



R E V I S T A M É D I C A
PANACEA

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA. ICA, PERÚ

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"

p-ISSN 2223-2893

e-ISSN 2225-6989

Volumen 9 Número 3
PUBLICACION CUATRIMESTRAL
Setiembre - Diciembre
2020

ARTÍCULO ORIGINAL:

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE GLAUCOMA EN
PACIENTES NO GLAUCOMATOSOS DEL SERVICIO DE
OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL ESSALUD "AUGUSTO
HERNÁNDEZ MENDOZA" DE ICA-PERÚ,
SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2018.**

LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT GLAUCOMA IN NON-GLAUCOMATOUS
PATIENTS OF THE OPHTHALMOLOGY SERVICE OF THE ESSALUD
HOSPITAL "AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA" IN ICA-PERU,
SEPTEMBER DECEMBER 2018.

AUTORES:

Ramón Rolando Cámara Reyes
Enrique Uría López

Pedro Lengua Yonz
Fernando Munayco Guillén

INDEXADA EN:



revistas.unica.edu.pe

Publicación cuatrimestral destinada a la difusión del conocimiento y producción científica en el campo de la salud por medio de la publicación de artículos de investigación, artículos de revisión, reporte de casos y cartas al editor.



NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE GLAUCOMA EN PACIENTES NO GLAUCOMATOSOS DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL ESSALUD "AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA" DE ICA-PERÚ, SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2018.

Level of knowledge about Glaucoma in non-glaucomatous patients of the ophthalmology service of the Essalud Hospital "Augusto Hernández Mendoza" in Ica-Peru, September-December 2018.

Cámara-Reyes Ramón Rolando^{1,a}, Uría López Enrique^{1,a}, Lengua-Yonz Pedro^{2,b}, Munayco-Guillén Fernando^{3,b}

1. Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Perú
2. Hospital ESSALUD "Augusto Hernández Mendoza" – Ica. Perú
3. Hospital Nacional "Hipólito Unanue" – Lima. Perú

- a. Médico Cirujano
- b. Médico Oftalmólogo

DOI: <https://doi.org/10.35563/rmp.v9i3.368>

Correspondencia:

Cámara-Reyes, Ramón Rolando
ORCID:
<https://orcid.org/0000-0003-2375-0130>
Dirección: Urb. San Isidro Calle Azahares 140. Ica/Ica Perú.
Correo electrónico:
ramon.camara.03@gmail.com

Contribuciones de autoría:

- RRCR participó en todo el proceso de elaboración del artículo, desde la concepción de la idea hasta el envío a la revista. ULE, LYP, MGF participaron de la revisión del proyecto de investigación y revisión de manuscrito final.

Agradecimientos

Agradecemos a la institución donde se realizó la investigación: Hospital ESSALUD "Augusto Hernández Mendoza".

Conflicto de intereses: no existen conflictos de intereses del autor o autores de orden económico, institucional, laboral o personal.

Financiamiento:

Autofinanciado.

Cómo citar:

Cámara-Reyes RR,
Uría-López E, Lengua-Yonz P, Munayco-Guillén F. Nivel de conocimientos sobre Glaucoma en pacientes no glaucomatosos del servicio de oftalmología del Hospital Essalud "Augusto Hernández Mendoza" de Ica-Perú, septiembre-diciembre 2018. Rev Méd Panacea. 2020;9(3): 159-164.

