	Con diabetes	Sin hipertensión	Con miopía
13	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Sin diabetes	Con hipertensión	Con miopía
14	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Sin diabetes	Sin hipertensión	Con miopía
15	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Sin diabetes	Con hipertensión	Con miopía
16	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Con diabetes	Con hipertensión	Con miopía
17	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Sin diabetes	Sin hipertensión	Con miopía
18	Con glaucoma	Más de 60 años	Masculino	Sin diabetes	Con hipertensión	Con miopía