

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



**TESIS PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**“Factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto”**

---

**Área de investigación:**

Cáncer y enfermedades no transmisibles

**Autor:**

Rubio Uriol, Mauro

**Jurado evaluador:**

**Presidente:** Pomatanta Plasencia, Jorge Luis

**Secretaria:** Chirinos Saldaña, Magda Patricia

**Vocal:** Cisneros Gómez, Carlos Augusto

**Asesora:**

Namoc Leturia, Alicia Lisseth

Código orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2152-4818>

**TRUJILLO – PERÚ**  
**2024**

**Fecha de sustentación:** 09/05/24

# Factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>15%</b>	<b>16%</b>	<b>7%</b>	<b>8%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>8%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>Alejandro Cruz Almanza, Israel Luna-Martínez, Margot K. Brechtel Bindel.</b> "Correlación entre daño perimétrico relacionado con glaucoma y espesor de la capa de fibras nerviosas retinianas medido por tomografía óptica coherente", Revista Mexicana de Oftalmología, 2014 Publicación	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>studylib.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 1%

  
Dra. Alicia Namoc Leturia  
INSTITUTO REGIONAL DE OPHTALMOLOGIA ISU  
Asociación Especializada en Oftalmología  
Asociación de Oftalmólogos de la Región de Leturia  
R.N.C. 21729

## Declaración de originalidad

Yo, **Alicia Lisseth Namoc Leturia**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesora de la tesis de investigación titulada "**Factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto**", autor **Mauro Rubio Uriol**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 15 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el martes 14 de mayo de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 14 de mayo de 2024

### ASESOR

Dr. Namoc Leturia, Alicia Lisseth  
DNI: 41864839  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2152-4818>  
FIRMA:

### AUTOR

Rubio Uriol, Mauro  
DNI: 72919463  
FIRMA:

  
REGIÓN LA LIBERTAD  
INSTITUTO REGIONAL DE OFTALMOLOGÍA ISU  
Unidad de Atención Especializada en Oftalmología  
Alicia Lisseth Namoc Leturia  
MÉDICO OFTALMOLOGO  
R.N.E. 21189  
C.P. 49478



## DEDICATORIA

*A mis padres Mercedes y Mauro por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, dejaron en mi las bases de responsabilidad, sacrificio y esfuerzo que se tiene que tener en la vida.*

*Gracias por su amor que me brindaron en todos estos años.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios por guiar siempre mi camino y permitirme culminar mi carrera profesional.*

*Agradezco a mi asesora Namoc Leturia, Alicia Lisseth por haberme brindado su soporte, dedicación y tiempo en la culminación de mi tesis.*

*Agradezco a cada uno de mis docentes por brindarme sus conocimientos, los cuáles ahora son parte de mi formación.*

*Finalmente agradezco al Instituto Regional de Oftalmología, por haberme permitido ejecutar este trabajo.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Nuestro objetivo fue determinar los factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto del Instituto Regional de Oftalmología.

**Materiales y métodos:** Nuestro estudio es de tipo transversal analítico, donde los pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto fueron encuestados por FES-I para medir el miedo al caer y para la valoración de actividad física a través de IPAQ, donde se contó con un total de 94 pacientes, estos pacientes fueron evaluados en consultorio externo del Instituto Regional de Oftalmología durante noviembre del 2023.

**Resultados:** Este estudio incluyó un total de 94 pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto, que fueron atendidos en consulta externa del Instituto Regional de Oftalmología, donde se evidenció que la edad fue la única variables asociada con un (p 0.003) a miedo al caer, mientras que el sexo, la alteración visual periférica, los antecedentes patológicos, las caídas previas, la depresión, la polifarmacia y la actividad física no tuvieron asociación significativa, con un (p 0.099), (p 0.112), (p 0.814), (p 0.052), (p 0.331), (p 0.234) y (p 0.054), respectivamente.

**Conclusiones:** La edad es un factor asociado a miedo al caer, mientras que el sexo, la alteración visual periférica, los antecedentes patológicos, las caídas previas, la depresión, la polifarmacia y la actividad física no son factores asociados al miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto.

**Palabras clave:** glaucoma primario de ángulo abierto, miedo al caer, factores asociados (Pubmed, términos Mesh).

## ABSTRACT

**Objective:** Our objective was to determine the factors associated with fear of falling in patients with primary open angle glaucoma at the Regional Institute of Ophthalmology.

**Materials and methods:** Our study is a cross-sectional analytical study, where patients with primary open-angle glaucoma were surveyed by FES-I to measure fear of falling and for the assessment of physical activity through IPAQ, where there were a total of 94 patients. , these patients were evaluated in the outpatient clinic of the Regional Institute of Ophthalmology during November 2023..

**Results:** This study included a total of 94 patients with a diagnosis of primary open-angle glaucoma, who were treated in the outpatient clinic of the Regional Institute of Ophthalmology, where it was evident that age was the only variable associated with a (p 0.003) fear. when falling, while sex, peripheral visual disturbance, pathological history, previous falls, depression with antidepressant treatment, polypharmacy and physical activity had no significant association, with a (p 0.099), (p 0.112), (p 0.814), (p 0.052), (p 0.331), (p 0.234) and (p 0.054) respectively.

**Conclusions:** Age is a factor associated with fear of falling, while sex, peripheral visual impairment, pathological history, previous falls, depression, polypharmacy and physical activity are not factors associated with fear of falling in patients. with primary open-angle glaucoma.

**Key words:** primary open angle glaucoma, fear of falling, associated factors (Pubmed, Mesh terms).

## PRESENTACIÓN

De acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la Tesis de investigación Titulada “**Factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto**”, un estudio observacional de tipo transversal, que posee el objetivo de determinar los factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto con la intención de contribuir a la creciente evidencia científica sobre este síndrome y poder brindar información preventiva en el manejo de la misma.

Por lo tanto, someto la presente Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano a evaluación del Jurado.



## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
RESUMEN .....	6
ABSTRACT.....	7
PRESENTACIÓN .....	8
I. INTRODUCCIÓN .....	10
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	13
III. HIPÓTESIS.....	13
IV. OBJETIVOS.....	13
4.1 OBJETIVO GENERAL:.....	13
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	13
V. MATERIAL Y MÉTODOS .....	14
5.1. DISEÑO DE ESTUDIO:.....	14
5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	14
5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	14
5.4. MUESTRA: .....	15
5.5. VARIABLES:.....	16
5.7. PROCEDIMIENTO:.....	18
VI. RESULTADOS .....	20
VII. DISCUSIÓN .....	22
IX. CONCLUSIONES .....	26
X. RECOMENDACIONES .....	27
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
ANEXOS.....	33

## I. INTRODUCCIÓN

A menudo la cifra de personas afectadas por la pérdida visual han tenido un aumento considerable a medida que la población envejece en los últimos años<sup>1</sup>. Actualmente la enfermedad del glaucoma en el Perú representa la segunda causa de ceguera irreversible, ocasionando un reto a solucionar en el futuro<sup>2</sup>. Estudios previos sugieren que para el año 2040 afectarán acerca de 112 millones de personas a nivel global<sup>3</sup>.

El glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA) es definido por el Consejo Internacional de Oftalmología (ICO)<sup>4</sup>, como una enfermedad crónica progresiva, causando el daño de las células ganglionares, el deterioro del nervio óptico y pérdida de la función visual en presencia de un ángulo abierto camerular<sup>5-6</sup>. Se considera una neuropatía óptica que manifiesta un trastorno hereditario complejo con una presión intraocular mayor de 21 mmHg en ausencia de otra patología ocular, siendo determinada por un déficit estructural y funcional según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>7-8</sup>.

La incidencia del GPAA varía dependiendo de la región geográfica en donde se realice el estudio; en América del Norte, se estudió una muestra de 322 pacientes de ambos sexos con el objetivo de evaluar el riesgo de GPAA, teniendo como resultado una frecuencia de 4,4 % en la población afrodescendiente. En 2019 estudios basados de un seguro público alemán, se denotó vínculos de riesgos en adultos, presentando lesión temprana del ojo (órbita), miopía y degeneración del cuerpo ciliar – iris<sup>9-10</sup>.

La prevalencia mundial de esta enfermedad ocular progresiva se estima que es de 3,54 %, con una mayor probabilidad en varones; siendo líderes prevalentes las poblaciones de África y Asia<sup>11-12</sup>. En China en el 2017, usando una meta-regresión mixta se encontró que la prevalencia de esta neuropatía fluctuó entre 1.02 - 1.03 % afectando principalmente a la población masculina<sup>13</sup>.

En sus primeras etapas el glaucoma primario de ángulo abierto es asintomático, por este motivo se necesita una historia completa y un examen cuidadoso. Los pacientes de edad avanzada pueden dar a conocer durante la entrevista acerca de una pérdida de la visión periférica, manifestando dificultades para trasladar o chocar con objetos en el hogar lo cual establece los primeros cambios en el inicio de esta enfermedad<sup>14</sup>.

Para la evaluación clínica se puede emplear una variedad de herramientas diagnósticas; sin embargo, existe una triada el cual se caracteriza a través de cambios en el disco óptico glaucomatoso, defectos en el campo visual e incremento de la presión intraocular<sup>15</sup>. Se considera muy importante la evaluación del campo visual debido a que las condiciones de la exposición al glaucoma producen un elevado riesgo de caídas en el paciente<sup>16</sup>.

Un factor importante a considerar en las caídas es el miedo al caer (FOF= Fear of falling) y la podemos definir como una preocupación constante en respuesta a cualquier actividad específica que se realice, teniendo una influencia en la autopercepción de la capacidad funcional en adultos mayores<sup>17</sup>.

Existe un instrumento de validación para medir el FOF empleando diferentes constructos psicosociales, refiriéndose así a la Escala Internacional de Eficacia de Caídas (FES-I), un cuestionario de 16 ítems que informa el nivel de preocupación de caídas en las personas, puntuados en una escala de 4 puntos ( 1= nada preocupado 2= algo preocupado 3= bastante preocupado 4= muy preocupado)<sup>18</sup>.

Entre los factores asociados con el miedo al caer en este tipo de pacientes están la edad, sexo femenino, reducción de las actividades físicas vinculadas con la movilidad e incluso tener defectos en el campo visual periférico. Con relación a la edad; estudios previos realizados analizaron poblaciones que incluían sujetos > 60 años dando a conocer la edad adulta mayor como factor de riesgo para tener miedo a la caída<sup>19-21</sup>.

Por otra parte existen factores de carácter psicológico considerando especialmente a la depresión como una de las tasas más altas en el FOF, siendo más frecuente en las poblaciones con discapacidad visual y exacerbando una menor motivación para el compromiso social<sup>22</sup>.

También es importante señalar la prevalencia de un factor hiperglucémico como la diabetes mellitus debido a que se incluyen deficiencias en la marcha e incluso del equilibrio ocasionando riesgos altos de caídas a diferencia de individuos normoglucémicos<sup>23</sup>. Por último se ha descrito la relación de hipertensión arterial, experiencia de caídas anteriores y la polifarmacia con un mayor FOF<sup>24-26</sup>.

Las personas con GPAA se aíslan transitando cada vez menos fuera del hogar, reducen las interacciones sociales, evitan frecuentemente la actividad diaria y hacen una transición de vida asistida<sup>27</sup>.

**Adachi S. et al;** tuvo como propósito especificar los factores asociados en el desarrollo del miedo a las caídas para pacientes diagnosticados con glaucoma primario de ángulo abierto. Ejecutaron un estudio prospectivo transversal en 342 pacientes donde el miedo al caer (FOF) guardaba relación significativa con el sexo femenino ( $P < 0.05$ ), edad avanzada ( $P < 0.05$ ), caídas previas frecuentes ( $P < 0.05$ ) y defectos en el campo visual periférico ( $P < 0.05$ )<sup>28</sup>.

**Yuki K. et al;** elaboraron un estudio transversal para evaluar el miedo al caer (FOF) y factores asociados en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto. Se aplicó la Escala Internacional de Eficacia de Caídas (FES-I) encuestando a 273 personas mediante una regresión lineal multivariable demostrando una asociación de factores de riesgos, donde el sexo femenino ( $P < 0.034$ ), edad avanzada ( $P < 0.001$ ) y el daño del campo visual periférico ( $P < 0.001$ ) fueron variables significativas. No se encontró una relación con antecedentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial<sup>29</sup>.

**Odden J. et al;** llevaron a cabo un estudio transversal con el objetivo de precisar la importancia de la pérdida del campo visual evaluando la discapacidad funcional en pacientes diagnosticados con glaucoma, en un total de 231 adultos ( $\geq 60$  años) en donde se evaluó preguntando a los participantes que tan preocupados estarían por caerse si realizaran 18 tareas diferentes. Los resultados mostraron una mayor asociación con el FOF; siendo factores el daño del campo visual periférico ( $P < 0.001$ ) y daño del campo visual central ( $P < 0.009$ )<sup>30</sup>.

**Szu – Ping L. et al;** efectuaron un estudio transversal con el objetivo de investigar la interrelación entre la discapacidad visual con el desempeño de la movilidad física y el comportamiento de miedo a la caída (FOF) en 203 pacientes diagnosticados con enfermedades oculares (50.8%) incluido el glaucoma; comprobándose que la disminución de la movilidad física es una variable de riesgo significativa para un mayor comportamiento de FOF ( $P < 0.001$ )<sup>31</sup>.

**Lee J. et al;** investigaron la asociación de uso de medicamentos, condición física y enfermedades crónicas en relación con el miedo al caer (FOF) en 108 pacientes. La polifarmacia ( $p < 0.042$ ) y la actividad física baja ( $p < 0.041$ ) fueron factores de riesgo para un aumento de FOF. No se evidenció alguna asociación con el consumo de antidepresivos; así mismo, tampoco para Glaucoma (61.1%), Hipertensión Arterial (67.6%) o Diabetes Mellitus<sup>32</sup>.