DOI:

<https://doi.org/10.35563/rmp.v9i3.368>

Recibido: 24 - 10 - 2020

Aceptado: 08 - 11 - 2020

Publicado: 29 - 12 - 2020

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos sobre glaucoma en pacientes no glaucomatosos del servicio de oftalmología del Hospital EsSalud Augusto Hernández Mendoza de Ica, entre los meses de julio y diciembre del 2018. **Materiales y métodos:** El tipo de investigación es observacional, transversal, descriptivo y correlacional. Se encuestó a 374 pacientes no glaucomatosos empleando el instrumento validado en español sobre conocimientos en glaucoma realizado por Munayco et al. El procesamiento de datos usó Microsoft Excel 2016 y SPSS v20. **Resultados:** Se incluyeron 374 personas en la participación del cuestionario, de los cuales el 61.5% fue calificado con un nivel de conocimiento bajo, 14.4% un nivel de conocimiento mediano y 24.1% de encuestados con nivel alto. Al valorar los puntajes globales obtenidos en el cuestionario, el promedio fue 54,37 puntos, con valores mínimos y máximo de 9 y 89 puntos respectivamente. Respecto a los medios de información, el 28.8% prefirió recibir información de glaucoma de un médico oftalmólogo. Se encontró relación significativa entre el nivel de conocimiento con el sexo ($p=0.003$), con el grado de instrucción ($p=0.001$), la procedencia ($p=0.000$) y la presencia de alguna comorbilidad ($p=0.001$), la edad ($p=0.005$) y con la dependencia económica ($p=0.027$). **Conclusiones:** El nivel de conocimientos en la población estudiada es bajo. La mejora de este nivel de conocimientos podría ayudar a la detección temprana de la enfermedad.

Palabras clave: Glaucoma, Nivel de conocimientos, Oftalmología. (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the level of knowledge about glaucoma in non-glaucoma patients of the ophthalmology service of the EsSalud Augusto Hernández Mendoza de Ica Hospital, between the months of July and December 2018. **Materials and methods:** The type of research is observational, transversal, descriptive and correlational. 374 non-glaucomatous patients were surveyed using the instrument validated in Spanish on knowledge in glaucoma performed by Munayco et al. The data processing used Microsoft Excel 2016 and SPSS v20. **Results:** 374 people were included in the participation of the questionnaire, of which 61.5% were qualified with a low level of knowledge, 14.4% a medium level of knowledge and 24.1% of respondents with a high level. When assessing the overall scores obtained in the questionnaire, the average was 54.37 points, with minimum and maximum values of 9 and 89 points respectively. A significant relationship was found between the level of knowledge with sex ($p = 0.003$), with the degree of instruction ($p = 0.001$), the origin ($p = 0.000$) and the presence of some comorbidity ($p = 0.001$), age ($p = 0.005$) and with economic dependence ($p = 0.027$). **Conclusions:** The level of knowledge in the population studied is low. Improving this level of knowledge could help in the early detection of the disease.

Keywords: Glaucoma, Level of knowledge, Ophthalmology. (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

El glaucoma es un grupo heterogéneo de condiciones oftálmicas que causan daño progresivo al nervio óptico, lo que lleva a la pérdida del campo visual y la ceguera irreversible, ocupando el segundo lugar detrás de la catarata. Produce una pérdida gradual en el campo visual, es asintomático principalmente en estadios precoces de la enfermedad, lo que hace difícil el diagnóstico temprano (1). Los pacientes experimentan ciertas molestias o síntomas conforme avanza la enfermedad lo que tiene un impacto en la calidad de vida (1). El diagnóstico y tratamiento en estadios iniciales es esencial para reducir la presentación de mayores casos de ceguera.

Estudios en todo el mundo demuestran que esto no basta para determinar una disminución significativa de ceguera; pues los métodos de screening que se realizan actualmente tales como la toma de presión intraocular, toma de campo visual y valoración del nervio óptico mediante fondo de ojo, se realizan a personas con factores de riesgo (personas con historia familiar de glaucoma, negros hispanos) mas no para la población en general (2, 3). Se estima que para el año 2020, habrá 79.6 millones de personas con glaucoma, teniendo en cuenta que el 50% de estas personas no sabrán que la tienen (2).

