

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**Factores que influyen en la adherencia al tratamiento farmacológico  
en pacientes con glaucoma**

**Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano**

**AUTOR:**

**Walter Westhölter**

**ASESOR:**

**Dr. Carlos Barba Chirinos**

**Trujillo – Perú 2018**

## MIEMBROS DEL JURADO

---

Dr. Jorge Pomatanta Plasencia  
Presidente

---

Dr. Jaime Huamán Pereyra  
Secretario

---

Dra. Alicia Namoc Leturia  
Vocal

---

Dr. Carlos Barba Chirinos  
Asesor

## *DEDICATORIA:*

*Con todo amor a mis Padres Elizabeth y Walter a ustedes a quienes debo la persona que soy. Le doy mis sinceras gracias amados Padres por ser mi guía y ejemplos durante todos los años de mi Vida.*

## *AGRADECIMIENTO*

- *A Dios por el camino recorrido*
- *A mi hermana Liz que me ha ofrecido el amor y calidez de la Familia a quien amo, a mi sobrina Antonella, a mis tíos, a mis primos y a todos aquellos que participaron para los cimientos de mi desarrollo por estar conmigo todo el período de estudio, a todos ustedes mi mayor reconocimiento y gratitud, los quiero mucho*
- *Muy especial a Deyanira Calderón, por su apoyo en el transcurso de mi carrera, por compartir momento de alegría, tristeza y demostrar que siempre podré contar con ella*
- *A mi asesor de tesis Dr. Carlos Barba Chirinos mi más amplio agradecimiento por haberme confiado este trabajo en persona por su apoyo para seguir este camino de tesis y llegar a la conclusión del mismo*
- *Mi agradecimiento al personal del Instituto Regional de Oftalmología de Trujillo - Perú, por haberme permitido ejecutar este trabajo.*
- *Y a todos los pacientes que participaron para la realización de este trabajo*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar que los factores: Grado de instrucción, nivel socioeconómico, edad, género, procedencia, la atención médica, la auto aplicación de gotas oftálmicas influyen en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.

**Materiales y Métodos:** Estudio analítico, observacional, transversal. La muestra estuvo constituida por 246 pacientes con glaucoma en el Instituto Regional de Oftalmología de La Libertad, que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

**Resultados:** Evidenciaron que la variable edad en grupos etario de 70-77 [OR: 2.46 (IC 95%: 1.14 – 5.32)], de 78 a más [OR 5.93 (IC 95%: 2.4 – 14.7)]; el lugar de procedencia [OR 5,49 (IC 95%: 3.08 -9.79)] presentaron significancia estadística ( $p < 0.05$ ) y son factores predictores para la adherencia farmacológica. Las variables genero [OR 0.79 (IC 95%: 0.44-1.42)], grado de instrucción [OR 0.71 (IC 95%: 0.21-2.44)], nivel socioeconómico [OR 1.68 (IC 95%: 0.89-3.15)], atención medica [OR 0.71 (IC 95%: 0.35-1.45)] y autoaplicación de gotas [OR 1.9 (IC 95%: 0.67-2.11)] no fueron estadísticamente significativos. En el análisis multivariado las variables significativas fueron la edad de 70-77 ( $p=0.020$ ) y [Ora 2.78 (IC 95%: 1.175-6.57)] la edad 78 a más ( $p=0.000$ ) y [ORa 7.83 (IC 95%: 2.76-22.23)] y la variable procedencia de Trujillo ( $p=0.00$ ) y [ORa 6.51 (IC 95%: 3.34-12.67)]

**Conclusión:** Los factores que influyen en la adherencia son la edad y el lugar de procedencia. Los factores: grado de instrucción, nivel socioeconómico, género, atención médica y autoaplicación de gotas no muestran influencia significativa.

**Palabras clave:** Adherencia, glaucoma, tratamiento farmacológico.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine that the factors: Degree of instruction, socioeconomic level, age, gender, origin, medical care, self-administration of ophthalmic drops influence the adherence to pharmacological treatment in patients with glaucoma.

**Materials and Methods:** Analytical, observational, cross-sectional study. The sample consisted of 246 patients with glaucoma at the Regional Institute of Ophthalmology of La Libertad, who met the inclusion and exclusion criteria.

**Results:** They showed that the age variable in age groups of 70-77 [OR: 2.46 (95% CI: 1.14 - 5.32)], from 78 to more [OR 5.93 (95% CI: 2.4 - 14.7)]; the place of origin [OR 5.49 (95% CI: 3.08 -9.79)] had statistical significance ( $p < 0.05$ ) and are predictive factors for pharmacological adherence. Gender variables [OR 0.79 (95% CI: 0.44-1.42)], grade of instruction [OR 0.71 (95% CI: 0.21-2.44)], socioeconomic level [OR 1.68 (95% CI: 0.89-3.15)], Medical attention [OR 0.71 (95% CI: 0.35-1.45)] and self-application of drops [OR 1.9 (95% CI: 0.67-2.11)] were not statistically significant. In the multivariate analysis, the significant variables were the age of 70-77 ( $p = 0.020$ ) and [Ora 2.78 (95% CI: 1.175-6.57)] age 78 plus ( $p = 0.000$ ) and [ORa 7.83 (CI 95%: 2.76-22.23)] and the provenance variable of Trujillo ( $p = 0.00$ ) and [ORa 6.51 (95% CI: 3.34-12.67)]

**Conclusion:** The factors that influence adherence are age and place of origin. The factors: degree of instruction, socioeconomic level, gender, medical care and self-application of drops do not show significant influence.

**Key words:** Adherence, glaucoma, pharmacological treatment

## INDICE

CARATULA	
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO	
RESUMEN Y ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN: .....	1
<b>1.1. Marco teórico</b> .....	1
<b>1.2 Antecedentes:</b> .....	2
<b>1.3 Justificación:</b> .....	4
<b>1.4 Problema</b> .....	4
<b>1.5 Hipótesis:</b> .....	5
<b>1.6 Objetivos:</b> .....	5
II. MATERIAL Y MÉTODO:.....	7
<b>2.1 Población de estudio</b> .....	7
<b>2.1.1 Población Diana o Universo:</b> .....	7
<b>2.1.2 Población de Estudio:</b> .....	7
<b>2.2 Criterios de Selección: Inclusión y exclusión</b> .....	7
<b>2.3 Muestra:</b> .....	7
<b>2.4 Diseño del estudio</b> .....	9
<b>2.6 Procedimiento</b> .....	13
<b>2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	15
<b>2.8 Procesamiento y análisis estadístico</b> .....	15
<b>2.9 Consideraciones éticas:</b> .....	16
III. RESULTADOS.....	17
IV. DISCUSIÓN .....	22
V. CONCLUSIONES.....	25
VI. RECOMENDACIONES .....	26
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
VIII. ANEXOS.....	32

## **I. INTRODUCCIÓN:**

### **1.1. Marco teórico**

A menudo la visión se degenera con la edad, así mismo las personas pueden desarrollar lesiones oculares que afectan más su visión o que incluso conducen a la ceguera. (1) El glaucoma es la principal causa de ceguera irreversible en el mundo y la segunda causa de ceguera en el Perú. Se estima que en el año 2020 la prevalencia global de glaucoma habrá aumentado a 76.0 millones y que para el año 2040 aumentaría a 111.8 millones de personas. El glaucoma es una neuropatía óptica progresiva degenerativa e irreversible con cambios morfológicos característicos del disco óptico y típico daño de las fibras retínicas provocando característicos defectos en el campo visual. (2-4)

Por lo general, el glaucoma se desarrolla gradualmente y permanece inadvertido al principio, pero a veces surge muy rápidamente. (1) Cualquier persona puede desarrollarla, pero hay quienes tienen mayor riesgo, como tener más de 60 años de edad, ascendencia africana, familiares con glaucoma, ser miopes o diabéticos, consumir prolongadamente esteroides y/ o con cornea central delgada. (5)