## II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Existen factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto?

## III. HIPÓTESIS

**Hipótesis Nula (H0):** No existen factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto.

**Hipótesis Alternativa (Hi):** Existen factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto.

## IV. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL:

- Determinar los factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto.

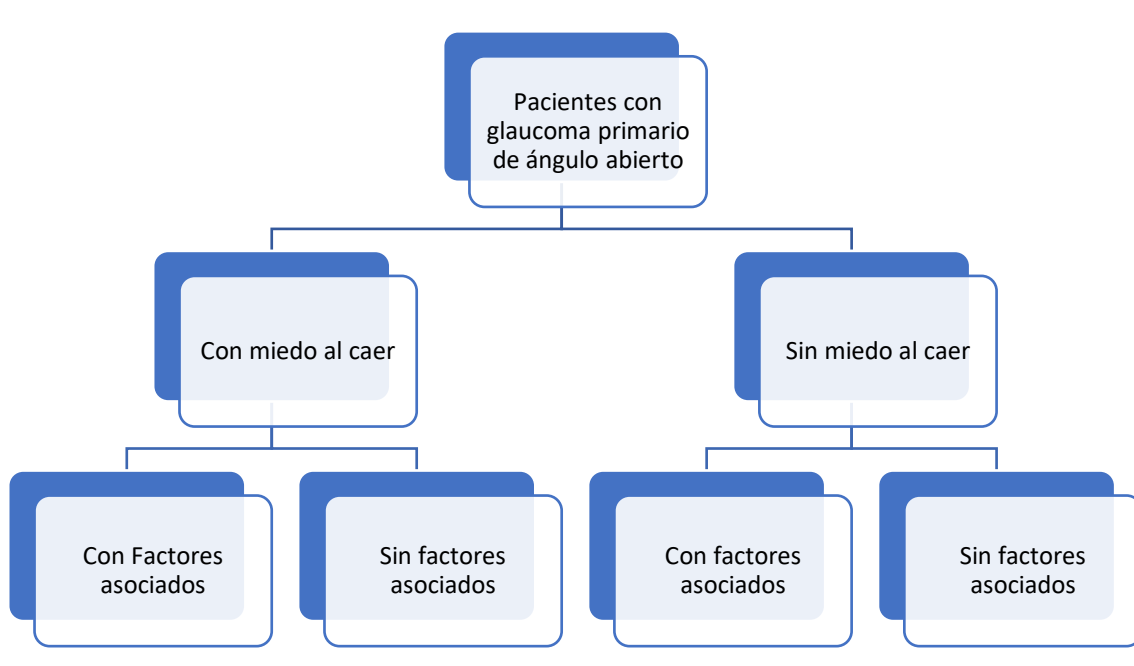
### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar si la edad es un factor asociado para el miedo al caer en pacientes con Glaucoma Primario de Angulo Abierto
- Determinar si el sexo es un factor asociado para el miedo al caer en pacientes con Glaucoma Primario de Angulo Abierto
- Determinar si los defectos del campo visual periférico son factores asociados para el miedo al caer en pacientes con Glaucoma Primario de Angulo Abierto
- Determinar si el antecedente personal patológico es un factor asociado para el miedo al caer en pacientes con Glaucoma Primario de Angulo Abierto
- Determinar si las caídas previas son un factor asociado para el miedo al caer en pacientes con Glaucoma Primario de Angulo Abierto.
- Determinar si la actividad física es un factor asociado para el miedo al caer en pacientes con Glaucoma Primario de Angulo Abierto.
- Determinar si la depresión es un factor asociado para el miedo al caer en pacientes con Glaucoma Primario de Angulo Abierto
- Determinar si la polifarmacia es un factor asociado para el miedo al caer en pacientes con Glaucoma Primario de Angulo Abierto.

## V. MATERIAL Y MÉTODOS

**5.1. DISEÑO DE ESTUDIO:** estudio analítico, observacional, longitudinal de tipo transversal.

**Diseño específico:**



## 5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

**POBLACIÓN DE ESTUDIO:** Pacientes adultos mayores con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto atendidos en el Instituto Regional de Oftalmología durante noviembre del 2023.

## 5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

**Criterios de inclusión:**

- Edad mayor o igual a 60 años
- Sexo masculino/femenino
- Diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.
- Tener historia clínica completa.
- Aceptar participar voluntariamente en el estudio.

**Criterios de exclusión:**

- Edad menor de 60 años.
- Presencia de algún trastorno mental que dificulte el llenado del cuestionario.
- Existencia de alguna otra patología que afecte el campo visual.
- Tener historia clínica incompleta.
- Negarse participar voluntariamente en el estudio.

**5.4. MUESTRA:**

El tipo de muestreo que se empleó, fue el muestreo probabilístico, aleatorio simple, la unidad de análisis estuvo conformado por los pacientes adultos mayores con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto atendidos en el Instituto Regional de Oftalmología durante noviembre del 2023, la unidad de muestreo fueron los pacientes adultos mayores con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto atendidos en el Instituto Regional de Oftalmología durante noviembre del 2023, los cuales cumplieron con los criterios de selección y el tamaño muestra se obtuvo de acuerdo al diseño de estudios transversales donde se consiguió un total de 94 pacientes.

## 5.5. VARIABLES:

Variable	Tipo	Escala de medición	Definiciones Operacionales	Registro
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>				
<b>Miedo al caer (FOF)</b>	Cualitativa	Nominal	Se define como una preocupación constante en respuesta a cualquier actividad específica que se realice considerando un punto de corte > 16 puntos en la Escala Internacional de Eficacia de las caídas <sup>17</sup> .	0: Si 1: No
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>				
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Razón	Tiempo cronológico transcurrido desde el nacimiento hasta la consulta <sup>33</sup> .	Años
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal	Se refiere a la clasificación de las personas siendo masculinos o femeninos, teniendo en cuenta sus órganos reproductivos <sup>34</sup> .	0: Masculino 1: Femenino
<b>Defectos del campo visual periférico</b>	Cualitativa	Nominal	Aquellas patologías que alteran la retina periférica o la vía óptica, detalladas en HC mediante campimetría, clasificándose de acuerdo a los criterios de Hodapp Parrish Anderson <sup>35</sup> .	0: Leve 1: Moderado 2: Severo



<b>Antecedente personal patológico</b>	Cualitativa	Nominal	Se considera las enfermedades que el paciente presentó anteriormente o debe presentar actualmente <sup>36</sup> .	0: Si 1: No
<b>Caídas previas</b>	Cualitativa	Nominal	Se refiere al historial de caídas que el paciente debe haber experimentado en los últimos 12 meses <sup>37</sup> .	0: Si 1: No
<b>Actividad física</b>	Cualitativa	Nominal	Aquellos movimientos que tienen como resultado un gasto de energía clasificándose en tres parámetros según el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) <sup>38</sup> .	0: Baja 1: Moderada 2: Intensa
<b>Depresión</b>	Cualitativa	Nominal	Datos obtenidos en ficha de recolección sobre la ingesta de antidepresivos prescritos por un médico psiquiatra	0: Si 1: No
<b>Polifarmacia</b>	Cualitativa	Nominal	Uso 5 o más , el cual pueden ser recetados o de venta libre, incluyendo la medicina alternativa o complementaria <sup>39</sup>	0: Si 1: No