El desconocimiento sobre la forma de presentación y síntomas de esta enfermedad, así como también de la adherencia al tratamiento; está asociado entre ellas a un pobre nivel de conocimiento sobre glaucoma, bajos niveles de educación y edad avanzada (2, 4). Un paciente con un buen nivel de conocimientos sobre su enfermedad tiene mayor probabilidad de adoptar actitudes y practicas positivas como: motivación e interés en buscar asuntos relacionados a su enfermedad, difusión de sus conocimientos a los demás (efecto multiplicador) y una mejor adherencia al tratamiento. Por lo que es muy importante estimar cual es el nivel de dicho conocimiento sobre esta patología e identificar qué aspectos de dicho conocimiento debe ser fortalecido (causas, consecuencias, factores de riesgo, etc.) (5-8).

Mediante el presente trabajo se buscó ofrecer información acerca del nivel de conocimiento que tienen las personas que no tienen glaucoma acerca de esta enfermedad. De esta manera establecer un perfil y aspectos de esos conocimientos que deben mejorarse.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio, es de tipo observacional, descriptivo, transversal y correlacional. El estudio se realizó en el Hospital Essalud "Augusto Hernández Mendoza", Ica-Perú. Se utilizó como criterios de inclusión a: pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital EsSalud "Augusto Hernández Mendoza" Ica-Perú durante los meses de septiembre a diciembre del 2018, no tener diagnóstico de glaucoma, tener mayoría de edad (18 años), que el paciente pueda responder el cuestionario sin ayuda y en español, que acepte el consentimiento informado y esté de acuerdo en participar del estudio. La muestra fue de 374 pacientes.

La recolección de datos fue a través de la aplicación de la encuesta utilizada en el trabajo "Conocimientos sobre glaucoma primario de ángulo abierto: diseño y validación de

un cuestionario en pacientes hispanohablantes de Perú" realizado por Munayco-Guillen F et al. (9)

El instrumento que se aplicará consta de tres secciones:

- 1) La primera sección consta de 6 preguntas, recogerá datos demográficos
- 2) La segunda sección, consta de 14 preguntas, evaluará el nivel de conocimiento sobre glaucoma a través de conocimiento sobre aspectos clínicos (preguntas 1, 6, 9, 10 13 y 14), factores de riesgo (preguntas 4 y 5) y tratamiento (2, 3, 7, 8, 11 y 12); con un puntaje correspondiente para cada respuesta correcta (aspectos clínicos: 6 puntos cada una, factores de riesgo: 5 puntos cada una y tratamiento: 9 puntos cada una)
- 3) La tercera sección, recogerá datos sobre la preferencia de medios de comunicación para obtener información sobre glaucoma.

El instrumento establece los niveles de conocimientos en: a) Bajo nivel de conocimientos (de 0 a 55 puntos), b) Mediano nivel de conocimientos (de 56 a 69 puntos) y c) Alto nivel de conocimientos (de 70 a 100 puntos).

Respuestas correctas del instrumento: p1: V, p2: V, p3: F, p4: V, p5: V, p6: F, p7: F, p8: V, p9: F, p10: V, p11: V, p12: F, p13: Entre 10mmHg y 21mmHg, p14: nervio óptico.

Se coordinó el permiso correspondiente al Hospital, con el jefe del servicio de correspondiente para la realización del estudio.

Entre septiembre y diciembre del 2019, se coordinó el permiso correspondiente al Hospital, con el jefe del servicio de correspondiente para la realización del estudio. Una vez que se confirmó que el participante cumplía con los criterios de inclusión, se le explicó el propósito del estudio y sus procedimientos. Se obtuvo el consentimiento verbal y escrito y se procedió a realizar la encuesta autoadministrada. Se realizó un control de calidad de la información recolectada en el trabajo de campo, verificando el contenido del instrumento y codificando adecuadamente las variables del estudio.