Las personas con glaucoma ya no pueden ver ciertas áreas dentro de su campo visual, aparecen puntos ciegos debido a que la visión central no se ve afectada al principio. También pueden presentar dolor intenso en los ojos, ojo rojo, cefalea, náuseas y vómitos. (5, 6)

Existen diversos tipos de glaucoma, los dos tipos principales son glaucoma de ángulo abierto que representa al menos el 90% de los casos y glaucoma de ángulo cerrado. (7)

Para su diagnóstico se necesita realizar evaluación en lámpara de hendidura, tonometría, gonioscopia, oftalmoscopia, perimetria. (8, 9) Se debe tener en cuenta cualquier deterioro cognitivo y físico al tomar decisiones sobre el tratamiento a indicar los cuales son de tres tipos: el tratamiento médico, el tratamiento con láser y el tratamiento quirúrgico. (10 - 15)



Un factor importante a considerar en el tratamiento médico es la adherencia al tratamiento y la podemos definir como el grado en que la conducta de un paciente en relación al consumo de medicamentos como se prescribieron, el cumplimiento de una dieta o la variación de hábitos de vida, coincide con las instrucciones proporcionadas por el médico o personal sanitario.(16) Se asocian a la adherencia al tratamiento: factores socioeconómicos, factores relacionados con el paciente, relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria, a los relacionados con la medicación y a los relacionados con la afección. (17, 18) Sin embargo, solo la mitad de las personas que salen de la consulta médica consumirán o utilizaran el fármaco según las indicaciones recibidas. Varios estudios previos realizados en países desarrollados, reportan una adherencia terapéutica promedio de solo 50% en pacientes que padecen enfermedades crónicas. (19, 20)

Algunos de los motivos planteados para no adherirse al tratamiento farmacológico son olvidarse de tomar el medicamento, no entender o entender incorrectamente las instrucciones, negar la enfermedad, miedo a convertirse en dependiente del medicamento, preocuparse por los gastos y no confiar en el profesional de salud. (19) Estudios demostraron que la baja adherencia está relacionada a la edad avanzada, el costo de los medicamentos, pérdida de la prescripción, género masculino y número de medicamentos en uso. (21 – 25)

La no adherencia farmacológica puede llevar a un control inadecuado de la Pio, con pérdida progresiva de las fibras nerviosas del ojo y la pérdida permanente de la visión. (26) Esto afectaría la calidad de vida de la persona, limitando sus actividades cotidianas y su interacción con otras personas. (27)

## **1.2 Antecedentes:**

**Movahedinejad T. et al, (Irán, 2016);** Este estudio tuvo como objetivo determinar la adherencia al tratamiento en pacientes con glaucoma de ángulo abierto y sus factores relacionados. Realizaron un estudio prospectivo transversal, en 130

pacientes que fueron encuestados, llegando a la conclusión que la adherencia guardaba relación significativa con la edad, grado de instrucción y nivel socioeconómico. (28)

**Tamrat L. et al, (Etiopia, 2015);** investigaron la adherencia a los medicamentos tópicos de glaucoma a través de un estudio transversal en un total de 200 tratados por más de seis meses, reportando (67,5%) de pacientes no adherentes al tratamiento. La edad se asoció estadísticamente a la no adherencia y con una tendencia a menor adherencia con el avance de la edad. (22)

**Shweta T. et al, (India, 2017);** elaboraron un estudio de corte transversal en el norte de India en 198 pacientes, para identificar los determinantes sociodemográficos asociados a la adherencia en el tratamiento de glaucoma, donde la razón citada más común para la no adherencia fue presentar efectos adversos relacionados a los medicamentos anti glaucoma (26.3%). Otras razones costo del fármaco (9.2%), olvido (17.7%), agotamiento de la medicación antes de la próxima cita (14.6%), incapacidad de entender las instrucciones (12.2%) y pérdida de la prescripción (4%). El porcentaje de adherentes fue muy bajo y se asociaron principalmente con factores demográficos, tiempo de tratamiento y número de fármacos. (23)

**Man – Hin L et al, (China, 2017);** el objetivo de este estudio transversal fue precisar la adherencia al tratamiento tópico del glaucoma y su carga socioeconómica asociada en una población china. Con una muestra de 57 personas, reportaron 75% de adherencia al tratamiento, no se estableció ninguna relación estadísticamente significativa entre la no adherencia y cualquier otro factor estudiado. La adherencia al tratamiento del glaucoma en pacientes de Hong Kong fue estudiada y resultó comparable a la encontrada en otras partes del mundo. La no adherencia resulto asociada a impactos perjudiciales individuales y sociales. La edad y el olvido fueron predictores independientes para la no adherencia. (24)

**Kim C. et al, (Corea del Sur, 2013)**; ejecutaron una investigación con el objetivo de estudiar los patrones de tratamiento y adherencia a la medicación de pacientes con glaucoma en Corea del Sur, a través de un estudio transversal con la toma de cuestionarios autoadministrados y una revisión de historias clínicas en el que se incluyeron 1.050 pacientes. En el análisis multivariado, el riesgo de no adhesión fue 1.466 mayor en los varones que en las mujeres (IC del 95%). (29)

### **1.3 Justificación:**

La adherencia es un factor esencial para el éxito en el tratamiento de glaucoma, cuyo objetivo es retardar su progresión y evitar la pérdida del campo visual. La presente investigación planteada, busca identificar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma en nuestra población. Brindará información útil para los médicos tratantes, permitiéndoles identificar y resolver los factores que influyen en la no adherencia de sus pacientes. Por lo tanto, mediante esta investigación se determinará si la adherencia al tratamiento se ve influenciada por el grado de instrucción, nivel socioeconómico, edad, género, procedencia del paciente, atención médica o la autoaplicación de gotas oftálmicas en el contexto peruano, pudiendo esta información ser extrapolada a otras poblaciones latinoamericanas similares a las nuestra.

### **1.4 Problema**

¿Existe influencia de los factores como el grado de instrucción, nivel socioeconómico, edad, género, procedencia del paciente, la atención médica, la auto administración de gotas oftálmicas en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma?

## **1.5 Hipótesis:**

### **Hipótesis nula:**

- Los factores: Grado de instrucción, nivel socioeconómico, edad, género, procedencia, la atención médica, la auto aplicación de gotas oftálmicas no influyen en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.

### **Hipótesis alternativa:**

- Los factores: Grado de instrucción, nivel socioeconómico, edad, género, procedencia, la atención médica, la auto aplicación de gotas oftálmicas influyen en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.

## **1.6 Objetivos:**

### **General:**

Demostrar que los factores: Grado de instrucción, nivel socioeconómico, edad, género, procedencia, la atención médica, la auto aplicación de gotas oftálmicas influyen en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.

### **Específicos:**

1. Reconocer si el grado de instrucción influye en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.
2. Evaluar si el nivel socioeconómico influye en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.
3. Identificar si la edad influye en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.

4. Reconocer si el género influye en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.
5. Determinar si la procedencia influye en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.
6. Identificar si la atención medica influye en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.
7. Determinar si la auto aplicación de gotas oftálmicas influye en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.

## **II. MATERIAL Y MÉTODO:**

### **2.1 Población de estudio**

#### **2.1.1 Población Diana o Universo:**

Estuvo constituido por pacientes entre 50 y 95 años con diagnóstico de glaucoma atendidos en el Instituto Regional de Oftalmología Javier Servat Univazo en el periodo mayo-agosto de 2018.

#### **2.1.2 Población de Estudio:**

Pacientes que fueron atendidos en los consultorios externos de glaucoma y que cumplieron los criterios de selección.

