

Validación de un cuestionario para medir conocimientos-actitudes-prácticas en población, sobre prevención de ceguera por glaucoma

Validation of a questionnaire to measure knowledge, attitudes, and practices in the population regarding the prevention of blindness caused by glaucoma

Noraidis Suárez Estévez¹ (nsuarez2606@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-5039-4939>)

Liamet Fernández Argones² (liamet.fernandez@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-8155-5475>)

María Rita Concepción García³ (rita1956cu@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-8821-8762>)

Resumen

La prevención eficaz de ceguera inducida por el glaucoma requiere una estrategia holística que considere el conocimiento, las actitudes y las prácticas de la población en general, fundamentalmente en los grupos vulnerables. El objetivo de la presente investigación es validar un cuestionario diseñado para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de la población, sobre prevención de ceguera por glaucoma. Se realizó un estudio mixto, con diseño transversal analítico. El cuestionario basado en conocimientos-actitudes-prácticas, fue validado por 25 expertos especialistas en Oftalmología, Medicina Familiar, Salud Pública e Higiene y Epidemiología fundamentalmente, con alto nivel de competencia. Usando la variante Delphi, se definió el instrumento, tras dos rondas de consulta. Para probar el nivel de acuerdo entre ellos, se utilizó el coeficiente de coincidencia de Kendall. Para evaluar los ítems se utilizaron los criterios de Moriyama, el cálculo del alfa de Cronbach para su consistencia interna y el test y retest para confiabilidad en el tiempo determinándose correlación de Pearson. Entre los expertos predominaron los especialistas en Oftalmología y Medicina Familiar con categorías científicas, académicas y grados científicos altos, y elevado coeficiente de competencia. El cuestionario quedó constituido por las dimensiones conocimiento, actitudes, prácticas y datos demográficos con 29 ítems. La mayoría de los expertos calificaron los ítems como buenos, con alto grado de acuerdo entre ellos, buena consistencia interna y fiable en el tiempo. El estudio permitió validar un cuestionario para medir conocimientos-actitudes-prácticas en población sobre prevención de ceguera por glaucoma.

Palabras clave: glaucoma, ceguera, prevención, salud, educación.

¹ Máster en Ciencias, Medicina Bioenergética y Natural. Especialista de Segundo Grado en Oftalmología. Doctora en Medicina. Profesora Auxiliar. Hospital Provincial General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”, Centro Oftalmológico Las Tunas. Cuba.

² Doctora en Ciencias Biomédicas. Profesora Titular. Investigadora Auxiliar. Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer, La Habana, Cuba.

³ Doctora en Ciencias Pedagógicas. Licenciada en Química. Profesora Titular. Departamento de posgrado, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.

Abstract

Effective prevention of glaucoma-induced blindness requires a holistic strategy that takes into account the knowledge, attitudes, and practices of the general population, particularly vulnerable groups. The objective of this research is to validate a questionnaire designed to assess the knowledge, attitudes, and practices of the population regarding the prevention of glaucoma-induced blindness. A mixed study with a cross-sectional analytical design was conducted. The questionnaire, based on knowledge, attitudes, and practices, was validated by 25 highly competent experts specializing in ophthalmology, family medicine, public health, hygiene, and epidemiology. Using the Delphi method, the instrument was defined after two rounds of consultation. Kendall's coefficient of concordance was used to test the level of agreement among them. Moriyama's criteria, Cronbach's alpha calculation for internal consistency, and the test-retest for reliability over time were used to evaluate the items, determining Pearson's correlation. Among the experts, specialists in ophthalmology and family medicine predominated, with high scientific and academic categories and degrees, and a high competence coefficient. The questionnaire consisted of 29 items covering the dimensions of knowledge, attitudes, practices, and demographic data. Most experts rated the items as good, with a high degree of ac

Key words: glaucoma, blindness, knowledge, attitudes, practice, promotion, prevention.

Introducción

La Asamblea General de las Naciones Unidas (2023), en el año 2015, estableció los objetivos de Desarrollo sostenible, conocidos como Agenda 2030. Este plan integral se articula en torno a 17 Objetivos, que comprenden 169 metas interconectadas e inseparables, abarcando dimensiones económicas, sociales y ecológicas. El tercer objetivo corresponde a la salud y bienestar, en el cual Se busca garantizar que cada persona tenga acceso a la atención médica que necesita. Se anima a las naciones a nivel global a adoptar acciones rápidas y efectivas para anticiparse a los problemas de salud y mitigar sus efectos, particularmente en aquellos individuos y comunidades más susceptibles.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), para 2023 se contabilizaban aproximadamente 7.7 millones de personas en el mundo con problemas de visión lejana o ceguera atribuibles al glaucoma, consolidándose como la causa principal de ceguera irreversible a nivel mundial. En América Latina, se calcula que el glaucoma es responsable de un 20% de los casos de ceguera, y en Sudamérica, se erige como la causa más frecuente de esta condición (Barría y Jiménez, 2019). En la región del Caribe, incluyendo Cuba, la catarata ocupa el primer lugar como causa de ceguera, seguida por el glaucoma. En Las Tunas, los registros de la Asociación Nacional de Ciegos y Débiles Visuales, revelan que el glaucoma es la primera causa de ceguera y discapacidad visual (Romero, 2020; Suárez et al., 2024).