Después de haber aplicado el instrumento, se creó una matriz en Microsoft Excel, donde se codificaron los datos. Se realizó el análisis descriptivo de medidas de tendencia central, promedios de puntajes obtenido por los participantes y desviación estándar. Luego se presentarán los datos en tablas y gráficos correspondientes. Se realizó el análisis bivariado correlacional usando la prueba de chi cuadrado en el programa SPSS v20, tomando como "significativamente estadístico" cuando $p < 0.05$.

Se informó a los participantes sobre el objetivo del estudio, el carácter voluntario y anónimo de su participación. Se precisó que el paciente podía retirarse del estudio en el momento que lo deseara. Se obtuvo el consentimiento verbal y escrito y no se ofreció ningún tipo de contraprestación.

RESULTADOS

Incluimos 374 pacientes, cuyo promedio de edad fue 55,6 años (DE: 13,072 años), el 60,4% fueron mujeres y el 35,6% había alcanzado la educación superior (tabla 1). Al valorar las

puntuaciones globales obtenidas en el cuestionario, la media aritmética fue 54,37 puntos (DE: 15,205) con valores mínimo y máximo de 9 y 89 puntos, respectivamente (tabla 2).

En cuanto a la frecuencia de respuestas correctas, observamos que las preguntas 1 y 10, referido a si el glaucoma causa ceguera y el glaucoma sin tratamiento produce pérdida de visión, fueron las preguntas que tuvieron la mayor frecuencia de respuestas correctas (89,3%), mientras que la pregunta 13, que explora el valor normal de la presión intraocular, tuvo la frecuencia más baja, al ser resuelta correctamente solo por el 0,3% de los pacientes (tabla 2). Asimismo, se obtuvo que solo el 24,1% de los encuestados alcanzaron el nivel de conocimiento alto (tabla 3). También, se observó que 28.8% prefirió recibir información de glaucoma de un médico oftalmólogo, 20.3% de familiares y amigos, 17,3% de la televisión, 14.2% de internet, 12.7% de radio, 4.1% de revistas y periódicos, 1.4% de otros medios y 1.1% de libros (tabla 4).

Finalmente, el análisis bivariado utilizando la prueba de chi-cuadrado se encontró relación significativa entre el nivel de conocimiento con el sexo ($p=0.003$), el grado de instrucción ($p=0.001$), la procedencia ($p=0.000$) y la presencia de alguna comorbilidad ($p=0.001$), el grupo etario ($p=0.002$) y la dependencia económica ($p=0.027$).

Tabla 1. Características socioeducativas y de salud de pacientes no glaucomatosos. Hospital Essalud "Augusto Hernández Mendoza" de Ica-Perú, septiembre-diciembre 2018.

Características	Total	%
Edad*	55,66	± 13,072
Sexo		
Femenino	226	60.4
Masculino	148	39.6
Procedencia		
Ica	300	80,2
Pisco	36	9,6
Chincha	28	7,5
Palpa	1	0,3
Nazca	8	2,1
Otro	1	0,3
Grado de instrucción		
Sin instrucción	20	5,3
Primaria	40	10,7
Secundaria	98	26,2
Técnico	83	22,2
Universitario	133	35,6
Comorbilidades		
Diabetes	59	15,8
Hipertensión Arterial	50	13,4
Diabetes e Hipertensión	9	2,4
Otras enfermedades	121	32.4
Ninguna	135	36.1
¿Su familia depende económicamente de usted?		
Sí	163	43,6
No	211	56,4
* Promedio +/- desviación estándar		

Tabla 2. Distribución de frecuencia de respuestas. Hospital Essalud "Augusto Hernández Mendoza" de Ica-Perú, septiembre-diciembre 2018.

Pregunta (P)	Respuestas Correctas (%)
P1	89.3
P2	63.1
P3	51.6
P4	72.5
P5	71.4
P6	46.8
P7	22.2
P8	56.7
P9	59.4
P10	89.3
P11	44.7
P12	72.2
P13	0.3
P14	35.6
Media = 54,37; mediana = 52; valor menor = 9; valor mayor = 89.	

