Artículo de Investigación ***DOI:*** https://doi.org/10.61154/holopraxis.v7i2.3323

Factores de riesgo asociados a la disminución de la agudeza visual presente en adultos de una comunidad indígena, Puebla, México

Risk factors associated to the decreased visual acuity present in adults from an indigenous community, Puebla, Mexico

Maylin Almonte-Becerril[a]* Iván Pérez-Pérez[b], Abigail Techalotzi Amador [c], Nancy Marbella Parra-Torres [d]

a. Universidad de la Salud, México, México. Dirección: Calzada Vallejo 1268, Ciudad de México, México. Email. maylin.almonteb@unisa.cdmx.gob.mx, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1552-5961.
b. Licenciado en Enfermería, Universidad Intercultural del Estado de Puebla. Puebla, México Dirección. Calle Aldama Número 18, Ignacio Allende, Atlequizayan, Puebla. Email. ip120998@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0009-0006-7615-2993
c. Universidad Intercultural del Estado de Puebla, Puebla, México. Dirección: Vicente Gro n 9, Huehuetla, Puebla. Email. abigail.techalotzi@uiep.edu.mx. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8377-3970
d. Universidad de la Salud, México, México. Dirección: Calzada Vallejo 1268, Ciudad de México, México. Email. nancy.parrat@unisa.cdmx.gob.mx, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7032-5818

* Autor de correspondencia: maylin.almonteb@unisa.cdmx.gob.mx

Entregado: 22 de febrero de 2023
Aprobado: 27 de junio de 2023

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue identificar la presencia de factores de riesgo asociados a la incidencia de baja agudeza visual en una población indígena de la Sierra nororiental de Puebla, México. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en una muestra conformada por 95 adultos de 30 años o más usando un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó un instrumento semiestructurado enfocado en conocer la agudeza visual y factores de riesgo relacionados; así como para conocer la percepción y el cuidado ocular que la población de estudio presenta. Los principales factores de riesgo encontrados en los participantes incluían el poco cuidado a sus ojos durante actividades al aire libre, el estilo de vida y el desconocimiento sobre la higiene ocular. Asimismo, el 69.2% de los hombres y el 49.2% de las mujeres presentó una agudeza visual de baja a muy baja, y solo un bajo porcentaje indicó preocuparse por su salud ocular, encontrando una asociación significativa entre la agudeza visual y el grado de estudio, las actividades laborales y el género. De este modo, se observó que la falta de conocimiento sobre la práctica de higiene ocular, así como el acceso oportuno a servicios de salud tuvieron una influencia significativa en la pérdida de la agudeza visual. Por lo que es de suma importancia diseñar estrategias de abordaje específicos que mejoren el conocimiento de la población sobre el cuidado ocular, así como brindar servicio de salud ocular para la detección oportuna, tratamiento y prevención de lesiones oculares en población indígena.

Descriptores: Agudeza visual; población originaria; factores de riesgo; higiene ocular; cuidado de la visión.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify the presence of risk factors associated with the incidence of low visual acuity in an indigenous population of the northeastern Sierra of Puebla, Mexico. A descriptive cross-sectional study was carried out in a sample made up of 95 adults aged 30 years or over selected using non-probability convenience sampling. A semi-structured instrument focused on knowing visual acuity and related risk factors was used; as well as to know the perception and eye care that the study population presents. The main risk factors found in the participants included the lack of care taken in their eyes during their outdoor activities, lifestyle, and lack of knowledge about eye hygiene. Likewise, 69.2% of men and 49.2% of women presented low to very low visual acuity, and only a low percentage indicated that they were concerned about their eye health, finding a significant association between visual acuity and educational level, work activities and gender. Thus, it was observed that the lack of knowledge about the practice of eye hygiene, as well as timely access to health services had a significant influence on the loss of visual acuity. Therefore, it is extremely important to design specific approach strategies that improve the population's knowledge about eye care, as well as provide eye health service for the timely detection, treatment, and prevention of eye injuries in the indigenous population.

Descriptors: visual acuity; native people; risk factors; eye hygiene; vision care.