El glaucoma se define como una afección neurodegenerativa del nervio óptico de naturaleza crónica y progresiva, con múltiples factores contribuyentes. Esta enfermedad implica la degradación gradual de la capa de fibras nerviosas de la retina y sus prolongaciones. Clínicamente, se observa una excavación y decoloración progresiva del disco óptico, junto con la aparición de alteraciones en el campo visual que, de no controlarse, pueden conducir a la pérdida total de la visión (Esporcatté y da Silva, 2023; Pérez et al., 2023; Suárez et al., 2025).

La ausencia de síntomas evidentes durante las primeras etapas de la enfermedad, sumado al perfil demográfico de la población cubana y la notable presencia de hábitos perjudiciales, favorecen un reconocimiento diagnóstico retrasado. Es importante destacar que entre el 2% y el 4% de los individuos con más de 40 años conviven con glaucoma crónico simple, una afección cuya frecuencia se eleva con el paso de los años, especialmente después de los 80. Enfermedades sistémicas como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus incrementan la vulnerabilidad a problemas vasculares en el ojo, como oclusiones y retinopatías. Otros factores de riesgo invocados son las etnias y los antecedentes familiares de glaucoma (González et al., 2023). Constituyen estos individuos un grupo vulnerable para desarrollar ceguera por glaucoma.

La prevención eficaz de ceguera inducida por el glaucoma requiere una estrategia holística que considere el conocimiento, las actitudes y las prácticas (CAP) de la población en general, fundamentalmente en los grupos vulnerables.

El comportamiento humano está intrínsecamente ligado al conocimiento; la información que se posee y las creencias que se cultivan moldean las acciones del individuo. No obstante, el simple acceso a la información no garantiza un cambio de conducta, ya que otros elementos juegan un papel crucial, como las actitudes influenciadas por la percepción individual y las motivaciones sociales, así como las costumbres y los hábitos arraigados en el contexto sociocultural (Sandoval, 2019).

Investigaciones previas han explorado el entendimiento que tienen los pacientes sobre patologías oculares. Por ejemplo, Sandoval (2019) analizó el grado de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en personas con retinopatía diabética, mientras que Cárdenas y Cuellar (2022) se enfocaron en las CAP vinculadas al uso de lentes de contacto blandos. En el campo del glaucoma, Ordóñez et al. (2021) detallaron el nivel de conocimientos en pacientes diagnosticados con esta enfermedad; Roque et al. (2022) investigaron los factores que influyen en el nivel de conocimiento sobre glaucoma primario de ángulo abierto.

A pesar de la existencia de estudios sobre el nivel de CAP en el contexto de la oftalmología, la revisión bibliográfica reveló una carencia: la ausencia de instrumentos validados para medir las CAP en población, dedicados a la prevención de la ceguera por glaucoma. En consecuencia, el objetivo de esta investigación fue validar un cuestionario diseñado para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de la población, en relación con la prevención de la ceguera por glaucoma.

Métodos

La investigación consistió en un estudio cualitativo-cuantitativo, analítico y transversal; desarrollado en el año 2024, en el Centro Oftalmológico del Hospital Provincial General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”.

Se inició con una revisión bibliográfica sistemática, para el análisis teórico sobre prevención de ceguera por glaucoma y CAP en la población. Se consultaron recursos disponibles en PubMed, Ebsco, SciELO e Infomed y en las bases de datos: Scopus, Medline, Search Premier, Academic, CUMED, LILACS y MedicLatina. Entre los descriptores utilizados estuvieron: prevención, validación, glaucoma, ceguera, conocimientos, actitudes y práctica.

Se conformaron dos grupos, para diseñar el cuestionario: el grupo coordinador y el grupo de expertos. El primero constituido por los miembros del grupo de investigación, se encargaron de seleccionar a los expertos; elaborar el cuestionario inicial para su consulta con los expertos; supervisar el proceso de diseño y validación; interpretar los resultados; realizar ajustes y correcciones en el instrumento.

Los expertos eran especialistas en Oftalmología, Medicina Familiar, Salud Pública e Higiene y Epidemiología fundamentalmente, con un alto nivel científico, reconocido prestigio y vasta experiencia en prevención y atención del glaucoma. Se seleccionaron los de mayor coeficiente de competencia (K), que se determinó mediante la fórmula (Velázquez et al. 2024):

$K = \frac{1}{2} (kc + ka)$, donde kc es el coeficiente de conocimientos y ka es el coeficiente de argumentación.

Si $0.8 \leq K \leq 1$ el coeficiente de competencia del experto es alto.

Si $0.5 \leq K < 0.8$ el coeficiente de competencia del experto es medio.

Si $K < 0.5$ el coeficiente de competencia del experto es bajo. (p. 6)

Para determinar la cantidad de expertos se utilizó la fórmula (Herrera et al. 2022): “ $K(\beta_{t, pn-1} / \alpha)^2$, donde: K= Número mínimo de expertos participantes, β = Coeficiente de variación. $t_{p, n-1}$ = Coeficiente de Student, (tabulado en dependencia de n y la probabilidad de confianza p)” (p. 4). Se seleccionaron 25 expertos, con un error medio grupal de 1,5 %.

El cuestionario se elaboró acorde a las recomendaciones para la validación de constructos (Tuapanta et al. 2017):

Definición del constructo: Se precisó de forma clara y precisa lo que se pretendía medir (conocimientos-actitudes-prácticas en relación a la prevención de ceguera por glaucoma).

Contenido: El cuestionario fue unidimensional.

Definición y ordenación: La definición de cada ítem fue exhaustiva y mutuamente excluyente.