## 5.7. PROCEDIMIENTO:

Se presentó una solicitud al comité de ética en investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego solicitando permiso para la ejecución de esta investigación, luego se presentó la solicitud correspondiente al director del Instituto Regional de Oftalmología de Trujillo, solicitando permiso para la ejecución de la presente investigación, tras la autorización, se acordó con el asesor para poder asistir en su horario para poder abordar a los pacientes, donde se les explicó de forma detallada y concisa de que trata el estudio, para que firmen el consentimiento informado (Anexo 1), luego se procedió a encuestarlos a través de nuestra ficha de recolección de datos (Anexo 2), donde cuenta con dos cuestionarios, el primero se trata del FES-I, para evaluar el miedo al caerse de los pacientes que cuenta con un alfa de cronbach de 0.911, así mismo, cuenta con 16 enunciados, donde cada uno tiene 4 respuestas; que son, nada preocupado, algo preocupado, bastante preocupado y muy preocupado, donde se calificarán con una puntuación  $>16$  puntos como preocupado para caer y 16 a menos como no preocupado, la segunda encuesta fue sobre actividad física (IPAQ) que tiene un alfa de cronbach de 0.84, esta cuenta con 7 enunciados, donde cada una se contesta de acuerdo a criterio personal; para lo cual fue clasificado en, actividad física intensa, moderada y baja. Posteriormente, se les preguntó acerca de algunas comorbilidades que padezcan, antecedente de caída, si toma tratamiento antidepresivo, si consume varios medicamentos, luego se procedió a revisar la historia clínica, donde se abordó cerca de 10 a 15 minutos para tomar los datos faltantes y de esta manera poder seleccionar a nuestra población. Tras obtener todos los datos, se colocaron en el programa Microsoft Excel, para de esta forma poder proporcionarle al estadísta los datos correctamente y nos de el análisis estadístico correcto, a través del programa IBM SPSS 26.

## **5.8. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:**

### **ANÁLISIS DE DATOS:**

Los datos fueron procesados mediante el programa de análisis IBM SPSS STATISTICS 26.

#### **Estadística descriptiva:**

Nuestras variables cualitativas fueron elaboradas en una tabla con frecuencias simples y porcentuales ; así mismo, con respecto a las variables cuantitativas fueron presentados en medias y desviaciones estándar.

#### **Estadística analítica:**

La relación entre las variables fue determinada mediante la prueba Chi Cuadrado de Pearson y/o alternativamente la prueba gamma, donde fueron significativas si el valor de  $p \leq \alpha = 0.05$ .

### **ASPECTOS ÉTICOS**

Nuestra investigación contó con la autorización del comité de Ética del Instituto Regional de Oftalmología y de la Universidad Privada Antenor Orrego, ya que, es un estudio transversal; se obtendrán los datos mediante el empleo de encuestas de pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto; se tendrá en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23) y la Ley General de Salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA). En la investigación se defenderá el anonimato de dichas encuestas, siendo de conocimiento absoluto por el investigador, y serán archivadas<sup>40-41</sup>.

## VI. RESULTADOS

Nuestro estudio incluyó 94 pacientes que fueron atendidos en el Instituto Regional de Oftalmología, los cuales tenían diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto, donde fueron encuestados durante noviembre del 2023.

Nuestro estudio evidenció que dentro de los factores asociados con miedo al caer, la edad fue la única variable asociada con un  $p < 0.003$ , mientras que el sexo, la alteración visual periférica, los antecedentes patológicos, las caídas previas, la depresión con tratamiento antidepresivo, la polifarmacia y la actividad física no tuvieron asociación significativa, con un  $p < 0.099$ ,  $p < 0.112$ ,  $p < 0.814$ ,  $p < 0.052$ ,  $p < 0.331$ ,  $p < 0.234$  y  $p < 0.054$  respectivamente. (Tabla N°1)

Por otro lado, se identificó que la edad tuvo un promedio de  $73.9 \pm 7,8$  DE en los pacientes que tuvieron miedo al caer, mientras que los que no tuvieron miedo al caer tuvieron un promedio de  $66.6 \pm 3,7$ , a su vez, el sexo que estuvo mayormente presente para ambos grupos fue el masculino con un 56.6%(47) y 81.8%(9); con respecto a la alteración visual periférica se observó más pacientes severos 65.1%(54) en los que tuvieron miedo al caer y por otra parte en los que no tuvieron miedo al caer se encontró en individuos con alteración visual periférica leve 45.5% y severo 45.5%(5). Así mismo, la patología más frecuente en los pacientes con miedo al caer fue la hipertensión con un 25.3%(21), el 74.7%(62) no presentó caídas previas, el 90.4%(75) no tuvieron depresión y el 86.7%(72) no usaron múltiples fármacos. Finalmente, los pacientes tuvieron una actividad física moderada para ambos grupos, con un 53.0%(44) y 81.8%(9) respectivamente. (Tabla N°1)

Tabla N°1: Factores asociados para el miedo al caer en pacientes con Glaucoma Primario de Angulo Abierto

Variables	Miedo al caer				p	
	Si = 83		No = 11			
Edad	73,9 ± 7,8		66,6 ± 3,7		0.003	
Sexo	Femenino	36	43.4%	2	18.2%	0,099 <sup>f</sup>
	Masculino	47	56.6%	9	81.8%	
Defecto del campo visual periférico	Leve	15	18.1%	5	45.5%	0,112 <sup>a</sup>
	Moderado	14	16.9%	1	9.1%	
	Severo	54	65.1%	5	45.5%	
Antecedente	Diabetes	6	7.2%	0	0.0%	0,814 <sup>a</sup>
	Diabetes/ Hipertensión	8	9.6%	0	0.0%	
	Diabetes/ Hipertensión/ Deficiencia coronaria/ Osteoporosis	1	1.2%	0	0.0%	
	Diabetes/ Hipertensión/ Dislipidemia	1	1.2%	0	0.0%	
	Diabetes/ Hipertensión/Hipotiroidismo	1	1.2%	0	0.0%	
	Gastritis Crónica	2	2.4%	0	0.0%	
	Hipertensión	21	25.3%	2	18.2%	
	Hipertensión/ Cáncer de próstata	2	2.4%	0	0.0%	
	Hipertensión/ Esteatosis Hepática	1	1.2%	0	0.0%	
	Sano	40	48.2%	9	81.8%	
Caídas previas	Si	21	25.3%	0	0.0%	0,052 <sup>f</sup>
	No	62	74.7%	11	100.0%	
Antidepresivos	Si	8	9.6%	2	18.2%	0,331 <sup>f</sup>
	No	75	90.4%	9	81.8%	
Polifarmacia	Si	11	13.3%	0	0.0%	0,234 <sup>f</sup>
	No	72	86.7%	11	100.0%	
Actividad física	Baja	30	36.1%	0	0.0%	0,054 <sup>a</sup>
	Moderada	44	53.0%	9	81.8%	
	Intensa	9	10.8%	2	18.2%	

media ± d.e., T-Student, p < 0,05 significativo

n, %, X<sup>2</sup> de Pearson<sup>a</sup>, a: Más del 20% de las frecuencias esperadas tienen valores menores que 5, esta prueba podría no ser válida.

n, % Prueba exacta de Fisher <sup>f</sup>, f= p <0,05 significativo

## VII. DISCUSIÓN

En nuestro estudio tuvimos como objetivo determinar la existencia de factores asociados a miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto, con una población de 94 pacientes que fueron entrevistados en consultorio externo del Instituto Regional de Oftalmología de Trujillo durante noviembre del 2023.

