

Uso de las escalas de riesgos para la prevención de ceguera por glaucoma

Use of the scales of risks for the prevention of blindness for glaucoma

Noraidis Suárez Estévez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5039-4939>
Liamet Fernández Argones² <https://orcid.org/0000-0002-8155-5475>
Karell Rafael Vazquez Argote³ <https://orcid.org/0000-0003-3860-5702>

¹ Centro Oftalmológico del Hospital Provincial General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”. Las Tunas. Cuba.

² Instituto Cubano de Oftalmología “Ramón Pando Ferrer”. La Habana. Cuba.

³ Especialista en Bioestadística, Profesor Asistente, (Departamento de Informática Médica, Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Las Tunas, Cuba.

*Autor para la correspondencia: nsuarez2606@gmail.com

RESUMEN

Introducción: el glaucoma es la segunda causa de ceguera en el mundo, pero la primera de forma irreversible.

Objetivo: exponer el uso de las escalas de riesgos para la prevención de ceguera por glaucoma

Métodos: se realizó una revisión bibliográfica sistemática de la literatura disponible en MEDLINE, EBSCO, Hinari, Cochrane, SCOPUS, Clinical key, ELSEVIER, LILACS, SciELO, Medigraphic, Dialnet, PubMed, Web of Science y Google Scholar, sin limitaciones por barreras en el idioma, sobre glaucoma en humanos, en los últimos 10 años y se empleó el software VOSviewer para su análisis. Los descriptores utilizados fueron: glaucoma, ceguera, escalas de riesgo, diagnóstico y prevención. Con alto nivel de actualización. Los autores exponen sus criterios en relación al tema

Resultados: se exponen diferentes escalas de riesgos en los glaucomas utilizados en la Atención Primaria de Salud para la prevención de ceguera. En la Provincia de Las Tunas se desarrolla una metodología para la prevención de ceguera por glaucoma que entre sus acciones incluye el uso de la escala de síntomas y signos de glaucoma.

Conclusiones: la escala de síntomas y signos del glaucoma es la más práctica de aplicar por los Profesionales de la Atención Primaria de Salud. Desarrollar una metodología que permita, dentro de las acciones, el uso de esta escala, que puede contribuir a reducir los casos de ceguera asociada al glaucoma.

Palabras claves: glaucoma; ceguera; escala de riesgo; prevención

ABSTRACT

Introduction: The glaucoma is the second cause of blindness in the world, but the first in an irreversible way.

Objective: To expose the use of the scales of risks for the prevention of blindness for glaucoma.

Method: was carried out a systematic bibliographical revision, of the available literature in MEDLINE, EBSCO, Hinari, Cochrane, SCOPUS, Clinical key, ELSEVIER, LILACS, SciELO, Medigraphic, Dialnet, PubMed, Web of Science and Google Scholar; without limitations for barriers in the language, on glaucoma in human, in the last 10 years and the software VOSviewer was used for its analysis. The

used describers were: glaucoma, blindness, scales of risk, diagnostic and prevention. With high level of upgrade. The authors expose their approaches in relation to the topic.

Results: Different scales of risks are exposed in the glaucoma used in the primary attention of Health for the prevention of blindness. In Las Tunas they are developing a methodology for the prevention of blindness for glaucoma that enters their actions, it includes the use of the Scale of Symptoms and Signs of the Glaucoma.

Conclusions: The Scale of Symptoms and Signs of the Glaucoma are the most practical of applying for the professionals of the primary attention of health. To develop a methodology that allows inside the actions, the use this scale, it can contribute to reduce the cases of blindness associated to the glaucoma.