Composición de los ítems: Constó de preguntas y respuestas cerradas, el número mínimo de ítems para evaluar fue 5 a 10 en cada una de las dimensiones.

Propósito de la escala: La escala determinó el contenido de los ítems.

Codificación de las respuestas: En función del número de opciones o tipo de respuestas, éstas fueron dicotómicas: Sí/No, Verdadero/Falso.

Prevención de sesgos: a través del diseño de los ítems se pudieron controlar los posibles sesgos de cumplimentación y mejorar su validez (p. 38).

En la base a los elementos teóricos estudiados, se propone el cuestionario inicial que agrupa los *ítems*, con sus respectivas dimensiones, indicadores y evaluación (ver tabla 1):

Tabla 1.

Parametrización de las variables

Dimensiones	Indicadores	de	Ítems	Evaluación	
				Puntaje por Ítems	Escala de Calificación
Conocimientos	Factores riesgo		1.1, 1.2, 1.3	1	Bueno 9-10 puntos
	Aspectos clínicos		1.4, 1.5, 1.6, 1.7	1	Regular 7-8 puntos
	Tratamiento		1.8, 1.9, 1.10	1	Malo 0-6 puntos
Actitudes	Prevención		2.1, 2.2, 2.3, 2.4	2	suficiente ≥ 6 puntos
	Diagnóstico		2.5, 2.6, 2.7	2	insuficiente < 6 puntos
	Tratamiento		2.8, 2.9, 2.10	2	insuficiente < 6 puntos
Práctica	Prevención		3.1, 3.2, 3.3	1	adecuada ≥ 6 puntos
	Diagnóstico		3.4	1	inadecuada < 6 puntos
	Tratamiento		3.5	1	inadecuada < 6 puntos

Datos demográficos	Nivel escolaridad	de	4.1	
	Lugar residencia	de	4.2	No se califica
	Antecedentes familiares glaucoma	de	4.3	

Fuente: Elaboración de los autores.

Los expertos seleccionados, utilizaron los criterios de Moriyama (Prieto et al. 2023) para evaluar los ítems:

Razonable y comprensible (RC): si se comprende la inclusión del ítem en relación con la dimensión que se pretende medir.

Sensible a variaciones (SV): si el ítem es capaz de discriminar entre diferentes grados del comportamiento de la característica estudiada.

Con suposiciones básicas justificables (SJ): si se justifica la inclusión del ítem en el instrumento. Se debe determinar si el ítem aporta algún elemento o información adicional, o simplemente lo que hace es redundar en la información que otros ítems aportan más eficientemente.

Con componentes claramente definidos (CD): si cada ítem se define claramente.

Derivable de datos factibles de obtener (DF): si a partir de las respuestas del ítem se puede obtener información.

Correspondencia con los objetivos de la investigación (CO). Cada uno de los criterios debe calificarse como:

Nada: 0, Poco: 1, Moderadamente: 2 y Mucho: 3. (p. 956)

Se tomó como referencia para considerar que el ítem era bueno cuando fue evaluado con la categoría Mucho, por menos, el 70 % de los expertos.

La variante Delphi del método de expertos permitió definir el cuestionario, en la segunda de consulta. Se utilizó el coeficiente de coincidencia de Kendall (W) para determinar el nivel de acuerdo entre los expertos (Herrera et al., 2022):

$$W = \frac{S}{1/12K^2(N^3-N) - K\sum Li}$$

Donde: W= Coeficiente de concordancia, S= Suma de los cuadrados de las diferencias observadas con respecto al promedio, N= Tamaño de la muestra, K= Número de variables incluidas, Li= Sumatoria de las ligas o empates entre rangos (p. 9).

El valor de W oscila entre 0 y 1. El W=1 significa una concordancia de acuerdos total, el

valor $W= 0$ un desacuerdo total, $W= 0,5$ indica un equilibrio entre los expertos y $W < 0,5$ una tendencia al desacuerdo entre los expertos. (Velázquez et al., 2024, p. 8)

El cálculo del coeficiente alfa de Cronbach, mediante la varianza de los ítems, se utilizó para evaluar la consistencia interna del instrumento. Este instrumento bioestadístico fue establecido por Cronbach, en 1951, citado por (Herrera et al., 2022):

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Donde: α = Alfa de Cronbach, K = Número de ítems, V_i = Varianza de cada ítems, V_t = Varianza del total. Con interpretación:

$\alpha \geq 0,9$	Consistencia excelente
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Consistencia buena
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Consistencia aceptable
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Consistencia cuestionable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Consistencia pobre
$\alpha < 0,5$	Consistencia inaceptable (p. 7)

Se consideró importante evaluar la fiabilidad en el tiempo, a través de la técnica test-retest, mediante una prueba piloto con la aplicación del cuestionario a 13 pacientes on diagnóstico de glaucoma, del área de Salud “Guillermo Tejas” en Las Tunas, con una aplicación inicial (T1) y otra final, en un período de 15 días (T2). A su vez, se evaluó la redacción de los ítems, acorde a las recomendaciones de Supo, (2013) de forma que pudieran adaptarse al conocimiento y entendimiento de la población objetivo.

Se compararon las medias de respuestas de T1 y T2, y se utilizó la correlación r de Pearson (r), para determinar el grado de concordancia entre los dos conjuntos de respuesta, considerándose correlación positiva cuando $r > 0,7$ y significativa para 95% cuando $p < 0,05$.