### **2.2 Criterios de Selección: Inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

- Diagnóstico de glaucoma con indicación de tratamiento farmacológico.
- Edad entre 50 y 95 años de edad.
- Quienes se pueden auto aplicar las gotas oftálmicas y en quienes otras personas le aplican las gotas oftálmicas.
- Deseo de participar voluntariamente en el estudio.

#### **Criterios de exclusión**

Diagnóstico de retardo mental, autismo y/ o enfermedad neurológica crónica incapacitante que limite su capacidad para brindar información. Encuesta con datos incompletos

### **2.3 Muestra:**

#### **Unidad de Análisis:**

Estuvo constituido por los pacientes entre los 50 y 95 años con diagnóstico de glaucoma en el Instituto Regional de Oftalmología Javier Servat Univazo

en el periodo mayo-agosto de 2018 que cumplieron con los criterios de selección

**Unidad de Muestreo:**

Encuesta de cada uno de los pacientes entre los 50 y 95 años con diagnóstico de glaucoma en el Instituto Regional de Oftalmología Javier Servat Univazo en el periodo mayo-agosto de 2018 que cumplieron con los criterios de selección.

**Tamaño muestral:**

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la siguiente fórmula estadística:

$$n_o = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * P * (1 - P)}{E^2}$$

**DATOS:**

P= 0.20 Prevalencia de la adherencia en pacientes con glaucoma (30)

Z=1.96 Valor normal al 95% de confianza

E=0.05 Precisión o error en la estimación del parámetro.

$$n_o = \frac{(1.96) * (1.96) * 0.019 * (1 - 0.019)}{0.05^2}$$

$$n_o = 246$$

La muestra estuvo constituida por 246 pacientes con glaucoma atendidos en el Instituto Regional de Oftalmología de La Libertad

## 2.4 Diseño del estudio

### Tipo de estudio

Estudio analítico, observacional, transversal

### Diseño específico:

P	G1	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
	G2	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7

P: Población

G1: Pacientes no adherentes

G2: Pacientes adherentes

X1: Grado de instrucción

X2: Nivel socioeconómico

X3: Edad

X4: Genero

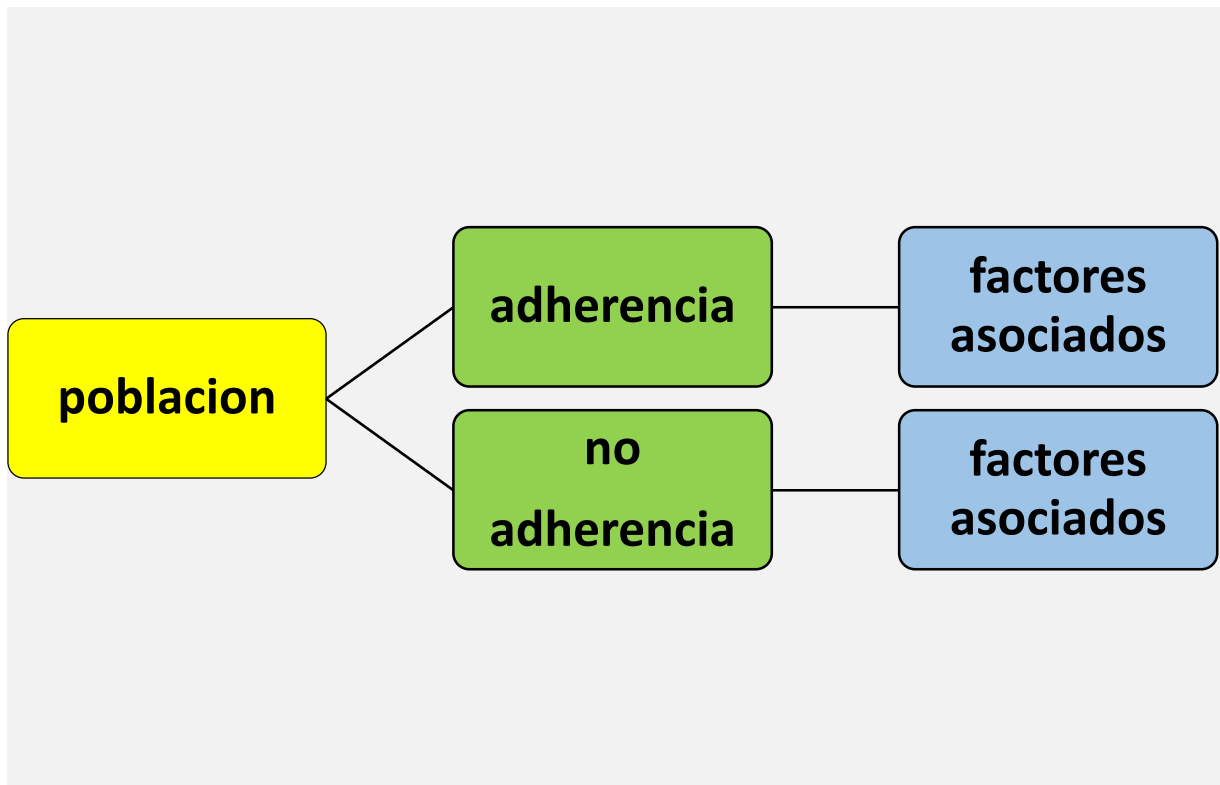
X5: Procedencia

X6: Atención médica

X7: Autoaplicación de gotas oftálmicas



Tiempo



## 2.5 Variables y Operacionalización de variables

VARIABLES	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
DEPENDIENTE ✓ Adherencia al tratamiento farmacológico	Categórica	Nominal	Encuestas realizadas a los pacientes	Se adhiere No se adhiere
INDEPENDIENTE				
✓ Grado de instrucción del paciente	Categórica	Nominal	Encuestas realizadas a los pacientes	Analfabeto Primaria Secundaria Superior
✓ Nivel socioeconómico del paciente	Categórica	Ordinal	Encuestas realizadas a los pacientes	Alto Bajo
✓ Edad del paciente	Numérica	Razón	Encuestas realizadas a los pacientes	Años
✓ Genero del paciente	Categórica	Nominal	Encuestas realizadas a los pacientes	Masculino Femenino
✓ Procedencia del paciente	Categórica	Nominal	Encuestas realizadas a los pacientes	Trujillo Otra Ciudad

✓ Atención medica	Categórica	Nominal	Encuestas realizadas a los pacientes	Alto Bajo
✓ Auto aplicación de gotas oftálmicas	Categórica	Nominal	Encuestas realizadas a los pacientes	Si No

### Definiciones operacionales:

- **Adherencia al tratamiento farmacológico:** Se obtuvo a través de los resultados del cuestionario del Test de Morisky – Green – Levine modificado para pacientes con glaucoma. (31) Es el grado en que el cumplimiento del paciente en relación al consumo de medicamentos coinciden con las indicaciones de un médico o personal sanitario. (16)
- **Grado de instrucción del paciente:** Datos obtenidos en las encuestas y teniendo en cuenta las siguientes categorías: analfabeto, primaria, secundaria y superior. Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso (32)
- **Nivel socioeconómico del paciente:** Datos obtenidos en las encuestas sobre el nivel socioeconómico de los pacientes, para así poder clasificar en el nivel que se encuentra. Considerando a los niveles A y B como alto y a los niveles C, D y E como bajo. Se puede definir en función a un grupo de variables definidas a partir de estudios realizados por APEIM (asociación peruana de empresas de investigación de mercados). (33)
- **Edad del paciente:** Edad obtenida durante la aplicación del instrumento, en el rango de 50 a 95 años. Esta referida al tiempo de existencia de alguna persona desde su nacimiento hasta la actualidad (34)
- **Genero del paciente:** Datos obtenidos en las encuestas sobre el género del paciente. Se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamiento,

actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres (35)

- **Procedencia del paciente:** se consideró la ciudad actual del paciente, clasificándola en Trujillo y otra ciudad. (36)
- **Atención médica:** Datos obtenidos en las encuestas sobre la atención médica. El conjunto de medios directos y específicos destinados a poner al alcance de las personas y sus familiares, los recursos de diagnóstico, de tratamiento oportuno y de rehabilitación, de prevención médica y de fomento de la salud (37)
- **Autoaplicación de gotas oftálmicas:** Datos obtenidos en las encuestas sobre la autoaplicación de gotas.