INTRODUCCIÓN

El ojo es un órgano par que funciona como un sistema óptico positivo o convergente que forma una imagen invertida del mundo externo sobre la capa sensible de la retina, situada al fondo del globo ocular, lo que permite interpretarse como visión (Puell Marín, 2012). Se encuentra localizado en la cavidad orbitaria formada por los huesos frontal, esfenoides, maxilar, cigomático, palatino, lagrimal y etmoides; siendo una estructura casi esférica que posee un diámetro de 26-28 milímetros formada por tres capas que describiremos de fuera a dentro: esclerótica, úvea y retina (Ferreruela, 2007; Mora Villate, Bernal Méndez, & Paneso Echeverry, 2016). La visión por su parte es un proceso que se inicia con un estímulo luminoso que atraviesa el ojo, el cual es transformado a un estímulo eléctrico por la retina y conducido hasta el cerebro a través de los nervios ópticos para ser interpretado (Ferreruela, 2007). Existen parámetros medibles que permiten la evaluación de la salud ocular, dentro de las que se incluyen la agudeza visual (AV), que se define como la capacidad de percibir y diferenciar dos estímulos separados por un ángulo determinado, o resolución espacial del sistema visual. Asimismo, el campo visual, que es la cantidad de espacio que un ojo ve estando la mirada fija en un punto, y que, en conjunto con la visión binocular y estenosis, permite interpretar dos imágenes en relieve o en profundidad (Ferreruela, 2007; Martín, 2019; Morales León, Romero-Diaz de león, Sánchez Muñoz, & Guerrero Melo, 2022).

En contraste, la presencia de cualquier anormalidad estructural del ojo o de la cámara ocular; así como la limitación de una o más de sus funciones pueden inducir una reducción de la agudeza visual (Sánchez Méndez, 2001; OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020). Numerosos factores de riesgo aumentan la probabilidad de contraer una enfermedad ocular o contribuyen a su avance, entre ellos se encuentran el envejecimiento, determinados estilos de vida y comportamientos, sufrir infecciones y diversos problemas de salud (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020). Asimismo, de acuerdo con la clasificación internacional de enfermedades, la función visual se subdivide en cuatro niveles: visión normal, discapacidad visual moderada, discapacidad visual grave y ceguera; donde las últimas dos se reagrupan comúnmente bajo el término baja visión, la cual junto con ceguera representan el total de casos de discapacidad visual (Hernández Sarmiento, y otros, 2017).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reportado que a nivel mundial, por lo menos 2200 millones de personas tienen deficiencia visual o ceguera, de las cuales, poco menos de la mitad pudo haberse evitado (Hernández Sarmiento, y otros, 2017; OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020). Dentro de las principales causas del deterioro de la visión se incluyen los errores de refracción no corregidos, cataratas, degeneración macular relacionada con la edad, glaucoma, retinopatía diabética, opacidad de la córnea y tracoma (Serpa Valdes, González Cabrera, Chaswell Quiroga, Leal Hernández, & Rodriguez Mazo, 2023); donde factores como la genética, la edad y la etnia juegan un papel importante en su incidencia. Asimismo, el estilo de vida, el consumo de tabaco y el estado nutricional; así como el tiempo que pasamos expuestos a la luz solar sin protección, el realizar actividades intensivas usando la visión de cerca también pueden jugar un papel importante en su aparición (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020).

En este sentido, se sabe que, la disminución de la agudeza visual constituye una condición que genera gran impacto en la calidad de vida de las personas, donde los principales factores asociados pueden ser prevenibles, y su control puede reducir significativamente la gravedad del daño ocular (Morales León, Romero-Diaz de león, Sánchez Muñoz, & Guerrero Melo, 2022). Diversos estudios han establecido sistemáticamente que la deficiencia visual afecta gravemente la calidad de vida en las poblaciones adultas, y una gran proporción de la población considera que la ceguera es una de las dolencias más temidas. Asimismo, los adultos con discapacidad visual suelen tener tasas más bajas de participación y productividad en la fuerza del trabajo; pero tasas más altas de depresión y ansiedad que la población general (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020). A pesar de ello, en la práctica clínica diaria, no es lo suficientemente común que se realice el análisis de la agudeza visual en los pacientes que acuden a la consulta, independientemente del área clínica a la que estén dirigidos (Morales León, Romero-Diaz de león, Sánchez Muñoz, & Guerrero Melo, 2022).