Tabla 3. Participantes del cuestionario según el nivel de conocimiento. Hospital Essalud "Augusto Hernández Mendoza" de Ica-Perú, septiembre-diciembre 2018.

Nivel	Frecuencia	%
Bajo	230	61.5
Mediano	54	14.4
Alto	90	24.1
Total	374	100

Tabla 4. Preferencias de las fuentes de información de los encuestados. Hospital Essalud "Augusto Hernández Mendoza" de Ica-Perú, septiembre-diciembre 2018.

	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	92	17.3
Radio	68	12.7
Familiares y amigos	108	20.3
Medico oftalmólogo	154	28.8
Internet	76	14.2
Libros	6	1.1
Revistas y periódicos	22	4.1
Otros	8	1.4

DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento que tenía una población sin glaucoma de ángulo abierto sobre dicha enfermedad en el servicio de Oftalmología del Hospital Essalud Augusto Hernández Mendoza de Ica entre los meses de septiembre y diciembre del 2018. El nivel de conocimientos sobre una enfermedad puede considerarse como una medida indirecta de percepción de riesgo, si se considera que mientras más conocimientos se posean sobre una enfermedad más elementos se tendrán sobre cómo evitar sus consecuencias. (10)

El nivel de conocimiento alcanzado a nivel global en todos los encuestados fue bajo. En estudios en grupos de personas sin glaucoma, los resultados fueron similares a los hallados, asociándose a una inadecuada atención oftálmica, al grado de instrucción, al sexo, la edad, entre otras. (11-13)

Por otra parte, el tener glaucoma no determina tampoco un conocimiento significativamente mayor comparado a las personas que

no la tienen, pudiendo estar relacionado a los factores ya mencionados. En países desarrollados, el nivel de conocimiento es mayor, pero no es uniforme, a pesar de que en estos países existan mejores estándares de educación, estatus socioeconómico y las diferentes influencias de los medios de comunicación (14-16). Los bajos niveles de conocimiento sobre el glaucoma resaltan la necesidad de educación pública sobre esta enfermedad, pues resulta ser una enfermedad poco conocida.

Dentro de los aspectos básicos abordados por el cuestionario, los participantes respondieron mejor a las preguntas sobre factores de riesgo, a comparación de los aspectos clínicos y tratamiento. Se acepta que una enfermedad que afecta al ojo produzca disminución de la agudeza visual y posteriormente lleve a la ceguera, así como entender que la historia familiar de glaucoma y la edad son factores de riesgo. Sin embargo, ello no determina la necesidad de acudir preventivamente al oftalmólogo (15,18-20). Existe una responsabilidad compartida entre los servicios oftálmicos disponibles en una determinada región y la idea de los pacientes de atenderse y aún más tratar una condición asintomática como el glaucoma (12-14). Es necesario generar conciencia en las personas sobre la atención precoz y oportuna de enfermedades oculares, a través del conocimiento adecuado de ellas.

Si bien las mujeres, las personas mayores de 40 años, los residentes de la provincia de Ica, los universitarios, los pacientes aparentemente sanos y las personas que tenían familias que dependen de ellos tienen un grado mayor de conocimiento; esto puede variar de acuerdo con otros grupos estudiados y en nuestro caso a la distribución de los encuestados según sus características socioeducativas y de salud. Sin embargo, se reconoce la relación significativa entre dichas variables presentadas en el trabajo en comparación con otros estudios (21-22).

Las fuentes de información son medios de transmisión de conocimiento, y cumplen una función importante dentro del área de la salud; estando de la mano con la accesibilidad a los mismos. Actualmente a pesar de la disponibilidad del Internet y otros medios, alrededor del mundo hay personas que cuenta con escaso acceso y prefieren recibir información de personas de confianza como amigos y familiares; siendo esta una deficiencia al momento de adquirir conocimiento correcto y adecuado (23-25).