## 2.6 Procedimiento

Primero se obtuvo la CONSTANCIA DE APROBACIÓN del Comité de Ética en Investigación del Instituto Regional de Oftalmología Javier Servat Univazo (Anexo nº 01). Luego se procedió a validar el instrumento que fue desarrollado en base al Test de Morisky - Green – Levine, el Reactivo: Atención médica y el cuestionario de APEIM 2013. (Anexo nº 02)

Las encuestas fueron aplicadas antes de ingresar a consulta para evitar que los encuestados se sientan comprometidos con su médico tratante y modifiquen sus respuestas tanto en el turno de la mañana como en el de la tarde de los consultorios externos de glaucoma del Instituto Regional de Oftalmología. Después que se identificó a los pacientes con diagnóstico de glaucoma y que estaban en tratamiento, se explicó el objetivo de la investigación y se resaltó que la participación era anónima y voluntaria antes de entregar el instrumento validado. La primera parte de la encuesta constó de las variables demográficas como edad, género, lugar de procedencia y grado de instrucción. Para el llenado de la segunda parte se tuvo en cuenta

lo siguiente: El Test de Morisky - Green – Levine modificado para pacientes con glaucoma que constó de 5 ítems (pregunta 2,3,4,5 y 6), relacionado con la adherencia o no adherencia al tratamiento, en caso de que el/la paciente se autoaplicaba las gotas oftálmicas todo el cuestionario fue llenado por él/ella y en el caso que no se autoaplicaba las gotas las preguntas 2,3,4,5 y 6 fueron resueltas por la persona que le aplica las gotas al paciente. No se tuvo en cuenta como variable la técnica para la aplicación de gotas ya que los pacientes en el Instituto Regional de Oftalmología en el momento que son diagnosticados de glaucoma pasan a consejería donde la enfermera capacitada les explica detalladamente la técnica para aplicarse adecuadamente las gotas. El reactivo: Atención médica que constó de 5 ítems (pregunta 7,8,9,10 y 11) y está relacionado con el nivel de información brindada por el médico tratante. La tercera parte, el cuestionario de APEIM 2013 que constó de 7 ítems (pregunta 12,13,14,15,16,17 y 18) midió el nivel socioeconómico.

En los casos en que los pacientes fueron analfabetos la encuesta fue resuelta por un familiar o acompañante.

#### **Validación del Instrumento:**

Para el caso el instrumento fue evaluado por 8 jueces/ especialistas en el tema que nos brindaron el apoyo requerido, así mismo se realizó una prueba piloto en 20 pacientes del Instituto Regional de Oftalmología. El procesamiento de las valoraciones a cada ítem se procesó en Excel para el cálculo del Coeficiente de validez V de Aiken. Siendo el V de Aiken total 0.972 mayor que 0.80, se concluye que existe validez de contenido en los ítems del Instrumento para determinar factores que influyen en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.

Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó el Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach. El procesamiento de los datos se realizó en

el programa IBM SPSS 25, cuyos resultados mostraron que el valor del coeficiente Alfa de Cronbach = 0.87 es alto, ante este valor obtenido podemos concluir que el instrumento es confiable.

## **2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La obtención de datos se realizó a través del cuestionario/instrumento validado resueltos por los pacientes o en caso de impedimento por su acompañante.

## **2.8 Procesamiento y análisis estadístico**

### **Estadística descriptiva**

Se calcularon tablas de frecuencia y porcentajes así mismo se obtuvo la media y desviación estándar.

### **Estadística Analítica**

El análisis de los resultados se realizó utilizando estadística tal como: prueba Chi Cuadrado y medidas de asociación como el Odds ratio e intervalos de confianza al 95%. Igualmente se hizo un análisis multivariado utilizando la regresión logística. Los datos fueron procesados en IBM SPSS V.25, cuyos reportes se muestran a continuación.

### **Estadígrafo propio del estudio:**

Dado que el estudio evaluó asociación a través de un diseño transversal entre las variables cualitativas se calculó el Odds ratio (OR) de los distintos factores de riesgo respecto a la no adherencia al tratamiento. Se procedió al cálculo del intervalo de confianza al 95%.

		ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	
		NO	SI
FACTORES DE RIESGO	Si	<b>a</b>	<b>b</b>
	No	<b>c</b>	<b>d</b>

**Odds ratio:  $a \times d / c \times b$**

### **2.9 Consideraciones éticas:**

Se procedió a enviar una solicitud al Director y al Comité de ética del Instituto Regional de Oftalmología adjuntando una copia del proyecto de Investigación, para la revisión y aprobación de ejecución del proyecto en el servicio de Glaucoma de dicha Institución, con fines académicos para poder aplicar las encuestas. Autorizando la presente investigación como también la Universidad Privada Antenor Orrego. Debido a que es un estudio de transversal en donde se recogerán datos de encuestas aplicadas a los pacientes; se tomara 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). (38)

### III. RESULTADOS

**Tabla N° 1:** Características descriptivas de los factores para la Adherencia y la No adherencia

Variables	Adherencia				
	Adherencia		No adherencia		
		71.3±9.7		66.3±8.2	
<b>Edad</b>	<= 60	13	16,0%	47	28,5%
	61 - 69	15	18,5%	60	36,4%
	70 - 77	30	37,0%	44	26,7%
	78 a más	23	28,4%	14	8,5%
<b>Género</b>	Femenino	55	67,9%	120	72,7%
	Masculino	26	32,1%	45	27,3%
<b>Procedencia</b>	Trujillo	49	60,5%	36	21,8%
	Otra ciudad	32	39,5%	129	78,2%
<b>Grado de Instrucción</b>	Analfabeto	5	6,2%	7	4,2%
	Primaria	29	35,8%	57	34,5%
	Secundaria	25	30,9%	58	35,2%
	Superior	22	27,2%	43	26,1%
<b>Nivel socioeconómico</b>	Alto	22	27,2%	30	18,2%
	Bajo	59	72,8%	135	81,8%
<b>Atención médica</b>	Alto	66	81,5%	142	86,1%
	Bajo	15	18,5%	23	13,9%
<b>Autoaplicación de gotas oftálmicas</b>	Si	57	70,4%	110	66,7%
	No	24	29,6%	55	33,3%
<b>Total</b>		<b>81</b>	<b>100,0%</b>	<b>165</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.



La Tabla N° 1 muestra las características descriptivas de los factores en estudio: Se evidenció un nivel bajo a la adherencia al tratamiento farmacológico 81pacientes (33%).

El 65.4% de pacientes adherentes fueron mayores de 70 años a diferencia de lo que se obtuvo en el grupo de no adherentes (35.2%). La edad promedio en los adherentes fue 71.3 con desviación estándar de 9.7 años y en los no adherentes fue 66.3 con desviación estándar de 8.2 años.

Así mismo, se observa que el 71% de la población de estudio fue del género femenino siendo por lo tanto más numerosos en ambos grupos.

Además, el 60.5% de los pacientes adherentes son de Trujillo, mientras que en los no adherentes el 78.2% son de otra ciudad.

Con respecto al grado de instrucción de los pacientes, los datos fueron equiparables en ambos grupos. Se observó que los mayores porcentajes correspondieron a los pacientes con algún nivel de estudios, la población analfabeta estudiada represento menos del 5% del total.