Actualmente, México ocupa el lugar 20, entre los países con mayor número de personas afectadas con discapacidad visual (2 millones 237 mil personas con deficiencia visual) y ceguera (415, 800 personas), de las cuales, la retinopatía diabética, derivada de la diabetes mellitus, es la primera causa de ceguera (Cámara de Diputados , 2020). Se

estima que más de 150 mil personas de escasos recursos, están en riesgo de quedarse ciegos, y a la espera de una cirugía (FUNSALUD, Fundación Mexicana para la Salud, 2019). Aunado a lo anterior, la transición demográfica, el aumento del tiempo que se pasa en espacios interiores y de las actividades que implican una visión de cerca; así como los servicios de atención oftalmológica deficientes o mal integrados, reducen el acceso de la población a la detección precoz, el tratamiento y la rehabilitación efectiva (Morales León, Romero-Diaz de león, Sánchez Muñoz, & Guerrero Melo, 2022; OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020); siendo las regiones de poblaciones originarias, así como de ingresos bajos y medios los más limitados, pudiendo superar hasta en ocho veces, las tasas de ceguera presente en países de altos ingresos (Hernández Sarmiento, y otros, 2017; OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020).

De este modo, aunque la medicina se apoya de pruebas y técnicas con alto poder resolutivo; la exploración física sigue proporcionando información para la orientación diagnóstica sobre todo en lugares alejados o con poco equipo (Vázquez Castro, 2002). A pesar de ello, en localidades con limitado acceso al servicio de salud, su identificación oportuna es deficiente, y aunque muchos padecimientos oculares son curables o reversibles, existe una alta prevalencia de ceguera en adultos de estas regiones, por lo que el objetivo de este trabajo fue el identificar la presencia de factores de riesgo asociados a la incidencia de baja agudeza visual en una población indígena de la Sierra nororiental de Puebla, México y conocer la percepción de la población en relación con el cuidado ocular.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en adultos de 30 años o más, pertenecientes a la localidad de *Xonalpú*, Huehuetla, Puebla, México. El universo de muestra estuvo conformado por hombres y mujeres de 30 años o más, que daba un total de 1098 personas (Pueblos de América, 2021), sin embargo, por la falta de disponibilidad de la población, se usó un muestreo no probabilístico por conveniencia que consistió en población voluntaria que externó su deseo de conocer su salud visual, previo a un consentimiento informado. De este modo, la muestra consistió en 95 habitantes de la comunidad. Inicialmente, se diseñó un instrumento semi estructurado constituido por 60

preguntas (fiabilidad de 0.85 por alfa de Cronbach), el cual incluía se dividió en cuatro secciones que incluían factores de riesgo, antecedentes familiares relacionados con la visión y pautas para la agudeza visual (Ríos Zuluaga, y otros, 2017; Clínica Baviera, 2017); así como cuidado y salud ocular basado la escala NEIVFQ-25 (Rodríguez Suárez , y otros, 2017).

Posteriormente, con apoyo de una cartilla de Snellen, se evaluó la agudeza visual de la población participante; sin embargo, dado que en su mayoría la población participante era hablante de lengua *Tutunakú* y no contaba con educación básica, se decidió elegir la cartilla que contiene caracteres latinos, reduciendo así los errores asociados al desconocimiento de las letras. La prueba se realizó situando a la persona examinada a una distancia de 6 metros de la carta, y se le pidió cubrir uno de sus ojos sin hacer presión, para hacer la valoración de cada ojo por separado. Para llevar a cabo la evaluación de agudeza visual, se les pidió a los participantes identificar las imágenes presentes en la cartilla por tamaños y la prueba finalizó cuando el participante mencionó con fallas o no, todas las imágenes de la cartilla. Los resultados se registraron en una tabla tomando en cuenta los rangos de agudeza visual, donde 20/20 representó una agudeza visual normal, 20/30 o 20/40, representó una pérdida de agudeza visual leve, 20/50 representó una agudeza visual moderada y 20/70, o 20/100 representaron una pérdida de agudeza visual grave. Dicho valor se asignó de acuerdo con la última línea que el participante pudo reconocer sin problemas.