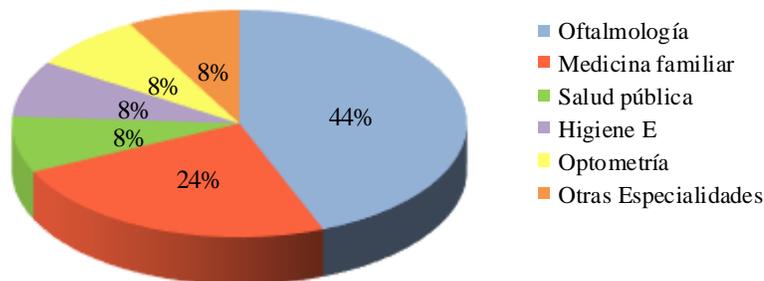
Consideraciones éticas: Acorde con los postulados de la Declaración de Helsinki de la *World Medical Association* (2025), se obtuvo la aprobación del Comité de ética de la investigación y el Consejo Científico de la institución.

Resultados y discusión

Validación de un cuestionario como instrumento para evaluar conocimientos-actitudes-prácticas en profesionales de Salud para la prevención de ceguera (ver anexo 1). A través de los resultados se demostró la valides y su aporte práctico.

Gráfico 1.

Especialización de los expertos

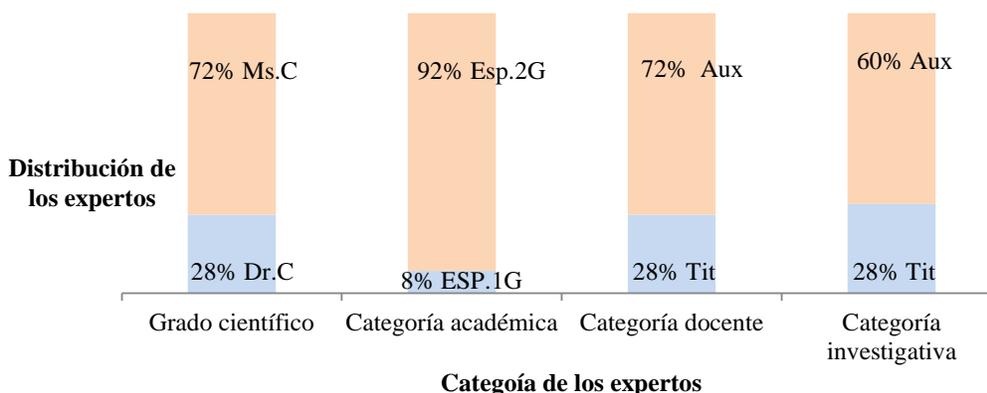


Fuente: Elaboración de los autores.

Entre los 25 expertos seleccionados (gráfico 1), se encontró predominio de oftalmólogos con 44 % y médicos familiares con 24 %. En relación a las categorías de los expertos (gráfico 2), todos poseían grados científicos (master con 72 y doctores en ciencias con 28 %) categorías académicas (especialistas de segundo grado con 92 %), docentes (profesores auxiliares con 72 % y profesores titulares con 28%) e investigativas superiores (investigadores auxiliares con 60% e investigadores titulares con 28%).

Gráfico 2.

Categorías de los expertos



Fuente: Elaboración de los autores.

El coeficiente de competencia de los expertos de forma general fue de 0.9; por lo que se consideró alto. Los criterios emitidos por los expertos, permitieron la elaboración del

instrumento. Inicialmente el cuestionario contaba con 28 ítems que se mantuvieron, pero fue necesario realizar algunos cambios: en la dimensión conocimiento el indicador factores de riesgo se colocó delante de aspectos clínicos, se cambió el nombre de la dimensión datos generales a datos demográficos, y pasó de encabezar el cuestionario, a ser ubicado al final, sin evaluación.

En el análisis de la segunda ronda de la propuesta consultada se alcanzó $W=0.99$, por lo que se consideró que se logró consenso entre los expertos. Al aplicar la prueba piloto, no fue necesario realizar correcciones de redacción porque la muestra estudiada refirió comprensión de los ítems.

Al evaluar los criterios de Moriyama (tabla 2) se observó que 92 % de los expertos evaluaron los ítems con categoría Mucho, por lo que se consideró que debían permanecer en el cuestionario.

Tabla 2.

Evaluación de los ítems acorde a los criterios de Moriyama

Dimensión	Ítem	Calificación (Mucho=3 puntos)													
		RC		SV		SJ		CD		DF		CO		M	Vi
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Conocimiento	1.1	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	1.2	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	1.3	25	100	25	100	25	100	25	100	23	92	25	100	24.67	0.55
	1.4	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	1.5	25	100	23	92	25	100	23	92	23	92	25	100	24	1.0
	1.6	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	1.7	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	1.8	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	1.9	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
Actitudes	1.10	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	2.1	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	2.2	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0

	2.3	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	2.4	25	100	23	92	25	100	24	96	24	96	25	100	4.33	0.56
	2.5	25	100	23	92	25	100	23	92	23	92	25	100	4	1.0
	2.6	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	2.7	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	2.8	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	2.9	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	2.1	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	0														
Práctica	3.1	25	100	23	92	25	100	25	100	25	100	25	100	24.67	0.55
	3.2	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	3.3	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	3.4	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	3.5	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
Demográficos	4.1	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	4.2	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0
	4.3	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	0