Al analizar el nivel socioeconómico se evidenció, que la población de estudio estuvo conformada en su mayoría por pacientes de nivel socioeconómico bajo (79%).

Según la atención medica ambos grupos mostraron similitud dado a que la mayoría (85%) de la población manifestaron haber tenido un alto nivel en la atención médica.

En tanto el factor autoaplicación de gotas oftálmicas 70.4% de los pacientes adherentes se autoaplicaban las gotas oftálmicas mientras que en el grupo de los no adherentes es similar (66.7%).

**Tabla N° 2:** Prueba estadística y medidas de asociación para determinar influencia de factores en adherencia al tratamiento farmacológico.

Variables		Chi Cuadrado	p	OR (IC 95%)
<b>Edad</b>	<= 60	25,381	,000*	0,90 (0,39 - 2,08)
	61 - 69			
	70 - 77			
	78 a más			
<b>Género</b>	Femenino	0,616	0,432	0,79 (0,44 - 1,42)
	Masculino			
<b>Procedencia</b>	Trujillo	35,936	,000*	5,49 (3,08 - 9,79)
	Otra ciudad			
<b>Grado de Instrucción</b>	Analfabeto	0,760	0,859	0,71 (0,21 - 2,44)
	Primaria			
	Secundaria			
	Superior			
<b>Atención médica</b>	Alto	0,872	0,350	0,71 (0,35 - 1,45)
	Bajo			
<b>Nivel socioeconómico</b>	Alto	2,627	0,105	1,68 (0,89 - 3,15)
	Bajo			
<b>Autoaplicación de gotas oftálmicas</b>	Si	0,342	0,559	1,19 (0,67 - 2,11)
	No			

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

\*p<0.05, significativa

En la Tabla N° 2 se observó que el factor edad en sus grupos etario de 70-77 [OR: 2,46 (IC 95%: 1,14 - 5,32)], y de 78 a más [OR 5,93 (IC 95%: 2,4 - 14,7)]; así como el lugar de procedencia [OR 5,49 (IC 95%: 3,08 - 9,79)] presentaron significancia estadística ( $p < 0.05$ ) y fueron factores predictores para la adherencia farmacológica. Las variables género [OR 0.79 (IC 95%: 0.44-1.42)], grado de instrucción [OR 0.71 (IC 95%: 0.21-2.44)], nivel socioeconómico [OR 1.68 (IC 95%: 0.89-3.15)], atención

médica [OR 0.71 (IC 95%: 0.35-1.45)] y autoaplicación de gotas [OR 1.9 (IC 95%: 0.67-2.11)] no fueron estadísticamente significativos.

**Tabla N° 3:** Análisis multivariado de factores que influye en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.

Variables	p	ORa	I.C 95%	
			Inferior	Superior
<b>Edad</b>	<b>0,000</b>			
61 - 69	0,992	1,005	0,402	2,512
70 - 77	<b>0,020</b>	<b>2,779</b>	<b>1,175</b>	<b>6,572</b>
78 a más	<b>0,000</b>	<b>7,833</b>	<b>2,759</b>	<b>22,234</b>
<b>Femenino</b>	0,737	0,884	0,429	1,820
<b>Procedencia de Trujillo</b>	<b>0,000</b>	<b>6,510</b>	<b>3,344</b>	<b>12,673</b>
<b>Grado de Instrucción</b>	0,726			
Primaria	0,786	0,816	0,187	3,554
Secundaria	0,986	0,987	0,228	4,267
Superior	0,664	1,403	0,304	6,474
<b>Nivel socioeconómico alto</b>	0,987	0,993	0,417	2,363
<b>Atención médica</b>	0,860	0,923	0,377	2,260
<b>Autoaplicación de gotas oftálmicas</b>	0,923	0,965	0,466	1,996
Constante	0,050	0,136		

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

\*p<0.05, significativa

En el análisis multivariado de los factores que influye en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma, solo las variables procedencia y edad (grupos etario 70-77años y 78 a más) mostraron significancia estadística en este estudio. Los pacientes de 70-77 años tuvieron 2.78 veces más probabilidad de ser adherentes al tratamiento que los pacientes <60 años (p=0.020) y [Ora 2.78 (IC

95%: 1.175-6.57)], mientras que el grupo etario de 78 a más años tuvieron 7.83 veces más probabilidad ( $p=0.000$ ) y [ORa 7.83 (IC 95%: 2.76-22.23)]. Los pacientes con procedencia de Trujillo tienen 6.51 veces más probabilidad de adherirse al tratamiento farmacológico que los pacientes que vienen de otras ciudades ( $p=0.00$ ) y [ORa 6.51 (IC 95%: 3.34-12.67)].

#### IV. DISCUSIÒN

Con el tratamiento farmacològico del glaucoma se ha lentificado significativamente el avance de la enfermedad, convirtiendo a esta neuropatía óptica en una enfermedad crónica tratable. (3,5)

Una buena adherencia al tratamiento farmacològico es un factor concluyente para el éxito en el control de la presión intraocular y así asegurar el menor riesgo de progresión de la enfermedad. (26)

Al verificar la asociación de los factores *género, grado de instrucción, atención médica y autoaplicación de gotas* se observa mediante la prueba chi cuadrado que no hay asociación estadística significativa de estos factores, siendo  $p > 0.05$  y corroborado por la presencia de 1 en el IC (95%). No obstante, este estudio evidenció que la mayoría de los pacientes eran de género femenino (71%), según el estudio realizado por **Quigley H. y Col** observó que el glaucoma afecta desproporcionalmente al género femenino y se debería por un lado a que las mujeres tienen mayores esperanzas de vida que los hombres y por otro la alta prevalencia de glaucoma en mujeres. (39) Así mismo la mayoría (85%) calificaron la atención medica como alta y por último el mayor porcentaje de pacientes (68%) se autoaplicaban las gotas oftálmicas. Con respecto al grado de instrucción los porcentajes no diferenciaban mucho entre ambos grupos. Estos resultados son parecidos a lo descrito por **Sandra B. y Col.** en Colombia quienes realizaron un estudio transversal con 105 pacientes con diagnóstico de glaucoma precisando que en las variables *género* ( $p=0.53$ ), *grado de instrucción* ( $p= 0.56$ ), *atención médica* ( $p= 0.31$ ) y *autoaplicación de gotas* ( $p= 0.33$ ) no se encontró ninguna asociación estadística significativa entre la adherencia al tratamiento y estas. (40)

Con respecto al *nivel socioeconómico* se observó que la mayoría de la población de estudio fue de nivel socioeconómico bajo (79%) lo que se debería a que el IRO brinda servicios a la población de bajos recursos, sin embargo, se evidenció que es un factor que no se asocia a la adherencia al tratamiento farmacològico en pacientes con glaucoma, a través de la prueba estadística chi cuadrado en la que se

concluye que  $p > 0.05$  y el intervalo de confianza al 95% de (0.89-3.15) incluye 1. El nivel socioeconómico es un factor que no influye en la adherencia al tratamiento; en el estudio realizado por **Kekati R. y Col**, el cual es un estudio de corte transversal donde participaron 151 pacientes, en el que usaron la prueba chi cuadrado obteniendo un ( $p=0.162$ ). Lo que concuerda con nuestro estudio a pesar que de ser de diferentes continentes se encuentra un mismo resultado. (41)