Para la determinación de los factores de riesgo asociados a la aparición de los problemas oculares, se incluyeron cuestionamientos relacionados con la higiene ocular; así como las prácticas de cuidado y el estilo de vida asociado con el daño ocular. Con respecto al estado de salud y cuidado ocular se tomaron en cuenta 21 preguntas relacionadas con los cuidados que realizaba el participante en sus ojos, la higiene ocular que tenía; así como la integridad física de sus ojos y los cuidados preventivos que realiza el participante. Cada respuesta tenía un valor de 0 a 2, los cuales daban un total de 38 puntos, donde contar con más de 29 era indicativo de presentar un buen estado y cuidado ocular; mientras que tener menos de 20 era indicador de un mal estado de salud o nulo cuidado ocular. De manera complementaria, se le cuestionó a los participantes sobre la percepción que presentan relacionada con su agudeza visual y el cuidado ocular.

La encuesta se aplicó previo a un consentimiento informado y dado que una gran cantidad de población es hablante de lengua, se realizó en *Tutunakú* en una visita domiciliaria a través de una entrevista persona-persona. El proyecto fue aprobado por el comité de ética de la institución. Los resultados fueron codificados y analizados a través del paquete estadístico SPSS vs25, con el cual se realizaron tablas de frecuencia y cuadros de correlación entre variables.

RESULTADOS

El total de la población participante fue de 95 personas, siendo en su mayoría mujeres y pertenecientes a la cabecera auxiliar de *Xonalpú*. En su mayoría indicaron vivir en pareja y dedicarse al hogar o al campo; el 53% de los hombres contaban con una educación básica, contra solo el 29% de las mujeres, las cuales en su mayoría (30.4%) no tenía estudios (Tabla 1).

Tabla 1.
Factores sociodemográficos según genero de la población participante

Variables		**Masculino**		**Femenino**	
		(*f*)	**%**	**(*f*)**	**%**
Localidad	Cabecera municipal Xonalpu	11	42.3	25	36.2
	Las Colmenas	3	11.5	9	13.0
	Las palmas	6	23.1	18	26.1
	Las trincheras	2	7.7	7	10.1
	Alrededores	4	15.3	10	14.4
Estado Civil	Soltero	4	15.4	10	14.5
	Casado	22	84.6	59	85.5
Grado de Estudio	Sin estudio	3	11.5	21	30.4
	Nivel básico	14	53.8	20	29.0
	Secundaria	3	11.5	14	20.3
	Técnico	6	23.1	14	20.3
Ocupación	Campesino/Comerciante	20	76.9	8	11.6
	Ama de casa	6	23.1	61	88.4

Fuente: Elaboración propia *(f)= frecuencia, % = porcentaje*

Posteriormente, se evaluaron los factores de riesgo asociados a la pérdida de la agudeza visual, donde los resultados mostraron, que más del 60% pasaba más de 4

horas realizando actividades al aire libre sin protección ocular. En cuanto al estilo de vida, el 69% de los hombres indicaron consumir alcohol y tabaco algunas veces; mientras que más del 70% de las mujeres no lo hacía. El 11.5% de los hombres y solo el 5.8% de las mujeres indicaron tener cataratas; mientras que solo el 3.8% de los hombres presentó glaucoma y el 1.4% de las mujeres retinopatía diabética. Asimismo, el 15.4% de los hombres y el 20.3% de las mujeres indicaron padecer alguna enfermedad crónica (Tabla 2).

Tabla 2.
Factores de riesgo asociados con la perdida de agudeza visual en adultos de 30 a 59 años pertenecientes a una comunidad totonaca.