Keywords: glaucoma; blindness; scale of risk; prevention

Recibido: 27/05/2025

Aprobado: 14/01/2026

INTRODUCCIÓN

El glaucoma es una enfermedad ocular crónica, de origen multifactorial, que afecta al nervio óptico y a la capa de fibras nerviosas de la retina, y que puede conducir a la pérdida irreversible de la visión si no se diagnostica y trata adecuadamente.⁽¹⁾ Se comporta como la segunda causa de ceguera en el orbe, pero la primera de forma no curable.⁽²⁾

Entre los glaucomas de mayor prevalencia se encuentra el glaucoma primario de ángulo abierto (GPAA), responsable de 4,5 millones de personas ciegas.⁽³⁾ Según aseguran los expertos en prevención de discapacidad visual de la Organización Mundial de la Salud⁽⁴⁾ las cifra de ceguera podría incrementarse a 80 millones para el año 2030 y sobrepasar los 111,8 millones en 2040. En Cuba el glaucoma es responsable del 6,6% de la ceguera.⁽⁵⁾ En la Provincia de Las Tunas constituye la principal causa de ceguera y discapacidad visual.⁽⁶⁾

La implementación de medidas preventivas y estrategias de promoción de salud resulta importante en la Atención Primaria de Salud (APS) para prevenir el desarrollo de la ceguera por glaucoma. A la luz de los conocimientos actuales se puede prevenir la ceguera causada por esta enfermedad al realizar el diagnóstico temprano, unido a un adecuado seguimiento y control.⁽⁷⁾

Las aplicaciones de una escala de riesgo de glaucoma en la APS contribuyen a identificar a las personas en riesgo de padecer glaucoma, estandarizar el tratamiento de los pacientes y proporcionar un método objetivo para los Especialistas en Oftalmología. En este caso, la escala de riesgo de glaucoma puede utilizarse como herramienta para identificar a las personas que corren el riesgo de desarrollar glaucoma, teniendo en cuenta varios factores como la presión intraocular alta, la edad avanzada, la etnia no caucásica, los antecedentes familiares de glaucoma, las migrañas, las lesiones oculares, la miopía y el uso prolongado de corticoides⁽⁸⁾ para iniciar una detección temprana e implementar estrategias de tratamiento adecuadas.

Debido a la alta prevalencia de glaucoma y a la creciente demanda de servicios de APS en todo el mundo una escala de riesgo para el glaucoma podría tener un impacto significativo en la salud pública. Por lo tanto, es esencial explorar el desarrollo y la implementación de una herramienta de este tipo en los entornos comunitarios. Se decidió realizar este trabajo con el objetivo de exponer el uso de las escalas de riesgos para la prevención de ceguera por glaucoma.

MÉTODO

Se realizó una revisión bibliográfica sistemática como parte de un proyecto de investigación que diseña una metodología para la prevención de ceguera por glaucoma desde la Atención Primaria de Salud, en la que se incluyen el uso de la escala de síntomas y signos del glaucoma (GSS, por sus siglas en inglés).⁽⁹⁾

Se revisó la literatura disponible en Medline, Ebsco, Hinari, Cochrane, Scopus, Clinical key, Academic, Search Premier, LILACS, SciELO, Medigraphic, Dialnet, PubMed, Web of Science y Google Scholar, sin limitaciones por barreras en el idioma. Los descriptores utilizados fueron: glaucoma, ceguera, escalas de riesgo, diagnóstico y prevención.

Se consideraron los artículos que fueran sobre glaucoma en humanos, sin restricción de los participantes, con un límite de tiempo de los últimos 10 años los artículos científicos y un nivel de actualización de 73,33% de los últimos cinco años.

Como métodos se utilizaron el análisis-síntesis y la inducción-deducción en el estudio de las principales teorías que permitieron el análisis teórico del uso de escala de GSS en la ceguera por glaucoma; además del software VOSviewer para el análisis. Los autores exponen sus criterios en relación al tema.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

Al realizar un análisis crítico de la literatura en la revisión primaria se identificaron 103 artículos, ninguno duplicado, se excluyeron 97 con base en la pertinencia del título y el resumen de acuerdo con el objetivo de estudio y, finalmente, se seleccionaron seis artículos. Este análisis se refleja en la Tabla 1.