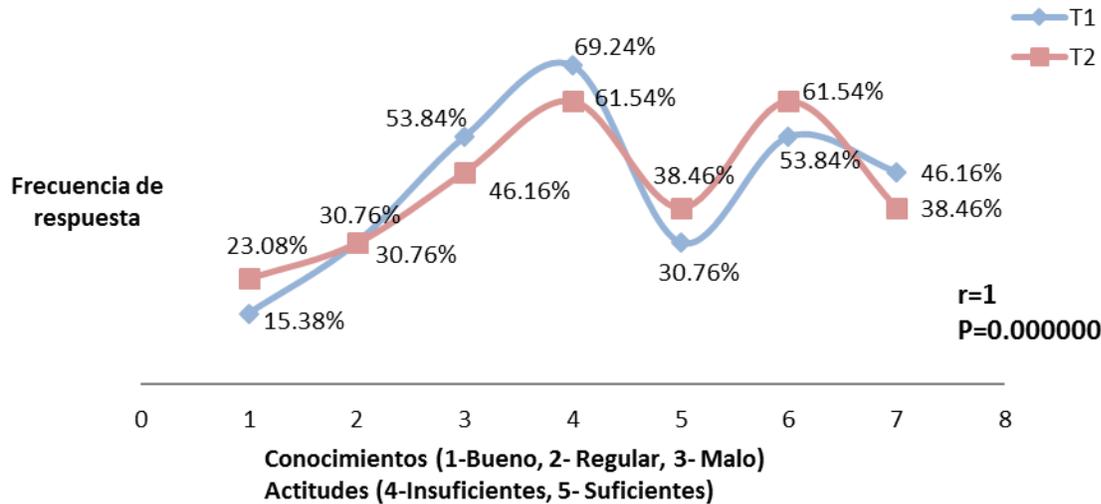
Fuente: Elaboración de los autores.

Al medir la consistencia interna del instrumento, se obtuvo coeficiente alfa de Cronbach=0.98 por lo que se puede plantear que la consistencia es excelente.

Al evaluar fiabilidad (Gráfico 3) destacó que las respuestas en las tres dimensiones fueron similares tanto en la medición de T1 como en T2, con $r=1.0$ y $p=0.000000$, por lo que se puede afirmar que el instrumento es fiable en el tiempo. Destacaron, tanto en T1 como en T2, el conocimiento malo con 53.84 % y 46.16 %, actitudes insuficientes con 69.24 % y 61.64 % y prácticas inadecuadas con 53.84% y 61.54 % respectivamente.

Gráfico 3.

Fiabilidad en el tiempo mediante test y retest en T1 y T2



Fuente: Elaboración de los autores.

Como señalan Pulgarín et al. (2024), la metodología Conocimientos-Actitudes-Prácticas ha sido empleada por numerosos investigadores desde la década de 1950. “Esta técnica proporciona una visión integral del comportamiento, permitiendo discernir el nivel de conocimiento, la actitud y la práctica en relación con una actividad o tema determinado” (p. 49).

A finales del siglo XIX, Francis Galton, pionero en el campo de la psicología comparada, sentó las bases para la implementación de herramientas de medición objetiva de las capacidades cognitivas, enfocándose especialmente en la inteligencia y su potencial transmisión hereditaria (San Martín, 2025). Un instrumento clave en este proceso es el cuestionario, definido por Bravo y Valenzuela (2019) como “un recurso estructurado para la recolección sistemática de datos, esencial para identificar y evaluar variables relevantes en estudios, investigaciones o encuestas, y que, a su vez, facilita el desarrollo de intervenciones dirigidas a abordar problemáticas específicas” (p. 2).

Los autores encontraron un estudio de Martínez y Narvárez (2013), en Colombia, que evalúa CAP desde la óptica de la Comunicación Social, en profesionales médicos no vinculados a la oftalmología, respecto a la promoción y prevención del glaucoma, evidenciaron desconocimiento generalizado sobre el glaucoma en la comunidad no oftalmológica. Mas, no se halló evidencias de estudios que evalúen CAP referente a este tema, en la población.

Algunos autores se han interesado solo por el nivel de conocimientos de la población sobre glaucoma. Se pueden citar Paczka et al. (2006), que evaluaron en un grupo de

adultos de una zona metropolitana mexicana, describiendo bajo nivel de conocimientos en 55.3 % y solo con percepción acerca del glaucoma el 8.9 %; lo atribuyeron al bajo nivel educativo. En Perú, Cámara et al. (2020), describieron 61.5% de población no glaucomatosa estudiada con bajo nivel de conocimientos sobre glaucoma. Contrastante resultó el estudio de Ordóñez et al. (2021), donde el 68% de los pacientes con glaucoma, tenían un conocimiento adecuado de su enfermedad.

En el contexto del cuestionario validado, la incorporación de las dimensiones de conocimiento, actitud y práctica resulta fundamental para analizar el comportamiento de la población en lo que respecta a la prevención de la ceguera causada por el glaucoma. La inclusión de datos demográficos, siguiendo la opinión de expertos, se alinea con la perspectiva de San Martín (2025), quien destaca la influencia del entorno social en la formación del conocimiento individual.

Según Pérez (2024), la validez y la confiabilidad son pilares fundamentales en la investigación cualitativa, funcionando como indicadores de solidez y calidad. El autor sostiene que estos elementos aseguran “una relación congruente entre el objetivo de la medición y el resultado real obtenido” (p. 4). La evaluación por expertos, tal como proponen Guillermo y López (2025), ofrece una revisión exhaustiva de la lógica y relevancia del instrumento de investigación. En la investigación actual, se recurrió al método Delphi, complementado con análisis de consistencia interna y estabilidad, para demostrar un alto grado de rigor y calidad en el proceso investigativo.