Dentro de las limitaciones del estudio mencionamos que el cuestionario al ser diseñado principalmente para aquellos pacientes con glaucoma, ellos son más conocedores del tema, por lo que aquellas personas que jamás han oído hablar de glaucoma, realizaron un llenado incompleto o incorrecto de la ficha. Por lo tanto, es necesario evaluar el enfoque cualitativo de los pacientes para complementar futuros estudios. Otra limitación fue la ausencia de preguntas acerca de que si tenían familiares con glaucoma. Esto hubiera generado datos importantes frente a la respuesta del cuestionario, y generando otros puntos de partida importantes para la prevención de la ceguera evitable (25)

Los pacientes con poca o sin instrucción académica les fue imposible participar del estudio en su totalidad, pues no podían comprender las preguntas y realizar un correcto llenado del cuestionario, por lo que el estudio se inclinó hacia

las personas que sí podían hacerlo, no siendo posible evaluar a este primer grupo de sujetos. Por lo que en futuras investigaciones se considerase instrumentos que engloben mayores grupos humanos y poder ser evaluables.

Por último, se destaca el uso de un instrumento peruano en idioma español para determinar conocimiento sobre una enfermedad que no destaca en las prácticas de salud y salud pública, a pesar de tener una alta prevalencia; y asimismo ser un medio mediante el cual se identifiquen puntos clave en el conocimiento a reforzar.