En relación a la *edad* se evidencio como un factor que se asocia a la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma, mediante un valor ( $p=0.000$ ). Al comparar los grupos etarios de 70-77 [ORa: 2.78 (IC 95%: 1.17 – 6.57)], de 78 a más [ORa 7.83 (IC 95%: 2.76 – 22.23)] se concluye que los pacientes del grupo etario de 70-77 años tienen 2.78 veces más probabilidad de ser adherentes que los de  $\leq 60$  años. Los del grupo de 78 a más tienen 7.83 veces más probabilidad de ser adherentes que los del grupo  $\leq 60$  años. Con estos resultados inferimos que, a más edad de los pacientes, más probabilidad tienen de adherirse al tratamiento. Teniendo en cuenta un  $OR > 1$ , se concluye que la edad es un factor predictor para la adherencia farmacológica. Los resultados de nuestro estudio fueron similares a los descritos por **AP Tse y Col**, en el cual participaron 278 pacientes con una edad promedio de 72 años donde se menciona la variable rango de edad como factor que influye en la adherencia, concluyendo que los grupos de edad más joven eran menos adherentes. La poca adherencia en este grupo se podría explicar por una vida familiar más activa lo que llevaría a un uso irregular de las gotas por olvido. Además, los pacientes más jóvenes tienden a tener menos conciencia sobre la gravedad de la enfermedad y la importancia de la adherencia al tratamiento (42)

Al analizar la variable procedencia, esta mostró una asociación estadísticamente significativa con la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma ( $p < 0.000$  y un IC 95%: (3.08–9.79)). Proceder de la ciudad de Trujillo mostro un [ORa: 6.51 (IC 95%: 3.34 – 12.67)] lo que indica que es 6.51 veces más probable la adherencia al tratamiento. También se demostró que la procedencia de Trujillo es un factor predictor a la adherencia farmacológica. No se

encontró estudios con similares resultados al nuestro. El factor *lugar de procedencia* resultó siendo estadísticamente significativo en nuestro medio, esto podría deberse a que el Instituto Regional de Oftalmología es el único centro de referencia en salud ocular en la Región Norte del Perú y a su vez brinda servicio a la población de bajos recursos económicos por lo tanto pacientes provenientes de otras ciudades tienen el factor económico y tiempo en contra, lo que les dificulta el acceso y así no pueden asistir regularmente a sus controles y/o citas médicas. Esto tiene efecto sobre la adherencia según los resultados obtenidos en el estudio realizado por **Movahedinejad T. y Col**, en Iran, el cual concluyó que las visitas médicas irregulares y las dificultades para viajar hacia y desde el consultorio del médico están relacionadas con la adherencia. (28)

Nuestros resultados difieren de la mayoría de estudios realizados en otros países. Esto podría deberse a la diferentes características demográficas y culturales que muestra cada país. En el Perú no hay estudios similares al nuestro para poder haber comparado nuestros resultados.

Tiene un posible sesgo de selección, debido a que solo se enfocó a un determinado instituto. Además, los resultados se basaron en las encuestas donde puede haber una alteración en las respuestas con la finalidad de ser socialmente aceptables.

## **V. CONCLUSIONES**

- 1.** Se demostró que los factores edad y procedencia influyen en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.
- 2.** La edad mayor a los 70 años mostró estar asociada a la adherencia, siendo más adherentes a mayor edad
- 3.** La procedencia de Trujillo se evidencio estar asociada a la adherencia, siendo más adherentes los de la ciudad de Trujillo
- 4.** Se determinó que el grado de instrucción, nivel socioeconómico, género, atención médica y la autoaplicación de gotas no influye en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con glaucoma.



## **VI. RECOMENDACIONES**

- Brindar hojas y/o charlas educativas no solo al paciente sino también a sus familiares sobre la importancia de la adherencia al tratamiento farmacológico y sus beneficios
- Realizar llamadas o mandar mensajes recordatorios a los pacientes para mejorar la adherencia.
- Se sugieren realizar estudios más grandes en la que se puede incluir a otros institutos tanto nacionales como privados.
- Considerar otras variables como el tiempo del tratamiento- el tipo de glaucoma- la severidad del defecto visual.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Glaucoma: descripción general. PubMed Health [Internet]. 2016 may [Cited 8 oct 2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0088211/>
2. Betty C, Amelia C, Enrique M, Victor D, Cesar G, Algo T, Andres P, Van C, Victor D. R, Jean M, Juan Carlos S, Hans L. Prevalencia y causas de ceguera en Perú: encuesta nacional. Revista panamericana de salud pública [Internet]. 2014 [cited 8 Jun 2018]; 36(5):283–9. Available from: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2014.v36n5/283-289/es>
3. Danesh – Meyer HV, Levin LA. Glaucoma como enfermedad neurodegenerativa. Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. Institutos Nacionales de Salud [Internet]. 2015 Sep [cited 8 oct 2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26274833>
4. Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. US National library of Medicine National Institutes of Health [Internet]. 2014 Nov [cited 8 oct 2017]; 121(11):2081-90. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24974815>
5. Gupta D, Chen PP. Glaucoma. US National library of Medicine National Institutes of Health [Internet]. 2016 [cited 8 jun 2018]; 93(8):668-74. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27175839>
6. Glaucoma research foundation [Internet]. San Francisco: CA; c2007. Como entender y vivir con glaucoma; [Cited 8 jun 2018]. [1 pantalla]. Available from: [https://www.glaucoma.org/GRF\\_Understanding\\_Glaucoma\\_ES.pdf](https://www.glaucoma.org/GRF_Understanding_Glaucoma_ES.pdf)
7. ¿Que es el glaucoma? GeoSalud [Internet]. 2017 [cited 10 jun 2018]. Available from: <https://www.geosalud.com/ojos/glaucoma.htm>
8. John B, MD. Glaucoma: tipos, sintomas, diagnostico y tratamiento. All about vision [Internet]. 2018 [cited 10 jun 2018]. Available from: <https://www.allaboutvision.com/es/condiciones/glaucoma.htm>
9. Tipos de glaucoma. Glaucoma research foundation [Internet]. 2016 [cited 1 nov 2017]. Available from: <https://www.glaucoma.org/es/tipos-de-glaucoma.php>
10. Glaucoma: diagnosis and management. Nacionla institute for health and care excellence [Internet]. 2017 1 Nov [cited 10 Jun 2018]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng81/resources/glaucoma-diagnosis-and-management-pdf-1837689655237>
11. Guidelines for glaucoma. japan glaucoma society [internet]. 2006 [cited 10 jun 2018]. Available from: [http://www.ryokunaisho.jp/english/Guidelines\\_for\\_Glaucoma.pdf](http://www.ryokunaisho.jp/english/Guidelines_for_Glaucoma.pdf)
12. Glaucoma: diagnosis and management. Nacionla institute for health and care excellence [Internet]. 2017 1 Nov [cited 11 Jun 2018]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng81/chapter/Recommendations#treatment>