Se ha descrito que la calidad de vida se ha visto sesgada en pacientes que padecen de glaucoma, debido a que estos mismos experimentan un mayor riesgo de caídas que otras patologías, siendo superado incluso por la degeneración macular que está implicado con la edad, cataratas o enfermedades crónicas; tales como, diabetes, hipertensión, entre otras. Por otro lado, hoy en día en las personas mayores se ha visto una mortalidad relativamente alta con respecto a las caídas, generando desenlaces que podrían ser fatales, desde fracturas en la cadera a un traumatismo encefalocraneano, pudiendo conllevar a hospitalizaciones, por consiguiente, esto podría complicar su calidad de vida, haciéndolos dependientes de actividades de rutina, dependencia a cuidadores e inclusive depresión, ansiedad y/o estrés<sup>42-43</sup>.

Nuestro estudio fue de tipo transversal donde evidenciamos que de los factores mencionados, la única variable que tuvo asociación significativa con miedo al caer, fue la edad con un ( $p$  0.003), similar a lo mencionado por Bhorade AM. et al, donde menciona que el grupo de más avanzada edad en su investigación tuvo mayor riesgo a presentar más caídas con un OR 7.97 y un ( $p$  0.001), siendo estadísticamente significativo<sup>44</sup>, así mismo, Ehrlich JR. et al, refiere que la prevalencia en los adultos mayores con alguna discapacidad visual es alta, siendo de aproximadamente 1 a más por año con un 26.7% (IC 95% 25,9 – 27,5%)<sup>45</sup>, también Baig S. et al, concluye que los pacientes con caídas fueron de edad etaria alta comparado con los que no tuvieron caídas<sup>46</sup>. Por otro lado, Ren J. et al, refiere que la edad apoya el riesgo al caerse, pero mayor depende la enfermedad; ya que, en su estudio se evidencia que los adultos mayores tuvieron menos caídas que los pacientes con glaucoma<sup>47</sup>.

Por otro lado, las variables; sexo, la alteración visual periférica, los antecedentes patológicos, el antecedente de caídas, la depresión, la polifarmacia y la actividad física no tuvieron asociación significativa, con un (p 0.099), (p 0.112), (p 0.814), (p 0.052), (p 0.331), (p 0.234) y (p 0.054) respectivamente. En contraste con ello, Ouyang S. et al, refiere que las mujeres tienen riesgo de miedo al caerse con un OR 2.71 y los que presentaron glaucoma con un OR 3.12<sup>48</sup>, también Castellano – Perilla N. et al, menciona que la afección de la calidad de vida con respecto al riesgo de caídas está asociado a la edad avanzada (p < 0.002), el sexo femenino (p 0.003), educación superior (p <0.001) y el deterioro visual (p < 0.001) <sup>49</sup>. Por otro lado, Vitorino M. et al, refiere que el antecedente de caídas no tuvo asociación significativa (p 0.4), pero el adulto mayor que si se había caído tuvo mayor miedo que el que no con un (p <0.001), las mujeres tuvieron más temor para caerse con un (p <0.001) y los adultos mayores de 70 años tuvieron más miedo con un (p 0.042) <sup>50</sup>.

Esta investigación parte de varios hallazgos contradictorios que pueden ser atribuidos a los criterios de selección, características culturales y la población seleccionada heterogénea con los otros estudios. Así mismo, es importante que estos datos puedan variar por múltiples factores, teniendo en cuenta la muestra relativamente reducida para dicho estudio, la herramienta utilizada y no considerar ciertas variables como la progresión en el deterioro del campo visual, agudeza visual, tratamiento de glaucoma y su gravedad, antecedente de catarata, lo que podría observarse como una limitación para nuestros resultados.

En correlación con lo expuesto, el sustento que tiene mayor peso en nuestra investigación y que avalen nuestros resultados, se debe a lo siguiente, en primer lugar el estudio fue ejecutado en un instituto oftalmológico perteneciente al ministerio de salud, donde la mayoría de individuos que acuden son personas que presentan bajos recursos, el cual pueden tener otros factores de por medio, como un nivel socioeconómico bajo, educación deficiente, dependencia a los fármacos, alimentación pobre, entre otras; y por último, es una de las primeras investigaciones de dicha magnitud, siendo reflejada en nuestro país, motivo por el cual , los hallazgos deben tomarse en consideración para futuras investigaciones al respecto, teniendo en cuenta que los pacientes con miedo al caer tuvieron una edad promedio de  $73.9 \pm 7,8$ , el sexo masculino tuvo mayor

porcentaje para ambos grupos, la alteración visual se observó más en pacientes severos con miedo al caer, la patología más frecuente fue la hipertensión arterial y la mayoría de pacientes no tuvieron depresión, ni tampoco usaron múltiples fármacos. Este último, es contradictorio con Dhalwani NN. et al., donde evidenció que el uso de múltiples fármacos, siendo de 5 a más, los pacientes afrontaban mayor tasa de caídas, lo que requiere el uso moderado de medicamentos, además de presentar relación con la edad<sup>51</sup>. Por otro lado, en nuestro estudio no hubo evidencia de la actividad física con el miedo al caerse, siendo de mayor frecuencia una actividad moderada; refutando a lo mencionado, Ramulu PY. et al., revela en su estudio que la prevención de caídas se preserva con la actividad física constante, por lo que al perderse posee una asociación con las caídas<sup>52</sup>, así mismo, Jian-Yu. et al., refiere que la discapacidad visual emitida por cualquier patología, entre estas el glaucoma, está relacionada con la disminución progresiva de la actividad física, por lo tanto, se observa que el tiempo de enfermedad prolongado, aumenta significativamente las caídas perjudiciales y genera un mayor temor<sup>53</sup>.