Autor	Año	Propuesta	Objetivo
Adatia	2015	Utilidad para los pacientes con factores de riesgo como una edad mayor de 50 años, antecedentes familiares positivos, raza negra y miopía de estudios de cribado de glaucoma	Enfocar la búsqueda de casos que utilice la derivación temprana a Licenciados en Optometría y Especialistas en Oftalmología para la detección temprana del glaucoma crónico de ángulo abierto
Lam	2019	Abordar la mayoría de los factores de riesgo del glaucoma e implementar la atención adecuada para prevenir las lesiones por presión en los pacientes de edad avanzada en la APS	Analizar los impactos en el cálculo del riesgo de glaucoma y las limitaciones de la calculadora de riesgos actual
Weinreb	2019	Considera que a partir de las escalas introducidas inicialmente para pacientes con hipertensión ocular se están desarrollando calculadoras de evaluación de riesgos para pacientes con glaucoma establecido	Realizar escala de síntomas y signos para pacientes con glaucoma
Worley	2021	Utilización de una guía de factores de riesgo de glaucoma basada en la historia del paciente para identificar glaucoma en la APS	Identificar a las personas con riesgo de desarrollar glaucoma en la APS
Craig	2020	Propuesta de la escala Braden	Desarrollar un enfoque personalizado para el tratamiento más temprano de las personas de alto riesgo y el monitoreo menos intensivo de grupos de menor riesgo
Buller	2021	Escala de probabilidad de daño discal	Monitorear el campo visual en la atención compartida entre el nivel primario y secundario

Un enfoque de búsqueda de casos que utilice la derivación temprana a Licenciados en Optometría y Especialistas en Oftalmología para la detección temprana del GPAA es útil para los pacientes con factores de riesgo como una edad mayor de 50 años, antecedentes familiares positivos, raza negra y miopía.⁽¹⁰⁾

Una investigación analiza los impactos en el cálculo del riesgo de glaucoma y las limitaciones de la calculadora de riesgos actual.⁽¹¹⁾ Otra considera que, a partir de las escalas introducidas inicialmente para pacientes con hipertensión ocular, se están desarrollando calculadoras de evaluación de riesgos para pacientes con glaucoma establecido.⁽¹²⁾ Al abordar la mayoría de los factores de riesgo del glaucoma e implementar la atención adecuada los Especialistas de la APS pueden utilizar eficazmente la escala de riesgo de glaucoma para prevenir la evolución hacia la ceguera por glaucoma en los pacientes de edad avanzada.⁽¹³⁾

Es importante utilizar una guía de factores de riesgo de glaucoma basada en la historia del paciente para identificar a las personas con riesgo de desarrollar glaucoma en la APS.⁽³⁾ La GSS resulta una medida fiable y válida de los síntomas específicos del glaucoma que se puede utilizar en la práctica clínica y en la investigación para evaluar los síntomas de los pacientes con glaucoma. La simplicidad, la brevedad y sus propiedades psicométricas respaldan el uso del GSS en la práctica clínica y la investigación para cuantificar los síntomas en los pacientes con glaucoma y para ayudar en las investigaciones sobre el efecto del glaucoma y de sus tratamientos.⁽¹³⁾ Debido a que no requiere la aplicación de ningún examen oftalmológico es la más práctica de aplicar por los Profesionales de la APS. Craig⁽¹⁴⁾ considera que una escala de riesgos para el glaucoma facilita el desarrollo de un enfoque personalizado para el tratamiento más temprano de las personas de alto riesgo, con una monitorización y un tratamiento menos intensivos para los grupos de menor riesgo. Por lo que es necesario un modelo matemático con la capacidad de integrar las características individuales de los pacientes y los factores de riesgo clínicos para predecir la formación y la progresión del glaucoma. De este modo se puede prevenir el daño glaucomatoso y mejorar la calidad de vida de los pacientes al realizar evaluaciones y crear planes de atención con la utilización de la escala.