13. Díaz M. Tratamiento del glaucoma. Información terapéutica del sistema nacional de salud [Internet]. 1999 [Cited 11 oct 2017]; 23(1): 1 – 6. Available from: <https://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/199901-1.pdf>
14. Zhang C, Wang J, Gao H, Wang X, Wu M, Guo B, Liu C, Lui W. Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos Institutos Nacionales de Salud [Internet]. 2017 Sep 13 [cited 11 jun 2018]; doi: 10.1007 / s10792-017-0679-z. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28905161>
15. Ohtani S, Shimizu K, Nejima R, Kagaya F, Aihara M, Iwasaki T, Shoji N, Miyata K. Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos Institutos Nacionales de Salud [Internet]. 2017 Aug 1 [cited 13 jun 2018]; 58 (10): 3991 – 3996. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28796877>
16. Luis Alberto L, Sandra Lucrecia R, Dora P, Lyda Zoraya. Adherencia al Tratamiento: concepto y medición. Redalyc [Internet]. 2016 abril [cited 13 jun 2018]; 21(1): 117-137. Available from: <http://www.redalyc.org/html/3091/309146733010/>
17. Adherencia a terapias a largo plazo: evidencia de acción. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2003 [cited 13 jun 2018]. Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4883e/8.9.2.html>
18. Luisa R. la adherencia al tratamiento en las enfermedades cronicas. Scielo [Internet]. 2015 [cited 13 jun 2018]; 16(2). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1682-00372015000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372015000200006)
19. Daniel A. Hussar, PhD, Remington Professor of Pharmacy, Philadelphia College of Pharmacy, University of the Sciences, Philadelphia. Adherencia al tratamiento farmacológico. Manual MSD [Internet]. 2018 [Cited 13 jun 2018]. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/f%C3%A1rmacos/factores-que-influyen-en-la-respuesta-del-organismo-a-los-f%C3%A1rmacos/adherencia-al-tratamiento-farmacol%C3%B3gico>
20. OMS. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. El Salvador; c2003. Organización panamericana de la salud [Internet]. [Cited 13 jun 2018] [1 pantalla]. Available from: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=18722&Itemid=270&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=18722&Itemid=270&lang=es)
21. Leão Tavares I N, Dâmaso Bertoldi A, Thumé E, Facchini L, Araújo de França G, Serrate Mengue S. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento medicamentoso em idosos. Scielo [Internet]. 2013 [Cited 14 jun 2018]; 47(6):1092-101. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n6/0034-8910-rsp-47-06-01092.pdf>
22. Tamrat L, Gessesse G, Gelaw Y. Adherence to Topical Glaucoma Medications in Ethiopian Patients. US National library of Medicine National Institutes of Health [Internet]. 2015 jan-mar [Cited 14 jun 2018]; 22(1): 59–63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4302478/>
23. Shweta T, Shakun G, Varun A. Socio-demographic determinants of glaucoma medications compliance: A North Indian cross sectional study. ResearchGate [Internet]. 2017 jun [Cited 14 jun 2018]; 3(1): 53-56. Available from:

- [https://www.researchgate.net/publication/318039748\\_Socio-demographic\\_determinants\\_of\\_glaucoma\\_medications\\_compliance\\_A\\_North\\_Indian\\_cross\\_sectional\\_study?enrichId=rgreq-4397f63c3b7dfeb4a296ae5863b8334d-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxODAzOTc0ODtBUzo1MTA5MDIxODI1MjY5NzZAMTQ5ODgxOTk4MDgzMQ%3D%3D&el=1\\_x\\_2&\\_esc=publicationCoverPdf](https://www.researchgate.net/publication/318039748_Socio-demographic_determinants_of_glaucoma_medications_compliance_A_North_Indian_cross_sectional_study?enrichId=rgreq-4397f63c3b7dfeb4a296ae5863b8334d-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxODAzOTc0ODtBUzo1MTA5MDIxODI1MjY5NzZAMTQ5ODgxOTk4MDgzMQ%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf)
24. Man-Hin L, Jason C, Yi L, Tak S, Pak L, Sherri S, Pak L, Wai Y, Ho Y, Yiu F, Jimmy S, Kendrick C. A cross-sectional study on compliance with topical glaucoma medication and its associated socioeconomic burden for a Chinese population. ResearchGate [Internet]. 2017 jun [Cited 14 jun 2018]; 19(2). Available from: [https://www.researchgate.net/publication/313672481\\_A\\_cross-sectional\\_study\\_on\\_compliance\\_with\\_topical\\_glaucoma\\_medication\\_and\\_its\\_associated\\_socioeconomic\\_burden\\_for\\_a\\_Chinese\\_population?enrichId=rgreq-14a682c07e3988a47a8f440951275d6f-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxMzY3MjQ4MTtBUzo0NjE1MDU4NjgxMTE4NzNAMTQ4NzA0Mjk4MTQzNA%3D%3D&el=1\\_x\\_2&\\_esc=publicationCoverPdf](https://www.researchgate.net/publication/313672481_A_cross-sectional_study_on_compliance_with_topical_glaucoma_medication_and_its_associated_socioeconomic_burden_for_a_Chinese_population?enrichId=rgreq-14a682c07e3988a47a8f440951275d6f-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxMzY3MjQ4MTtBUzo0NjE1MDU4NjgxMTE4NzNAMTQ4NzA0Mjk4MTQzNA%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf)
  25. Prokosch – Willing V, Eter N, Lill T, Bohm M. Erhebung der Tropfcompliance von Glaukompatienten mittels eines Fragebogens. Springer Medizin [Internet]. 2013 sep [Cited 14 jun 2018]; 110:1-165. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/257654329\\_Effect\\_of\\_corneal\\_cross\\_linking\\_on\\_alkali\\_injury\\_model\\_of\\_rabbit\\_corneal\\_neovascularization](https://www.researchgate.net/publication/257654329_Effect_of_corneal_cross_linking_on_alkali_injury_model_of_rabbit_corneal_neovascularization)
  26. Lacey J, Cate H, Broadway DC. Barriers to adherence with glaucoma medications: a qualitative research study. US National library of Medicine National Institutes of Health [Internet]. 2009 abr [Cited 15 jun 2018]; 23(4):924-32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18437182>
  27. Stryker JE, Beck AD, Primo SA, Echt KV, Bundy L, Pretorius GC, Glanz K. An exploratory study of factors influencing glaucoma treatment adherence. . US National library of Medicine National Institutes of Health [Internet]. 2010 jan [Cited 15 jul 2018]; 19(1):66-72. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20075676>
  28. Tayebbeh M, Mohsen A. Adherence to treatment in patients with open – angle glaucoma and its related factors. Electronic Physician Excellence in Constructive Peer Review. [Internet]. 2016 sep [cited 4 sep 2018]; 8(9):2954 – 2961. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5074756/>
  29. Chan YK, Ki HP, Jaehong A, Myung – Douk A, Soon C, Ho SK. Treatment patterns and medication adherence of patients with glaucoma in South Korea. The British Journal of Ophthalmology. [Internet] 2017 Jun [cited 4 sep 2018]; 101(6):801-807. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5583683/>
  30. Loon S, Jin J, Jin M. The relationship between quality of life and adherence to medication in glaucoma patients in Singapore

- Journal of glaucoma [Internet]. 2015 Jun [Cited 09 mar 2018]; 24(5):e36-42. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24248002>
31. Rodriguez C, Garcia E, Amariles P, Rodriguez A, Faus M. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica [Internet]. 2008;40: 413-8. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-revision-tests-medicion-del-cumplimiento-13125407>
  32. Nivel de instrucción [Internet]. [cited 2018 June 15]. Available from: [http://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_395/elem\\_2376/definicion.html](http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_395/elem_2376/definicion.html)
  33. Acuña E. Cuaderno de Investigación de Mercados: Teoría y Practica. Un enfoque Aplicado [Internet]. Dic 2017 [cited 2018 Jun 15]. Available from: [http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/5626/Acu%C3%B1a\\_Elba.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/5626/Acu%C3%B1a_Elba.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  34. Definición de edad [Internet]. [cited 30 abril 2018]. Available from: <https://deconceptos.com/ciencias-naturales/edad>
  35. Organización Mundial de la Salud. Género [Internet]. [cited 30 abril 2018]. Available from: <http://www.who.int/topics/gender/es/>
  36. Definición de Procedencia [Internet]. [cited 2017 May 19]. Available from: <http://www.definicionabc.com/general/procedencia.php>
  37. Cardemil M, Muñoz S, Galindo C, Rahal E. Validación de contenido de un cuestionario de satisfacción usuaria con la atención abierta en un policlínico ambulatorio de otorrinolaringología [Internet]. 2014 Dic [cited 2018 Jun15]; 74: 201-207. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48162014000300002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162014000300002)
  38. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989.
  39. Quigley H, Broman A. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. British Journal of Ophthalmology. [Internet] 2006 Aug [cited 4 sep 2018]; 90: 262-267. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1856963/pdf/262.pdf>
  40. Sandra BR, Shirley R, Wily CR, Claudia C. Adherencia al tratamiento tópico para glaucoma en una población colombiana: estudio de corte transversal. Fundacion Oftalmologica Nacional. Bogota – Colombia. [Interne]. 2018 Ene [cited 4 sep 2018]. 17(2). Available from: [http://journals.sfu.ca/paao/index.php/journal/article/viewFile/454/pdf\\_1](http://journals.sfu.ca/paao/index.php/journal/article/viewFile/454/pdf_1)
  41. Kekati R, Suneeta D, Parmatma PG, Denny J, Lokesh C. Compliance to topical anti – glaucoma medications among patients at a tertiary hospital in North India. Journal of Current Ophthalmology. [Internet]. 2018 Jun [cited 29 sep 2018]; 30(2): 125 – 129. Available from: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452232517300148?dgcid=rs\\_s\\_sd\\_all](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452232517300148?dgcid=rs_s_sd_all)