## VIII.LIMITACIONES

1. Esta investigación es de tipo transversal analítico, desarrollado en un hospital perteneciente al ministerio de salud de La libertad, limitada a una población etaria senil, siendo estos un total de 94 pacientes, que fueron seleccionado por un muestreo aleatorio simple y la cantidad por un cálculo muestral, los cuales fueron pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto, que fueron abordados con preguntas en consultorio externo de Instituto Regional de Oftalmología, donde tras ser una población geriátrica la encuesta está supeditada a la veracidad de los pacientes, pudiendo no ser del 100% real; debido a que el método de evaluación es subjetivo y por lo tanto depende de la tolerancia y percepción de los participantes, lo que puede generar variabilidad en los datos, esto puede generar al investigador dos tipos de sesgos, el sesgo de memoria y sesgo de información, también la población puede no ser representativa, esto se debe a que nuestro estudio se realizó con un tamaño de muestra reducida, generando un sesgo de tamaño muestral, y por ende, tras la recolección de datos se puede haber obviado muchos pacientes que demuestren miedo al caer presentando más factores asociados en nuestro estudio, alcanzando concluir en un sesgo de muestreo.

## **IX. CONCLUSIONES**

1. La edad es un factor asociado al miedo al caerse en pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.
2. El sexo no es un factor asociado al miedo al caerse en pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.
3. Los defectos del campo visual no son factores asociados al miedo al caerse en pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.
4. El antecedente patológico no es un factor asociado al miedo al caerse en pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.
5. El antecedente de caída previa no es un factor asociado al miedo al caerse en pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.
6. La depresión no es un factor asociado al miedo al caerse en pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.
7. La polifarmacia no es un factor asociado al miedo al caerse en pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.
8. La actividad física no es un factor asociado al miedo al caerse en pacientes con diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.

## **X. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda realizar estudios de tipo observacionales, para poder esclarecer la relación causa – efecto entre edad, disminución del campo visual, antecedentes de caídas, entre otras, a su vez realizar estudios multicéntricos donde se obtenga mayor cantidad de pacientes para poder observar esta causalidad.
2. Se recomienda al personal de salud, educar al paciente, intervenir y hacer las derivaciones pertinentes para poder reducir esta desconfianza sobre el miedo al caerse. Además, de favorecer la morbi-mortalidad y ayudar en su calidad de vida, mejorando su bienestar psicosocial, es por ello, que se debe desarrollar métodos para poder prevenir estos desenlaces, como una reeducación en la marcha maximizando de esta manera una buena funcionalidad del equilibrio al momento de caminar, así mismo, dispositivos de asistencia para mantener una estabilidad correcta como el uso de andadores y/o bastones el cual les proporciona un soporte continuo para evitar caídas perjudiciales. Y por último brindarles apoyo psicológico para afrontar muchas veces pérdida de la autoestima, disminución de la autoeficacia y deterioro en la interacción social.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. diciembre de 2017;5(12):e1221-34.
2. Campos B, Cerrate A, Montjoy E, Dulanto Gomero V, Gonzales C, Tecse A, et al. Prevalencia y causas de ceguera en Perú: encuesta nacional. *Rev Panam Salud Publica*. noviembre de 2014;36:283-9.
3. Mélik Parsadaniantz S, Réaux-le Goazigo A, Sapienza A, Habas C, Baudouin C. Glaucoma: A Degenerative Optic Neuropathy Related to Neuroinflammation? *Cells*. 25 de febrero de 2020;9(3):E535.
4. *ICOGlaucomaGuidelines-Spanish.pdf* [Internet]. [citado 4 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.icoph.org/downloads/ICOGlaucomaGuidelines-Spanish.pdf>
5. *Guia-Glaucoma-2019-final-para-www.pdf* [Internet]. [citado 4 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://paao.org/wp-content/uploads/2016/05/Guia-Glaucoma-2019-final-para-www.pdf>
6. Díaz Alfonso L, Suárez Rodríguez B, Curbelo M, Soto Serrano Y, Milanés Armengol A. Caracterización epidemiológica del glaucoma primario de ángulo abierto: cefradina, cefalexina, cefadroxilo, cefprozilo y ceftobiprole. *MediSur*. octubre de 2010;8(5):42-6.
7. Evangelho K, Mogilevskaya M, Losada-Barragan M, Vargas-Sanchez JK. Pathophysiology of primary open-angle glaucoma from a neuroinflammatory and neurotoxicity perspective: a review of the literature. *Int Ophthalmol*. enero de 2019;39(1):259-71.
8. Castañeda Díez R, Jiménez Román J, Iriarte Barbosa MJ. Concepto de sospecha de glaucoma de ángulo abierto: definición, diagnóstico y tratamiento. *Revista Mexicana de Oftalmología*. 1 de octubre de 2014;88(4):153-60.
9. Grzybowski A, Och M, Kanclerz P, Leffler C, Moraes CGD. Primary Open Angle Glaucoma and Vascular Risk Factors: A Review of Population Based Studies from 1990 to 2019. *J Clin Med*. 11 de marzo de 2020;9(3):E761.
10. Kreft D, Doblhammer G, Guthoff RF, Frech S. Prevalence, incidence, and risk factors of primary open-angle glaucoma - a cohort study based on longitudinal data from a German public health insurance. *BMC Public Health*. 1 de julio de 2019;19(1):851.

11. Tham Y-C, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng C-Y. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. noviembre de 2014;121(11):2081-90.
12. Kapetanakis VV, Chan MPY, Foster PJ, Cook DG, Owen CG, Rudnicka AR. Global variations and time trends in the prevalence of primary open angle glaucoma (POAG): a systematic review and meta-analysis. *Br J Ophthalmol*. enero de 2016;100(1):86-93.
13. Song P, Wang J, Bucan K, Theodoratou E, Rudan I, Chan KY. National and subnational prevalence and burden of glaucoma in China: A systematic analysis. *J Glob Health*. diciembre de 2017;7(2):020705.
14. Mahabadi N, Foris LA, Tripathy K. Open Angle Glaucoma. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [citado 4 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441887/>
15. Tripathy K, Sharma YR, Chawla R, Basu K, Vohra R, Venkatesh P. Triads in *Ophthalmology: A Comprehensive Review*. *Semin Ophthalmol*. 2017;32(2):237-50.
16. Ang GC, Low SL, How CH. Approach to falls among the elderly in the community. *Singapore Med J*. marzo de 2020;61(3):116-21.
17. Hauer KA, Kempen GIJM, Schwenk M, Yardley L, Beyer N, Todd C, et al. Validity and sensitivity to change of the falls efficacy scales international to assess fear of falling in older adults with and without cognitive impairment. *Gerontology*. 2011;57(5):462-72.
18. Delbaere K, Close JCT, Mikolaizak AS, Sachdev PS, Brodaty H, Lord SR. The Falls Efficacy Scale International (FES-I). A comprehensive longitudinal validation study. *Age Ageing*. marzo de 2010;39(2):210-6.
19. Urata CN, Mazzoli LS, Kasahara N. A Comparative Analysis of the Fear of Falling Between Glaucoma and Age-Related Macular Degeneration Patients From a Developing Country. *Transl Vis Sci Technol*. septiembre de 2018;7(5):17.
20. Nguyen AM, Arora KS, Swenor BK, Friedman DS, Ramulu PY. Physical activity restriction in age-related eye disease: a cross-sectional study exploring fear of falling as a potential mediator. *BMC Geriatr*. 12 de junio de 2015;15:64.
21. Yuki K, Tanabe S, Kouyama K, Fukagawa K, Uchino M, Shimoyama M, et al. The association between visual field defect severity and fear of falling in primary open-angle glaucoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 21 de noviembre de 2013;54(12):7739-45.