El Ministerio de Medio Ambiente de Ecuador (2019, p. 7) subraya la versatilidad de las encuestas basadas en cuestionarios CAP, afirmando que son valiosas en cualquier fase de un proyecto, ya sea en la planificación inicial, durante su desarrollo o al finalizar. Por lo tanto, la disponibilidad de una herramienta de evaluación como el CAP representa una vía eficaz para diseñar una estrategia de prevención de la ceguera por glaucoma dentro del ámbito de la atención primaria de salud.

Conclusiones

La investigación logró validar un cuestionario diseñado para evaluar conocimientos-actitudes-prácticas en población, sobre prevención de ceguera por glaucoma. Este instrumento representa una herramienta valiosa para el desarrollo de estrategias de prevención de esta enfermedad desde el ámbito de la atención primaria.

Referencias bibliográficas

- Barría, F. y Jiménez, J. (2019). *Guía latinoamericana de glaucoma primario de ángulo abierto*. España: International Council Ophthalmology. <https://paao.org/wp-content/uploads/2016/05/Guia-Glaucoma-2019-final-para-www.pdf>
- Bravo, T. y Valenzuela, S. (2019). *Desarrollo de instrumentos de evaluación: cuestionarios*. Santiago de Chile: Centro de Medición MIDEU (1-10). <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A355.pdf>

- Cámara, R. R., Uría, E., Lengua, P. y Munayco, F. (2020). Nivel de conocimientos sobre Glaucoma en pacientes no glaucomatosos del servicio de oftalmología del Hospital Es salud “Augusto Hernández Mendoza” de Ica-Perú, septiembrediciembre 2018. *Rev. Méd. Panacea*, 9(3), 159-164. <https://doi.org/10.35563/rmp.v9i3.368>.
- Esporcatte, B. L. Y da Silva, N. A. (2023). *Glaucoma: Seguimiento clínico e exames complementares*. Sociedade Brasileira de Glaucoma. <https://www.sbglaucoma.org.br/medico/wp-content/uploads/2023/12/02-DIRETRIZ-SEGUIMIENTO-CLINICO.pdf>
- González, Y., Silva, T.Y., Quiala, L., Reynoso, M., Quintana, y. (2023). Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con glaucoma crónico simple. *MEDISAN*, 27(4), e4503. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1029-30192023000400008
- Guillermo, M. C. y López, O. (2025). Validez y confiabilidad de instrumentos de investigación en el aprendizaje: una revisión sistemática. *Tribunal. Revista en Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas*, 5(10). <http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i10.133>
- Herrera, J. R., Calero, J. L., González, M. A., Collazo, M. I. y Travieso, Y. (2022). El método de consulta a expertos en tres niveles de validación. *Rev haban cienc méd*, 21(1), e4711. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4711>
- Martínez, K. y Narváez, L. M. (2013). *Identificación de CAP - comportamientos, actitudes y prácticas de un grupo de médicos especialistas frente a la promoción y prevención del glaucoma en Cali. Propuesta de comunicación para la unidad de glaucoma de la Clínica Farallones, que permita movilizar al personal de salud en la detección temprana de esta enfermedad*. [Proyecto de grado para optar por el título de Comunicador Social – Periodista. Universidad Autónoma de Occidente. Facultad de Comunicación Social- Periodismo. Santiago de Cali. Colombia]
- Ministerio de Medio ambiente (2019). *Encuestas CAP conocimiento, actitud y práctica proyecto global ABS*. Ecuador. <https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/EQU/Sistematizaci%C3%B3n%20Encuestas%20CAP-Ecuador.pdf>
- Naciones Unidas (2023). *La agenda para el desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Ordóñez, M. A., Juberías, J. R. y Ussa, F. (2021). *Determinación del conocimiento de su enfermedad en pacientes con glaucoma*. [Tesis de Máster en subespecialidades oftalmológicas – glaucoma. Universidad de Valladolid] <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/42489/TFM-M514.pdf>

- Organización Mundial de la Salud (2023). *Ceguera y discapacidad visual*. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Paczka, J. A., Ochoa, J. C., Giorgi, L. A., Topete, J., Sánchez, V. E., Jáuregui, D. G. et al. (2006). Conocimiento y percepción acerca del glaucoma entre adultos residentes de una zona urbana. *Gac. Méd. Méx*, 142(4). http://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/2006-142-4-303-308.pdf.
- Pérez, H., Hernández, J. R. y Tamargo, T. O. (2023). Extracción precoz del cristalino para el control de la presión intraocular en cierre angular primario. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 36(1), e1659. <https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/1274>
- Pérez, R. N. (2024). Validez y confiabilidad en la investigación cualitativa: una propuesta de interpretación teórica-empírica. *Question/Cuestión*, 3(78). <https://doi.org/10.24215/16696581e904>
- Prieto, A. I., González, A. S. y Díaz, A. (2023). Construcción y validación de un instrumento para evaluar el desempeño pedagógico del tutor de Medicina General Integral. *Rev Méd Electrón*, 45(6). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242023000600950
- Pulgarín, L., Pinzón, S., Ospina, S. y Quiroz, E. (2024). Instrumento para la evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas de docentes sobre gamificación (CAP-GD): diseño y validez de contenido. *Innovación Educativa*, 24(95). https://www.researchgate.net/publication/383274620_Instrumento_para_la_evaluacion_de_conocimientos_actitudes_y_de_docentes_sobre_gamificacion_CAP-GD_diseno_y_validez_de_contenido
- Romero, A. D. (2020). *Glaucoma: un reto para la salud pública*. [Tesis en opción I título de Especialista en Oftalmología. Universidad Antonio Nariño Bogotá]. <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/2342/1/2020AnaDanielaRomeroChia.pdf>
- Roque, E. C., Noriega, J., Sánchez, J. y Alvarado, R. (2022). Factores asociados al nivel de conocimiento sobre glaucoma primario de ángulo abierto en un centro de referencia nacional en Perú. *Rev Mex Oftalmol*, 96(5),213-219. <https://dor.org/10.24875/RMO.M22000241>
- Sandoval, K. F. (2019). *Conocimientos, actitudes y prácticas, con respecto a la retinopatía diabética, de los pacientes diabéticos, que acuden a la consulta oftalmológica en el Cenao, Managua, Nicaragua, febrero 2019*. [Informe final para optar al Título de Maestría en Administración en Salud. Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud. Managua] <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/10790/1/t1053.pdf>