42. AP Tse, M Shah, N Jamal, A Shaikh. Glaucoma treatment adherence at a United Kingdom general practice. *The Scientific Journal of The Royal College of Ophthalmologists*. [Internet] 2016 Aug [cited 4 sep 2018] 30(8):1118 – 1122. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4985664/>

## VIII. ANEXOS

### ANEXO Nº 01

GOBIERNO  
REGIONAL LA  
LIBERTAD



GERENCIA  
REGIONAL  
DE SALUD

INSTITUTO REGIONAL DE  
OFTALMOLOGÍA "JAVIER  
SERVAT UNIVAZO"

JUSTICIA SOCIAL  
CON INVERSIÓN

*"Decenio de Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

**EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL INSTITUTO REGIONAL DE OFTALMOLOGÍA "JAVIER SERVAT UNIVAZO",  
QUE SUSCRIBE;**

**HACE CONSTAR:**

*Que, el Proyecto titulado "FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON GLAUCOMA", perteneciente al alumno **Walter Westhölter**, ha sido aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Instituto Regional de Oftalmología "Javier Servat Univazo".*

*Así mismo, se le autoriza el acceso a los servicios e información institucional que requiera para la ejecución del presente proyecto.*

*Trujillo, 18 de mayo del 2018*



JHP/lls.

**"Justicia Social con Inversión"**

Dirección: Mz P' Lote 7A Sector Natasha Alta Urb. Covicorti. Teléfonos: 044-287236-287222  
Página Web: [www.irotrujillo.org](http://www.irotrujillo.org)



## ANEXO Nº 02

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estoy de acuerdo en participar en el estudio que realiza el estudiante de la Universidad Privada Antenor Orrego, de Medicina Humana. Estoy enterado que voy a contestar una evaluación, teniendo como objetivo obtener información en relación a mi persona y salud. Mi decisión es completamente voluntaria, no habrá ninguna consecuencia que dañe a mi persona, no realizaré ningún gasto y no recibiré ningún pago por mi participación.

#### **INSTRUMENTO PARA DETERMINAR FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON GLAUCOMA**

Nº \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Género: M ( ) F ( )

Procedencia: Trujillo ( ) Otra Ciudad ( )

Grado de instrucción: Analfabeto ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior ( )

Las siguientes preguntas son dirigidas **SOLO** para el **TRATAMIENTO DE GLAUCOMA**

Responder marcando **SOLO SI** o **NO**

ITEM	PREGUNTA	SI	NO
1.	¿Usted mismo se aplica las gotas?		
2.	¿Se olvida alguna vez aplicarse las gotas?		
3.	¿Se aplica las gotas a las horas indicadas?		
4.	Cuando se encuentra bien, ¿Deja usted de aplicarse las gotas?		
5.	Si alguna vez se siente mal, ¿Deja usted de aplicarse las gotas?		
6.	¿Usted ha consumido/ consume medicina natural (hierbas/ extractos) para tratar su glaucoma en lugar de sus medicamentos?		
7.	¿El médico le informó de que se trata su enfermedad?		
8.	¿El médico utilizó un lenguaje claro y adecuado mientras lo atendió?		
9.	¿El médico le dio con claridad las indicaciones para tratar su enfermedad?		
10.	¿El médico le explicó que complicaciones tendría si no recibe el tratamiento?		
11.	¿El médico le aclaró todas sus dudas?		



**(LEER)** Con la finalidad de agrupar sus respuestas con las de otras personas de similares características a las de usted, nos gustaría que responda a las siguientes preguntas referentes al jefe de hogar:

**JEFE DE HOGAR: Aquella persona, hombre o mujer, de 15 a más, que aporta más económicamente en casa o toma las decisiones financieras de la familia, y vive en el hogar. HOGAR: conjunto de personas que, habitando en la misma vivienda, preparan y consumen sus alimentos en común.**

12. ¿Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó el jefe de hogar? **(ACLARAR “COMPLETA O INCOMPLETA”)**

Sin educación/ Educación Inicial	0	Superior Técnico Completa	3	Superior Univ. Completa	5
Primaria incompleta o completa/ Secundaria incompleta	1	Superior Univ. Incompleta	4	Post-Grado Universitario	7
Secundaria completa/ Superior Técnico Incompleta	2				

13. ¿Cuál de estos bienes tiene en su hogar que esté funcionando?

	NO	SI
Computadora, laptop, tablet en funcionamiento	0	2
Lavadora en funcionamiento	0	2
Horno microondas en funcionamiento	0	2
Refrigeradora/ Congeladora en funcionamiento	0	2
<b>SUMAR PUNTAJE</b>		

14. ¿Cuál de los siguientes bienes o servicios tiene en su hogar que esté funcionando?

	N O	SI
Auto o camioneta solo para uso particular <b>(NO TAXI NI AUTO DE LA EMPRESA)</b>	0	5
Servicio doméstico en el hogar pagado <b>(MINIMO QUE VAYA AL HOGAR UNA VEZ POR SEMANA)</b>	0	5
<b>SUMAR PUNTAJES</b>		

15. ¿Cuál es el material predominante en los pisos de su vivienda? **(CONSIDERAR ÁREA CONSTRUIDA. RESPUESTA ÚNICA)**

Tierra / Otro material (arena y tablonces sin pulir)	0	Laminado tipo madera, láminas asfálticas o similares	7
Cemento sin pulir o pulido / Madera (entablados)/ tapizón	3	Parquet o madera pulida y similares; porcelanato, alfombra, mármol	8
Losetas / terrazos, mayólicas, cerámicos, vinílicos, mosaico o similares	5		

16. ¿A qué sistema de prestaciones de salud está afiliado el jefe de hogar? **(SI TIENE MÁS DE UNO CONSIDERAR EL DE MAYOR PUNTAJE. RESPUESTA ÚNICA)**

No está afiliado a ningún seguro/ Seguro Integral de Salud (SIS)	0	Seguro Salud FFAA/ Policiales	4
ESSALUD	2	Entidad prestadora de salud (EPS)/ Seguro privado de salud	6

17. ¿Cuál es el material predominante en las paredes exteriores de su vivienda? **(NO REVESTIMIENTO, ES EL MATERIAL. RESPUESTA ÚNICA)**

Estera	0	Piedra o sillar con cal o cemento	4
Madera/ Piedra con barro/ Quincha (caña con barro)/ Tapia/ Adobe	2	Ladrillo o bloque de cemento	6

18. El baño o servicio higiénico que tiene en su hogar está CONECTADO a:

NO TIENE O NO ESTÁ CONECTADO A UN DESAGUE (SIN RED PÚBLICA)		SÍ ESTÁ CONECTADO AL DESAGUE ( CON RED PÚBLICA)	
No tiene baño	0	Baño compartido fuera de la vivienda. <i>(Ejem: quintas, corralones, cuartos con baño compartido, etc.)</i>	3
Baño que da a un pozo ciego, silo, letrina, pozo séptico, río, acequia o canal dentro o fuera del hogar	1	Baño dentro de la vivienda	5