Variables		**Masculino**		**Femenino**	
		(*f*)	**%**	**(*f*)**	**%**
Actividades al aire libre	No	9	34.6	23	33.3
	Algunas veces	15	57.7	40	58.0
	Si	2	7.7	6	8.7
Consumo de bebidas alcohólicas	No	7	26.9	50	72.5
	Algunas veces	18	69.2	19	27.5
	Siempre	1	3.8	0	0.0
Consumo de tabaco	No Fuma	8	30.8	57	82.6
	Algunas veces	18	69.2	12	17.4
	Siempre	0	0.0	0	0.0
Enfermedades crónicas	No	22	84.6	55	79.7
	Si	4	15.4	14	20.3
Antecedentes de lentes	Ninguno	23	88.5	62	89.9
	Si	3	11.5	7	10.1
Antecedentes de ceguera	No	25	96.2	68	98.6
	Si	1	3.8	1	1.4
Problemas oculares diagnosticados	Ninguno	22	84.6	64	92.8
	Cataratas	3	11.5	4	5.8
	Glaucoma	1	3.8	0	0.0
	Retinopatía Diabética	0	0.0	1	1.4

Fuente: Elaboración propia **(*f*)= frecuencia, % = porcentaje**

En cuanto a la relación de los participantes con su cuidado ocular, los resultados mostraron que más del 70% nunca o casi nunca se preocupaban por su visión, y más del 80% indicó no presentar infecciones oculares recientemente. De manera

complementaria, la mayoría de los participantes indicaron usar su dispositivo móvil o TV menos de 3 horas al día, durante la noche en mayor medida. En relación con la percepción de los participantes sobre su visión, la mayoría indicó no haber presentado cambios en ella; mientras que el 30.8% de los hombres y el 21.7% de las mujeres indicaron haber percibido una menor visión en el último año. Asimismo, solo el 19.2% de los hombres y el 8.7% de las mujeres indicaron usar lentes (Tabla 3).

Tabla 3. *Cuidado ocular en adultos de 30 a 59 años de una comunidad totonaca.*

Variables		**Masculino**		**Femenino**	
		(*f*)	**%**	**(*f*)**	**%**
¿Se preocupa por su vista?	Nunca	10	38.5	33	47.8
	Casi Nunca	12	46.2	22	31.9
	Siempre	4	15.4	14	20.3
Infecciones oculares	No	22	84.6	59	85.5
	Si	4	15.3	10	14.4
Dispositivo móvil durante la noche	No	11	42.3	30	43.5
	Si	15	57.7	39	56.5
Uso de computadora y TV	No veo	5	19.2	13	18.8
	Menos de 3 h	19	73.1	50	72.5
	Entre 3 y 5 h	1	3.8	4	5.8
	Más de 5 h	1	3.8	2	2.9
Visión en los últimos años	Peor	8	30.8	15	21.7
	Sin cambios	17	65.4	54	78.3
	Mejor	1	3.8	0	0.0
Uso de lentes	Si	5	19.2	6	8.7
	No	21	80.8	63	91.3
Enfermedad ocular	No	25	96.2	69	100.0
	Si	1	3.8	0	0.0
Ojo con mejor visión	Ojo derecho	4	15.4	9	13.0
	Ojo izquierdo	6	23.1	7	10.1
	Ambos	16	61.5	53	76.8

Fuente: Elaboración propia

Una vez conocida la percepción de la población participante sobre el estado de salud ocular, se procedió a realizar la evaluación de la agudeza visual e identificar alteraciones físicas oculares, donde los resultados mostraron que, más del 65% de los hombres presentaban una agudeza visual de baja a muy baja en ambos ojos, en

comparación con poco más del 40% en el caso de las mujeres. En cuanto a la integridad de las pestañas, los párpados y las conjuntivas, poco más del 20% de los hombres presentaban el parpado caído y las conjuntivas irritadas (Tabla 4).

Tabla 4. *Agudeza visual y alteraciones oculares en adultos de 30 a 59 años pertenecientes a una comunidad totonaca.*