- San Martín, P. (2025). Diseño, confiabilidad y validez del Test Básico de Aprendizaje. *Revista Neuronum*, 11(3).
<https://dialnet.uniroja.es/descarga/articulo/10034258.pdf>
- Suárez, N., Fernández, L. y Concepción, M. R. (2024). Fundamentos epistemológicos sobre la prevención de ceguera por glaucoma. *Opuntia Brava*, 16(2).
<https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/2127>
- Suárez, N., Fernández, L. y Labrada, B.D. (2025). Decolonización, ciencia, tecnología y sociedad en la prevención de la ceguera por glaucoma. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 50(Especial), e3832.
<https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3832>
- Supo, J. (2013). *Cómo validar un instrumento*. Cap.6 (26-30).
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16000/1/libro%20Co%CC%81MO%20validar%20un%20instrumento%20La%20gui%CC%81a%20para%20alidar%20en%2010%20pasos%20jose%CC%81%20Supo.pdf>
- Tuapanta, J. V., Duque, M. A. y Mena, A. P. (2017). Alfa de Cronbach para validar un cuestionario de uso de TIC en docentes universitarios. *Revista mktDescubre*, 37 – 48. <https://core.ac.uk/download/pdf/2345789641.pdf>
- Velázquez, Y., Valenciano, C. R., Peña, P. B. y Fajardo, Y. (2024). Validación de una metodología para la atención a pacientes con genodermatosis mediante el método Delphi. *Folia Dermatológica Cubana*, 18(2),e373
<http://revfcd.sld.cu/index.php/fdc/article/view/373/396>
- World Medical Association. (2025). World Medical Association Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. Special Communication. *Clinical Review & Education. JAMA*, 333(1),71-74.
https://jamanetwork.com/journals/jama/articlepdf/2825290/jama_2024_sc_24001_6_1735243266.2619.pdf

Anexo

Cuestionario para medir conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en población, respecto a la prevención de ceguera por glaucoma

Estimado ciudadano(a):

Se agradece dedique tiempo para responder esta encuesta, diseñada con la finalidad de medir Conocimientos, Actitudes y Prácticas en la población, respecto a la prevención de ceguera por glaucoma. Sus respuestas serán de carácter confidencial. Por favor, responder con sinceridad.

- 1- Acorde con sus conocimientos sobre el glaucoma, marque con una X las respuestas que considere correctas.
 - 1.1 Las personas mayores de 60 años tienen menor riesgo de desarrollar glaucoma.
 - 1.2 El glaucoma puede afectar varios miembros de una misma familia.

- 1.3 El uso de esteroides (prednisona) y anticonceptivos hormonales favorecen la aparición del glaucoma.
- 1.4 El glaucoma es una enfermedad del nervio del ojo.
- 1.5 El glaucoma es el aumento de la presión del ojo.
- 1.6 El glaucoma produce ceguera incurable.
- 1.7 El glaucoma se cura.
- 1.8 En el glaucoma el tratamiento con gotas se debe realizar ininterrumpidamente.
- 1.9 La cirugía cura el glaucoma.
- 1.10 En el tratamiento del glaucoma es importante el uso de vitaminas.
- 2- Conteste Sí o No las respuestas que, a su criterio, considere importante para la prevención de la ceguera por glaucoma.
- 2.1 Los ojos son importantes. Si No
- 2.2 Comer frutas y vegetales es importante para la visión. Si No
- 2.3 Hacer ejercicios aeróbicos es importante para la salud visual. Si No
- 2.4 Es importante chequear los ojos con frecuencia. Si No
- 2.5 A los 60 años el examen ocular es innecesario. Si No
- 2.6 Ante la presencia de molestias oculares se debe acudir inmediatamente al oftalmólogo. Si No
- 2.7 Se debe chequear la vista en personas diabéticas e hipertensas cuando pierden la visión. Si No
- 2.8 Las cirugías que se realizan en el glaucoma mejoran la visión. Si No
- 2.9 El tratamiento del glaucoma se debe cumplir de forma permanente como lo indica el oftalmólogo. Si No
- 2.10 El glaucoma necesita educación del paciente y la familia. Si No
- 3- ¿Usted realiza alguna de estas prácticas?
- 3.1 Me chequeo la vista periódicamente. Si No
- 3.2 Consumo frutas y vegetales con una dieta balanceada Si No

- 3.3 Obtengo información sobre el glaucoma con familiares y amigos. Si___ No___
- 3.4 Ante la presencia de molestias oculares acudo inmediatamente al oftalmólogo. Si___ No___
- 3.5 Aplico el tratamiento oftalmológico hasta que me siento mejor. Si___ No___

4- Datos demográficos:

4.1-Indique su nivel de escolaridad:

- ___ Primaria ___ Secundaria
- ___ Preuniversitario ___ Técnico medio
- ___ Universitarios

4.2-Indique el lugar donde vive.