Se recomienda utilizar la Escala de probabilidad de daño discal para informar sobre el examen del disco óptico y la puntuación mejorada de estadificación del glaucoma para monitorear el campo visual en la atención compartida entre la atención primaria y secundaria.⁽⁸⁾ Para proporcionar una atención eficaz se requiere que en la APS los Especialistas, los médicos y los enfermeros comprendan los factores de riesgo asociados con el desarrollo de las lesiones por glaucoma.⁽⁶⁾

Esto se convierte en una herramienta importante; adquirir los conocimientos necesarios para identificar los trastornos visuales relacionados con el riesgo de sufrir ceguera por glaucoma es, por ende, una de las mejores prácticas e intervenciones para prevenir las lesiones y el progreso de esta enfermedad, lo que puede lograrse mediante programas de educación y formación continuas en los Profesionales de la APS y en la comunidad con la sistematicidad de programas de educación para la salud.⁽⁶⁾

En el manejo del glaucoma, para la prevención de ceguera por esta enfermedad, se requiere un esfuerzo de colaboración entre los proveedores de atención médica, los pacientes y sus familias, así como la implementación de prácticas basadas en la evidencia que se adapten a las necesidades individuales de los pacientes. Todo lo anterior facilitaría el desarrollo de un enfoque personalizado para el tratamiento más temprano de las personas de alto riesgo, con una monitorización y un tratamiento menos intensivos para los grupos de menor riesgo.

En este sentido se propone la implementación de una guía educativa en salud dirigida a los Tecnólogos en Óptica y Optometría en la promoción y la prevención que retardan o eviten la aparición del glaucoma asociado a las enfermedades crónicas mediante la educación en salud, lo que comprende la alfabetización sanitaria que incluye la mejora del conocimiento de la población y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la mejora de la salud.⁽¹⁵⁾

Se requiere un número mayor de investigaciones para validar la eficacia de las escalas de riesgo de glaucoma, para determinar su viabilidad y su aceptabilidad en los entornos comunitarios y para allanar el camino para el desarrollo de directrices basadas en la evidencia para el uso de la escala de riesgo de síntomas de glaucoma en los entornos de la APS.

En la actualidad, en Las Tunas, Provincia del Oriente cubano, los autores desarrollan una metodología para la prevención de ceguera por glaucoma que, dentro de las acciones para la dispensarización y la identificación de población de riesgo en la APS, incluye el uso de la escala GSS. Su implementación podría mejorar los resultados con mayor número de pacientes diagnosticados en etapas tempranas y reducir los casos de ceguera asociados al glaucoma.