Variables		**Masculino**		**Femenino**	
		(*f*)	**%**	**(*f*)**	**%**
Agudeza Visual Ojo Derecho	Muy baja	5	19.2	11	15.9
	Baja	13	50.0	23	33.3
	Moderada	6	23.1	26	37.7
	Normal	2	7.7	9	13.0
Agudeza Visual Ojo Izquierdo	Muy baja	3	11.5	11	15.9
	Baja	14	53.8	21	30.4
	Moderada	7	26.9	25	36.2
	Normal	2	7.7	12	17.4
Pestañas	Escasas	3	11.50	1	1.40
	Pobladas	23	88.50	68	98.60
Parpados	Superior/ inferior caído	7	26.9	9	13
	Sin alteración	19	73.10	60	87.00
Conjuntivas	Irritados	6	23.10	8	11.60
	Hidratados(normales)	20	76.90	61	88.40
Pupilas	Isocórica	26	100	68	98.60
	Anisocoria	0	0	1	1.40
Esclerótica	Irritados	5	19.20	11	15.90
	Ictéricos	4	15.40	7	10.10
	Hidratados	17	65.40	51	73.90

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se realizó una tabla cruzada con la finalidad de conocer el grado de independencia de las variables asociadas con la agudeza visual obtenida, donde los resultados mostraron que el grado de estudio, el lugar de residencia, la edad y el género, presentaban una asociación significativa con la agudeza visual (Tabla 5).

Tabla 5.

Cuadro de correlación entre los factores de riesgo con la disminución de agudeza visual en adultos de 30 a 59 años pertenecientes a una comunidad totonaca.

Variables		Agudeza Visual						Chi²/Sig.
		Baja		Moderada		Normal		
		(*f*)	%	(*f*)	%	(*f*)	%	
Grado de Estudio	Sin estudio	18	37.5	5	18.5	1	5.0	20.09 ***
	Nivel básico	17	35.4	11	40.7	6	30.0	
	Secundaria	6	12.5	8	29.6	3	15.0	
	Técnico	7	14.6	3	11.1	10	50.0	
Rango de edad	Menos de 35	3	6.3	6	22.2	6	30	16.47 ***
	35-45	9	18.8	10	37	8	40	
	46-55	15	31.3	6	22.2	3	15	
	Más de 55	21	43.8	5	18.5	3	15	

Fuente: Elaboración propia *(f)= frecuencia, %= porcentaje, chi2= chi cuadrado, sig.= significancia*
**= p≤0.05, **= p≤0.01, ***= p≤0.001*

DISCUSIÓN

Es bien sabido que la salud ocular es básica para poder gozar de una buena calidad de vida, por lo que, garantizar un buen estado visual permite desarrollar actividades laborales y de ocio que, de otro modo, pueden verse afectados. No obstante, a partir de los 40 años se activa el proceso degenerativo del ojo, por lo que la edad es un factor de riesgo importante para desarrollar ciertas patologías oculares que pueden ser graves, las cuales pueden iniciar con la presbicia o vista cansada (IMO, Instituto de Microcirugía Ocular, 2020; Lara Medina, y otros, 2005). En este sentido, las afecciones oculares y la deficiencia visual son muy extendidas, y con gran frecuencia quedan sin tratar, especialmente en países con ingresos bajos y mayormente en localidades rurales. En todo el mundo al menos 2,200 millones de personas padecen deficiencia visual, de los cuales al menos la mitad de esos padecimientos pudo haberse prevenido (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020). De este modo, resulta relevante el identificar de manera oportuna los factores de riesgo que pueden aumentar la susceptibilidad de las personas para la pérdida de la agudeza visual. No obstante, la normalización de la mala visión presente en comunidades indígenas; así como los estigmas relacionados con la vista, dificulta la participación de la población a una revisión ocular. A pesar de ello, este es el primer estudio enfocado a conocer los factores de riesgo asociados con la pérdida de la agudeza visual en una población originaria, así como la importancia del cuidado

ocular y la asistencia al servicio de salud. Todo ello con la finalidad de conocer las condiciones de cuidado y el estado de salud de la población de estudio.