22. White UE, Black AA, Wood JM, Delbaere K. Fear of falling in vision impairment. *Optom Vis Sci.* junio de 2015;92(6):730-5.
23. Bruce D, Hunter M, Peters K, Davis T, Davis W. Fear of falling is common in patients with type 2 diabetes and is associated with increased risk of falls. *Age Ageing.* julio de 2015;44(4):687-90.
24. Ozaldemir I, Iyigun G, Malkoc M. Comparison of processing speed, balance, mobility and fear of falling between hypertensive and normotensive individuals. *Braz J Phys Ther.* diciembre de 2020;24(6):503-11.
25. Lopes KT, Costa DF, Santos LF, Castro DP, Bastone AC. Prevalence of fear of falling among a population of older adults and its correlation with mobility, dynamic balance, risk and history of falls. *Braz J Phys Ther.* junio de 2009;13:223-9.
26. Curcio C-L, Gomez F, Reyes-Ortiz CA. Activity restriction related to fear of falling among older people in the Colombian Andes mountains: are functional or psychosocial risk factors more important? *J Aging Health.* junio de 2009;21(3):460-79.
27. E J-Y, Mihailovic A, Kuo P-L, West SK, Friedman DS, Gitlin LN, et al. Characterizing the Impact of Fear of Falling on Activity and Falls in Older Adults with Glaucoma. *J Am Geriatr Soc.* agosto de 2020;68(8):1847-51.
28. Adachi S, Yuki K, Awano-Tanabe S, Ono T, Shiba D, Murata H, et al. Factors associated with developing a fear of falling in subjects with primary open-angle glaucoma. *BMC Ophthalmol.* 13 de febrero de 2018;18(1):39.
29. Yuki K, Asaoka R, Ono T, Awano-Tanabe S, Murata H, Tsubota K. Evaluation of Fear of Falling in Patients with Primary Open-Angle Glaucoma and the Importance of Inferior Visual Field Damage. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 9 de marzo de 2020;61(3):52.
30. Odden JL, Mihailovic A, Boland MV, Friedman DS, West SK, Ramulu PY. Assessing Functional Disability in Glaucoma: The Relative Importance of Central Versus Far Peripheral Visual Fields. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2 de noviembre de 2020;61(13):23.
31. Lee S-P, Hsu Y-W, Andrew L, Davis T, Johnson C. Fear of falling avoidance behavior affects the inter-relationship between vision impairment and diminished mobility in community-dwelling older adults. *Physiother Theory Pract.* 16 de junio de 2020;1-9.
32. Lee J, Choi M, Kim CO. Falls, a fear of falling and related factors in older adults with complex chronic disease. *J Clin Nurs.* diciembre de 2017;26(23-24):4964-72.

33. Rodríguez Ávila N, Rodríguez Ávila N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horizonte sanitario. abril de 2018;17(2):87-8.
34. Blakeman JR. Words Matter: Sex and Gender as Unique Variables in Research. ANS Adv Nurs Sci. septiembre de 2020;43(3):214-27.
35. Manual de Baja Visión y Rehabilitación Visual [Internet]. [citado 4 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9788498359541#%22Pagina%22:%2217%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22>
36. Flores Sandí G. El antecedente personal patológico en la anamnesis. Revista Costarricense de Salud Pública. junio de 2015;24(1):49-53.
37. Escala de Downton [Internet]. Enfermería Creativa. 2019 [citado 4 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://enfermeriacreativa.com/2019/07/08/escala-de-downton/>
38. La actividad física en tiempos de pandemia [Internet]. [citado 4 de noviembre de 2021]. Disponible en: [https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia/!ut/p/z0/fUy7DoIwFP0VF0bSC2LRkTiYGAcHY6CLuWmrXqW9PCrx8wUdjlVLyXkLJUqhPA50wUDssR51peRpuVqnSZHBDmQmoZD7bJGnm\\_nhCGlr1P\\_C-EC3tlWFUJp9sM8gyoa7qPXDWIwA-191ZWc\\_fMKZ50CasI\\_qvfZkeGp97cZ2xIY0Y-3QYbDdmOtAAxk08Zl60hg36I11NBEXW5NDErMOKaQqmruqXhZ21PQ!/](https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia/!ut/p/z0/fUy7DoIwFP0VF0bSC2LRkTiYGAcHY6CLuWmrXqW9PCrx8wUdjlVLyXkLJUqhPA50wUDssR51peRpuVqnSZHBDmQmoZD7bJGnm_nhCGlr1P_C-EC3tlWFUJp9sM8gyoa7qPXDWIwA-191ZWc_fMKZ50CasI_qvfZkeGp97cZ2xIY0Y-3QYbDdmOtAAxk08Zl60hg36I11NBEXW5NDErMOKaQqmruqXhZ21PQ!/)
39. Ramirez JAC, Hernandez JPPO, Medina DSM. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. Revista Médica de Risaralda [Internet]. 31 de diciembre de 2015 [citado 4 de noviembre de 2021];21(2). Disponible en: <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/12451>
40. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA. 27 de noviembre de 2013;310(20):2191-4.
41. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú. 20 de julio de 2012;27.
42. Daga FB, Diniz-Filho A, Boer ER, Gracitelli CPB, Abe RY, Medeiros FA. Fear of falling and postural reactivity in patients with glaucoma. PLoS One. 2017;12(12):e0187220. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/fulltext/2018-16166-001.pdf>

43. Pena SB, Guimarães HCQCP, Lopes JL, Guandalini LS, Taminato M, Barbosa DA, et al. Medo de cair e o risco de queda: revisão sistemática e metanálise. *Acta Paul Enferm.* 2019;32(4):456–63. Disponível em: <https://actaape.org/en/article/fear-of-falling-and-risk-of-falling-a-systematic-review-and-meta-analysis/>
44. Bhorade AM, Perlmutter MS, Sabapathypillai SL, Goel M, Wilson B, Gordon MO. Rate of falls, fear of falling, and avoidance of activities at-risk for falls in older adults with glaucoma. *Am J Ophthalmol.* 2021;227:275–83. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajo.2021.02.017>
45. Ehrlich JR, Hassan SE, Stagg BC. Prevalence of falls and fall-related outcomes in older adults with self-reported vision impairment. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(2):239–45. Disponível em: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/147783/jgs15628.pdf?sequence=2>
46. Baig S, Diniz-Filho A, Wu Z, Abe RY, Gracitelli CPB, Cabezas E, et al. Association of fast visual field loss with risk of falling in patients with glaucoma. *JAMA Ophthalmol.* 2016;134(8):880. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/2527103>
47. Ren J, Lin H, Zeng J-H. Influencing factors of fear of falling among glaucoma patients in west China: a cross-sectional study. *Int J Ophthalmol.* 2023;16(4):563–70. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18240/ijo.2023.04.10>
48. Ouyang S, Zheng C, Lin Z, Zhang X, Li H, Fang Y, et al. Risk factors of falls in elderly patients with visual impairment. *Front Public Health.* 2022;10. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2022.984199>
49. Castellanos-Perilla N, Garcia-Cifuentes E, Pineda-Ortega J, Lema S, Gelvis G, Cano-Gutierrez CA, et al. Self-reported glaucoma prevalence and related factors, contribution to reported visual impairment, and functional burden in a cross-sectional study in Colombia. *Int Ophthalmol.* 2023;43(7):2447–55. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10792-023-02643-z>
50. Vitorino LM, Teixeira CAB, Boas ELV, Pereira RL, Santos NO dos, Rozendo CA. Fear of falling in older adults living at home: associated factors. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;51(0):e03215. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/cPt55FvTTf9kTRk9m5tBKcm/?lang=en>