CONCLUSIONES

Existen varias escalas que se pueden emplear para la prevención de ceguera por glaucoma pero la Escala de síntomas y signos del glaucoma es la más práctica de aplicar por los Profesionales de la APS. Desarrollar una metodología que permita, dentro de las acciones, el uso de esta escala puede contribuir a reducir los casos de ceguera asociados al glaucoma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salmon JF. Glaucoma. En: Salmon JF. Kansky's Oftalmología Clínica. Un enfoque sistemático. 9na ed. [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2021 [citado 23/03/2022]. Disponible en: <https://www.bibliomedica.com.uy/pdf/9788491138938.pdf>
2. Grupo de trabajo de Glaucoma Socfcale. Guía básica de práctica clínica en Glaucoma [Internet]. España: Sociedad de Oftalmología Castellano Leonesa (SOFCALE); 2023 [citado 23/03/2024]. Disponible en: https://sofcale.org/wp-content/uploads/2023/12/01-12-GUIA-SOFCALE_INTERACTIVA_IMPRESION.pdf
3. Serpa M, González Y, Chaswell Y, Leal B, Rodríguez S. La ceguera y la baja visión en Cuba y en el mundo. Rev Cubana Oftalmol [Internet] 2023 [citado 30/06/2024];36(1):[aprox. 3p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcuboft/rco-2023/rco659h.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud. Ceguera y discapacidad visual [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 10/04/2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
5. Suárez N, Fernández L, Concepción MR. Fundamentos epistemológicos sobre la prevención de ceguera por glaucoma. Revista Opuntia Brava [Internet]. 2024 [citado 30/06/2024];16(2):[aprox. 3p.]. Disponible en: <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/2127>
6. Suárez N, Fernández L, Concepción MR. La educación para la prevención de ceguera por glaucoma. Revista Salud y Desarrollo [Internet]. 2025 [citado 20/04/2025]; 9(1):[aprox. 2p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10045640> <https://doi.org/10.55717/OXJO4398>
7. Pérez MJ, Velázquez NM, Rodríguez EI, Pérez RG, Parapar SI, Massip J. La perfusión del nervio óptico y su repercusión en el glaucoma primario de ángulo abierto. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2021 [citado /30/06/2024];40(4):e951. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/951>
8. Ruiz MA, Pardo A, Martínez de la Casa JM, Esquirol J. Adaptación cultural y validación al español del cuestionario de síntomas del glaucoma (Glaucoma Symptom Scale, GSS). MedClin (Barc) [Internet]. 2009 [citado 20/11/2023];132(3):[aprox. 2p.].Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775308000286> <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2008.06.005>
9. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ [Internet]. 2021 [citado 23/12/2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33782057/> <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
10. datia F, Akarim FD. Chronic open-angle glaucoma. Review for primary care physicians. Canadian Family Physician [Internet]. 2005 [citado /13/03/2024];51(9):[aprox. 3p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16190176/>
11. Lam TC, Poemen PC. Variability of the risk factors measurements and 5 year glaucoma risk estimation. Clinical Ophthalmology [Internet]. 2020 [citado /08/05/2024];4(2):[aprox. 4p.]. Disponible en: <https://typeset.io/papers/variability-of-the-risk-factors-measurements-and-5-year-41m85o23uz>
12. Weinreb RN, Medeiros F. Risk Assessment for glaucoma. Open Ophthalmol J [Internet]. 2009 [citado 21/06/2024];3(1):[aprox. 3p.]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2758500/> <https://doi.org/10.2174/1874364100903010030>
13. Worley A, Grimmer K. Risk factors for glaucoma: what do they really mean? Australian Journal of Primary Health [Internet]. 2011. [citado 10/04/2024];17(3):[aprox. 3p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21896259/> <https://doi.org/10.1071/PY10042>

14. Brusini P. Global Glaucoma Staging System (GGSS): A New Method to Simultaneously Assess the Severity of Both Functional and Structural Damage in Glaucoma. J Clin Med [Internet]. 2021 [citado 29/01/2025];10:[aprox. 2p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34640431/>
<https://doi.org/10.3390/jcm10194414>
15. Sencanic I, Gazibara T, Dotlic J, Stamenkovic M, Jaksic V, Bozic M, et al. Glaucoma Symptom Scale: Psychometric properties of the Serbian versión. PLoS One [Internet]. 2019 [citado 21/06/2024];14(5):e0216920. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31107903/>
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216920>
16. Craig JE. Multitrait analysis of glaucoma identifies new risk loci and enables polygenic prediction of disease susceptibility and progression. Nature Genetics [Internet]. 2021 [citado 12/04/2024];52(2):[aprox. 3p.]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8056672/>
<https://doi.org/10.1038/s41588-019-0556-y>
17. Buller AJ. Results of a Glaucoma Shared Care Model Using the Enhanced Glaucoma Staging System and Disc Damage Likelihood Scale with a Novel Scoring Scheme in New Zealand. Clinical Ophthalmology [Internet]. 2021 [citado 12/02/2024];15:[aprox. 2p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33442229/> <https://doi.org/10.2147/OPTH.S285966>
18. Suárez I, Pérez A, Zazo E, Regla M. Fundamentos teóricos que sustentan las relaciones esenciales que caracterizan la educación en salud de enfermedades oftalmológicas. Revista Científico Metodológica [Internet]. 2021 [citado 10/12/2023];72: [aprox. 2p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3606/360670798009/html/>

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de autores

NSE, LFA, MRCG: Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición

KRVA: Curación de datos, administración del proyecto, recursos, supervisión, validación, visualización