De manera inicial, el proyecto tuvo mayor participación del sexo femenino, las cuales en su mayoría indicó vivir en pareja y no contar con estudios; mientras que para el caso de los hombres, la mayoría indicó presentar un nivel básico de estudios. En cuanto a su ocupación, los hombres en su mayoría se dedicaban a actividades al aire libre en el campo y las mujeres al hogar. Cuando se evaluaron los factores de riesgo, aunque, más del 80% de los participantes indicaron no presentar problemas oculares, ni tener antecedentes de ceguera en su familia; se observó que la mayoría realiza de manera constante actividades al aire libre sin protección. En cuanto al estilo de vida, el 69.2% de los hombres indicó consumir bebidas alcohólicas y tabaco algunas veces; mientras que más del 50% indicó usar dispositivos móviles o ver la televisión durante la noche, aunque su tiempo de uso no superaba las 3h. Esto se relaciona con trabajos anteriores que indican que el entorno físico es capaz de modificar la cantidad de luz que recibe el ojo, por lo que las poblaciones que viven en zonas montañosas presentan una incidencia mayor de afecciones oculares relacionados con el espectro azul y rayos ultravioleta, las cuales van desde inflamaciones agudas en conjuntiva y córnea, hasta la aparición de procesos degenerativos de la superficie ocular, cataratas, retinopatías y cáncer en la piel palpebral (Lara Medina, y otros, 2005; Milanés Armengol, Molina Castellanos, Milanés Molina , Ojeda León, & González Díaz, 2016; Gónzalez Sánchez, 2007; Magaluf, 2004; Citek, y otros, 2011). En este sentido, dado que la actividad laboral de los hombres está enfocada en la agricultura, una gran parte del día pasan al aire libre, y solo un mínimo porcentaje de población originaria usa lentes de sol el daño ocular se agrava (Backes, y otros, 2019). Esto se ve evidenciado en que el 26.9% de los hombres y el 13% de las mujeres presentaban parpados caídos y poco más del 15% presentó esclerótica irritada o con ictericia.

Aunado a lo anterior, aunque la mayoría de los participantes indicaron no haber sufrido infecciones oculares recientemente y tener buena visión en ambos ojos; más del 70% no se preocupaba por su salud visual, y poco más del 20% indicó que su visión ha empeorado en los últimos años, siendo los hombres los más afectados. Asimismo, al realizar la exploración física y evaluar su agudeza visual, los resultados mostraron que el

69.2% de los hombres y el 49.2% de las mujeres presentó una agudeza visual de baja a muy baja. Esto se asocia con que reportes previos han indicado que, aunque la visualización de imágenes no produce un daño orgánico en el sistema visual; sí influye en la aparición de fatiga sin tomar las medidas de protección recomendadas. Además, aunque algunos trabajos indican que las mujeres son un 12% más propensas a tener pérdida de visión como consecuencia de las hormonas (Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera (IAPB), 2020; Meng X, 2021; Li Xuefei, 2012); nuestros resultados se asocian con un estudio realizado en Colombia donde también se encontró un mayor porcentaje de población masculina con problemas oculares asociados principalmente a sus actividades al aire libre (Hernández Sarmiento, y otros, 2017).

Por otro lado, cuando se cuestionó a la población participante si padecía enfermedades crónicas, el 11.5% de los hombres y el 5.8% de las mujeres tenían cataratas, el 3.8% de los hombres presentó glaucoma y solo el 1.4% de las mujeres indicó presentar retinopatía diabética; sin embargo, la mayoría negó presentar antecedentes sobre problemas oculares o ceguera. A pesar de ello, muchos de los participantes indicaron que algunos de sus familiares mayores presentaban alteraciones en sus ojos que les dificultaba hacer actividades cotidianas.

Basado en lo anterior, y de acuerdo con otros estudios, las cataratas son la patología relacionada con la edad más extendida, responsables de más de 20 millones de casos, siendo la segunda causa más frecuente de discapacidad visual y la principal causa de ceguera tratable en el mundo (Pérez Tarazona, Cortes Linares, & Montoya Posada, 2020; Modenese & Gobba, 2018); seguida de la degeneración macular y el glaucoma (IMO, Instituto de Microcirugía Ocular, 2020). Estos padecimientos tienen consecuencias graves sin tratamiento adecuado. Aunque su origen puede ser un proceso fisiológico del envejecimiento; existen personas jóvenes que la pueden presentar, principalmente asociado con enfermedades crónicas, uso de fármacos como los corticoides, presentar problemas oculares previos, así como el estilo de vida y el tiempo de exposición al sol (López-Valverde, y otros, 2017). Por su parte, la retinopatía diabética es la principal causa de baja visión y ceguera bilateral irreversible entre los menores de 65 años en los países occidentales, siendo el tiempo de evolución, el principal factor implicado en su desarrollo, afectando entre el 50 y 60% de los diabéticos de 15 años de