CONCLUSIONES

El nivel de conocimiento sobre glaucoma en pacientes no glaucomatosos es bajo, siendo pocos los participantes que alcanzaron un nivel alto del mismo; por lo que, de manera global, el conocimiento sobre la enfermedad es inadecuado. El nivel de conocimiento se vio directamente relacionado al sexo femenino, a la población adulta, al grado de instrucción universitario, paciente no hipertensos ni diabéticos y provenientes de la provincia de Ica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Glen FC, Crabb DP. Living with glaucoma: a qualitative study of functional implications and patients' coping behaviours. *BMC Ophthalmol.* 2015;15:128.
- Abdull M, Chandler C, Gilbert C. Glaucoma, "the silent thief of sight": patients' perspectives and health seeking behaviour in Bauchi, northern Nigeria. *BMC Ophthalmology.* 2016;16(44):1-9.
- Pelletier AL, Rojas-Roldan L, Coffin J. Vision Loss in Older Adults. *American family physician.* 2016;94(3):219-26.
- Pereira C, Félix G, Moura I, Torquato J, Guedes M. Knowledge about glaucoma and epidemiological profile of subjects seen in a campaign conducted at the University Hospital Lauro Wanderley. *Rev bras oftalmol.* 2014;73(1):33-6.
- Welge-Lussen U, Weise S, Yu A. Assessing the adherence behavior of glaucoma patients to topical eye drops. *Patient Prefer Adherence.* 2015;9:17-23.
- Riza A. Knowledge and Awareness of Glaucoma in Subjects with Glaucoma and their Normal First-Degree Relatives. *Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol.* 2018;7(1):40-7.
- Skalicky SE, D'Mellow G, House P, Fenwick E. Glaucoma Australia educational impact study: a randomized short-term clinical trial evaluating the association between glaucoma education and patient knowledge, anxiety and treatment satisfaction. *Clin Exp Ophthalmol.* 2018;46(3):222-31.
- Peralta E, Muir KW, Rosdahl JA. Systematic Review of Knowledge Assessments for Glaucoma Patients. *Seminars in Ophthalmology.* 2016;1-12.
- Munayco-Guillen F, Noriega-Cerdán JF, Cámara-Reyes RR, Niño-García R, Mezones-Holguín E. Conocimientos sobre glaucoma primario de ángulo abierto: diseño y validación de un cuestionario en pacientes hispanohablantes de Perú. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2019.
- Shiferaw D, Desalegn A, Legesse K. Awareness and knowledge of glaucoma and associated factors among adults: a cross sectional study in Gondar Town, Northwest Ethiopia. *BMC Ophthalmology.* 2017;5(15):1287-91.
- Fabjani S, Richter-Müksch S, Cakmak N, Markstaller M, Weingessel B, Vécsei-Marlovits VP. Level of knowledge about glaucoma in Vienna. *Wien Klin Wochenschr.* 2015;127(15-16):612-8.
- Singh AK, Pantola P, Khan MA, Tomar A, Dhabale V. Glaucoma awareness Indian military personnel: a tri-service study. *Journal of the Royal Army Medical Corps.* 2018.
- Katibeh M, Ziaei H, Panah E, Moein H-R, Hosseini S, Kalantarion M, et al. Knowledge and Awareness of Age Related Eye Diseases: a Population-Based Survey. *Journal of Ophthalmic & Vision Research.* 2014;9(2):223-31.
- Onabolu OO, Bodunde OT. Awareness and knowledge of glaucoma among primary care givers in a developing country. *Ann Trop Med PH.* 2014;7(1).
- Durowade K, Salaudeen A, Musa O, Bolarinwa O, Babatunde O, Anyaike C. Knowledge and Risk Factors for Glaucoma among Adults in a Rural Community of Kwara State, North-Central Nigeria. *TAF Preventive Medicine Bulletin.* 2014;13(5):375-80.
- Kyari F, Abdull MM, Wormald R, Evans JR, Nolan W, Murthy GV, et al. Risk factors for open-angle glaucoma in Nigeria: results from the Nigeria National Blindness and Visual Impairment Survey. *BMC Ophthalmol.* 2016;16:78.
- Salowe R SJ, Farbman NH, et al. Primary Open-Angle Glaucoma in Individuals of African Descent: A Review of Risk Factors. *J Clin Exp Ophthalmol.* 2015;6(4):450.
- Doucette L, Rasnitsyn A, Seifi M, Walter MA. The interactions of genes, age, and environment in glaucoma pathogenesis. *Survey of Ophthalmology.* 2015. 60(4), 310-326.
- Crabb DP, Smith ND, Glen FC, Burton R, Garway-Heath DF. How does glaucoma look?: patient perception of visual field loss. *Ophthalmology.* 2013;120(6):1120-6.
- Johnson D, Stratford S, Shyu A, Sembhi H, Molineaux J, Reamer C, et al. The impact of educational workshops on individuals at risk for glaucoma in the Philadelphia Glaucoma Detection and Treatment Project. *Patient Education and Counseling.* 2016;99(4):659-64.
- Nkum G, Lartey S, Frimpong C, Micah F, Nkum B. Awareness and Knowledge of Glaucoma Among Adult Patients at the Eye Clinic of a Teaching Hospital. *Ghana Med J.* 2015;49(3):195-9.
- Achigbu E, Chuka-Okosa C, Achigbu K. The knowledge, perception, and attitude of patients living with glaucoma and attending the eye clinic of a secondary health care facility in South-East, Nigeria. *Nigerian Journal of Ophthalmology.* 2015;23(1):1-6.
- Hamid KA, Habibullah S, Imran H, Chaudhry HA. Awareness and knowledge about cataract and glaucoma among non-ophthalmology healthcare professionals working in different cadres at two tertiary care hospitals in Mirpur, Azad Kashmir. *Journal of University Medical & Dental College.* 2017;8(3):56-62.
- Barrett C, O'Brien C, Butler J, Loughman J. Barriers to glaucoma case finding as perceived by optometrists in Ireland. *J Clin Exp Optom.* 2018;101:90-9.
- Newman-Casey PA, Shtein RM, Coleman AL, Herndon L, Lee PP. Why Patients With Glaucoma Lose Vision: The Patient Perspective. *Journal of glaucoma.* 2016;25(7):e668-75.