## ANEXOS

### ANEXO 1: Consentimiento informado para los pacientes

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado/a:

Soy estudiante de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego y estoy llevando a cabo un estudio sobre "Factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto", como requisito para obtener mi Título profesional de Médico Cirujano. El objetivo del estudio es determinar los factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto. Solicito su autorización para su participación voluntaria de este estudio.

El estudio consiste en llenar un cuestionario de sus síntomas actuales (en el momento de la consulta) y se le repetirá al mes de iniciado el tratamiento. El proceso será estrictamente confidencial y el nombre no será utilizado para otros fines.

La participación es voluntaria. Usted tiene el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva ningún riesgo. No recibirá ninguna compensación por participar. Si tiene alguna pregunta sobre esta investigación, se puede comunicar con el investigador al N° Telf: 948598822 Si desea participar, favor de llenar el talonario de autorización.

Investigador: Rubio Uriol, Mauro

#### AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento descrito arriba. El investigador me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para mi participación.

Yo, \_\_\_\_\_ autorizo mi participación en el estudio "Factores asociados para el miedo al caer en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto". He recibido copia de este procedimiento.

\_\_\_\_\_  
Participante

\_\_\_\_\_  
Fecha

## **ANEXO 2:**

### **INSTRUCCIONES:**

Estimado(a) participante. Su participación en el llenado de esta encuesta es voluntaria, con su participación entendemos que brinda su consentimiento para participar en la investigación. Los datos que proporciona son confidenciales y no serán publicados de ninguna forma:

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

### **OJO: CAMPO VISUAL SERA LLENADO POR EL INVESTIGADOR**

**1. EDAD:** \_\_\_\_\_

**2. SEXO:** M ( ) F ( )

### **3. CAMPO VISUAL**

Alteraciones Periféricas \_\_\_\_\_

### **4. ANTECEDENTES**

Diabetes Mellitus      SI ( ) NO ( )

Hipertensión Arterial      SI ( ) NO ( )

Otros: \_\_\_\_\_

### **5. EN LOS ULTIMOS 12 MESES**

Caídas previas      SI ( ) NO ( )

### **6. DEPRESIÓN**

Uso de antidepresivos      SI ( ) NO ( )

### **7. POLIFARMACIA**

Uso de 5 o más medicamentos recetados o de venta libre      SI ( ) NO ( )

En el presente cuestionario nos gustaría hacerle algunas preguntas sobre qué tan **PREOCUPADO** está por la posibilidad de **CAERSE**. Para cada una de las siguientes actividades, **encierre en un círculo** la **OPINIÓN MÁS CERCANA** para mostrar cuánto le preocupa que pueda caerse si realiza esta actividad. (1= nada preocupado) (2 = algo preocupado) (3 = bastante preocupado) (4 = muy preocupado)

ESCALA FES-I Escala Internacional de Eficacia De Caídas		Nada preocupado	Algo preocupado	Bastante preocupado	Muy preocupado
1	Limpiar la casa (por ejemplo, barrer, pasar la aspiradora o limpiar el polvo)	1	2	3	4
2	Vestirse o desvestirse	1	2	3	4
3	Preparar comidas cada día	1	2	3	4
4	Bañarse o ducharse	1	2	3	4
5	Ir a la tienda	1	2	3	4
6	Sentarse o levantarse de una silla	1	2	3	4
7	Subir o bajar escaleras	1	2	3	4
8	Caminar por el barrio (o vecindad, fuera de casa)	1	2	3	4
9	Coger algo alto (por encima de su cabeza) o en el suelo	1	2	3	4
10	Ir a contestar el teléfono antes de que deje de sonar	1	2	3	4
11	Caminar sobre una superficie resbaladiza (por ejemplo, mojado o con hielo)	1	2	3	4
12	Visitar a un amigo o familiar	1	2	3	4
13	Caminar en un lugar con mucha gente	1	2	3	4
14	Caminando sobre una superficie irregular (por ejemplo, terreno rocoso, pavimento en mal estado)	1	2	3	4
15	Subir y bajar una pendiente	1	2	3	4
16	Salir a un evento social (por ejemplo, religioso, reunión familiar o reunión social)	1	2	3	4

PUNTUACIÓN	1-16	NO PREOCUPACIÓN POR CAERSE
	17-64	PRESENTA PREOCUPACIÓN POR CAERSE

## CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades **vigorosas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **vigorosas** son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

1. Durante los últimos 7 días ¿En cuántos realizo actividades físicas vigorosas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	<input type="checkbox"/> Días por semana <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 3)
2. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)	<input type="checkbox"/> Horas por día <input type="checkbox"/> Minutos por día <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro

Piense acerca de todas aquellas actividades **moderadas** que usted realizo en los **últimos 7 días** Actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis? <b>No</b> incluya caminar.	<input type="checkbox"/> Días por semana <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 5)
4. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)	<input type="checkbox"/> Horas por día <input type="checkbox"/> Minutos por día <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a **caminar** en los **últimos 7 días**. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer.

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	<input type="checkbox"/> Días por semana <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 7)
6. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	<input type="checkbox"/> Horas por día <input type="checkbox"/> Minutos por día <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro

La última pregunta se refiere al tiempo que usted permaneció **sentado(a)** en la semana en los **últimos 7 días**. Incluya el tiempo sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión

7. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	<input type="checkbox"/> Horas por día <input type="checkbox"/> Minutos por día <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro
---	---

#### Clasificación de los niveles de actividad física

<b>Nivel de actividad física intensa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de 7 días en la semana de cualquier combinación de caminata, y/o actividades de moderada y/o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET-min/semana;</li> <li>• O cuando se reporta actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET-min/semana</li> </ul>
<b>Nivel de actividad física moderada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios;</li> <li>• o cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios;</li> <li>• o cuando se describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana</li> </ul>
<b>Nivel de actividad física bajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada</li> </ul>