- ___ Zona urbana
- ___ Zona rural

4.3 Antecedentes familiares de glaucoma.

- ___ Si
- ___ No

Muchas gracias por su colaboración.

Escalas de calificación

1-Conocimientos

Indicadores	Ítems
Factores de riesgo	1.1, 1.2, 1.3
Aspectos clínicos	1.4, 1.5, 1.6, 1.7
Tratamiento	1.8, 1.9, 1.10

Las respuestas correctas de este cuestionario son las siguientes:

- 1.1 ___ Las personas mayores de 60 años tienen menor riesgo de desarrollar glaucoma.
- 1.2 x El glaucoma puede afectar varios miembros de una misma familia.
- 1.3 x El uso de esteroides (prednisona) y anticonceptivos hormonales favorecen la aparición del glaucoma.

- 1.4 El glaucoma es una enfermedad del nervio del ojo.
- 1.5 El glaucoma es el aumento de la presión del ojo.
- 1.6 El glaucoma produce ceguera incurable.
- 1.7 El glaucoma se cura.
- 1.8 En el glaucoma el tratamiento con gotas se debe realizar ininterrumpidamente.
- 1.9 La cirugía cura el glaucoma.
- 1.10 En el tratamiento del glaucoma es importante el uso de vitaminas.

Ponderación de las dimensiones de este instrumento:

Dimensiones	Puntaje por Ítems	Puntaje	Categorías	Puntajes
Factores de riesgo	1	3	Bueno	9-10 puntos
Aspectos clínicos	1	4	Regular	7-8 puntos
Tratamiento	1	3		0-6 puntos

2-Actitudes

Indicadores	Ítems
Prevención	2.1, 2.2, 2.3, 2.4
Diagnóstico	2.5, 2.6, 2.7
Tratamiento	2.8, 2.9, 2.10

Las respuestas de este cuestionario son dicotómicas (Si/No) y se consideran correctas las siguientes:

- 2.1 Los ojos son importantes. Si No
- 2.2 Comer frutas y vegetales es importante para la visión. Si No
- 2.3 Hacer ejercicios aeróbicos es importante para la salud visual. Si No
- 2.4 Es importante chequear los ojos con frecuencia. Si No
- 2.5 A los 60 años el examen ocular es innecesario. Si No
- 2.6 Ante la presencia de molestias oculares se debe acudir inmediatamente al oftalmólogo. Si No

- 2.7 Se debe chequear la vista en personas diabéticas e hipertensas cuando pierden la visión. Si ___ No x
- 2.8 Las cirugías que se realizan en el glaucoma mejoran la visión. Si ___ No x
- 2.9 El tratamiento del glaucoma se debe cumplir de forma permanente como lo indica el oftalmólogo. Si x No ___
- 2.10 El glaucoma necesita educación del paciente y la familia. Si x No ___

Ponderación de las dimensiones de este instrumento:

Dimensiones	Puntaje por Ítems	Puntaje final	Categorías	Puntajes
Prevención	1	4	suficiente	≥ 6 puntos
Diagnóstico	1	3	insuficiente	< 6 puntos
Tratamiento	1	3		

3-Prácticas

Dimensiones	Ítems
Prevención	3.1, 3.2, 3.3,
Diagnóstico	3.4
Tratamiento	3.5

Las respuestas de este cuestionario son dicotómicas (Si/No) y se consideran correctas las siguientes:

- 1 Me chequeo la vista periódicamente. Si x No ___
- 2 Consumo frutas y vegetales con una dieta balanceada Si x No ___
- 3 Obtengo información sobre el glaucoma con familiares y amigos. Si ___ No x
- 4 Ante la presencia de molestias oculares acudo inmediatamente al oftalmólogo. Si x No ___
- 5 Aplico el tratamiento oftalmológico hasta que me siento mejor. Si ___ No x

Ponderación de las dimensiones de este instrumento:

Dimensiones	Puntaje por Ítems	Puntaje final	Categorías	Puntajes
Prevención	2	6	adecuada	≥ 6 puntos

Diagnóstico	2	2	inadecuada	< 6 puntos
Tratamiento	2	2		

4-Datos demográficos

Esta dimensión no se califica.

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses en la realización del estudio.

Contribución de los autores:

Conceptualización: Noraidis Suárez Estévez, Liamet Fernández Argones, María Rita Concepción García.
Conservación de datos: Noraidis Suárez Estévez.

Análisis formal: Noraidis Suárez Estévez. Investigación: Noraidis Suárez Estévez.

Metodología: Noraidis Suárez Estévez, Liamet Fernández Argones, María Rita Concepción García. Administración de proyecto: Noraidis Suárez Estévez

Supervisión: Liamet Fernández Argones, María Rita Concepción García. Redacción-borrador original: Noraidis Suárez Estévez, Liamet Fernández Argones, María Rita Concepción García. Redacción-revisión y edición: Noraidis Suárez Estévez, Liamet Fernández Argones, María Rita Concepción García.