evolución (Pérez Tarazona, Cortes Linares, & Montoya Posada, 2020; Modenese & Gobba, 2018; Centro Oftalmológico de Barcelona, 2020). Todo ello empeora la calidad de vida de la población y aunque estos padecimientos son tratables, la falta de acceso oportuno a un servicio de salud, dificulta no solo el diagnóstico, sino el acceso a un tratamiento, lo que favorece el proceso degenerativo.

Como parte complementaria a este estudio, se realizó una tabla cruzada con el objetivo de conocer el grado de independencia de las variables asociadas con la agudeza visual obtenida, donde los resultados mostraron que el grado de estudio, el lugar de residencia y la edad; presentaban una asociación altamente significativa con la agudeza visual. Estos resultados concuerdan otros trabajos que indican que los factores de riesgo sociodemográficos son los mayores causantes de baja visión (Pérez Tarazona, Cortes Linares, & Montoya Posada, 2020). Asimismo, un estudio realizado en una zona rural del norte de la India encontró que el aumento de la edad y el nivel educativo más bajo estaban asociados con la discapacidad visual (Malhotra, y otros, 2018). Del mismo modo, aunque es bien sabido que un gran número de patologías oculares son de origen genético (Lara Medina, y otros, 2005); el desconocimiento y normalización de los problemas oculares dificulta significativamente la detección precoz de pérdida de la agudeza visual y reduce el cuidado ocular, favoreciendo así la aparición de complicaciones que pueden llevar a la pérdida total de la visión. Además, a pesar de las diferencias poblacionales, en la mayoría de los países con pueblos originarios y minorías étnicas se observa que la predisposición genética, exposición ambiental y disponibilidad para el acceso a los servicios de salud, son causas similares para la discapacidad visual; donde los defectos de la refracción, las cataratas, la degeneración macular y glaucoma como causa no infeccionas y de déficit bilateral son los problemas con mayor prevalencia (Hernández Sarmiento, y otros, 2017). Aunque no se disponen de datos reales sobre la carga que representa la deficiencia visual para estos grupos; se ha reportado que las tasas de deficiencia de presentación de la visión son al menos dos veces más altas que en la población en general (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020).

Basado en lo anterior, es importante resaltar la importancia de identificar de manera oportuna los factores de riesgo asociados con la pérdida de la agudeza visual, así como la percepción que muestra la población participante al respecto; con el fin de

generar estrategias específicas que mejoren el diagnóstico de estos padecimientos, favoreciendo su abordaje y reduciendo el proceso degenerativo del mismo. Finalmente, es importante resaltar que se pudo evidenciar la necesidad de generar estrategias de abordaje desde la atención primaria, usando herramientas que faciliten el entendimiento de la población a fin de mejorar el diagnóstico oportuno y ofrecer tratamientos efectivos que reduzcan, limiten o prevengan el proceso degenerativo de la población.

CONCLUSIONES

El desconocimiento sobre el cuidado ocular y la normalización de la pérdida de agudeza visual, son factores importantes que reducen significativamente el acceso a un servicio de salud oportuno que prevenga, reduzca o evite la aparición de problemas oculares. Este estudio permitió conocer las condiciones que se presentan en regiones con población originaria, relacionadas con el estado de salud ocular, la evaluación de factores de riesgo y su influencia sobre la presencia de padecimientos oculares. Aunque la muestra utilizada no es representativa a toda la comunidad, si permitió el evidenciar la percepción y las prácticas de cuidado ocular que la población realizaba, los cuales permiten asociar la presencia de enfermedades oculares, la gravedad de estos y el tipo de tratamiento que llevan. Todo ello con la finalidad de mejorar el abordaje de dichos padecimientos desde etapas iniciales, para ofrecer alternativas efectivas que mejoren la calidad de vida de la población y eviten o reduzcan la pérdida de la visión.

De este modo, nuestro estudio permitió conocer que un gran porcentaje de la población masculina en su mayoría presenta una disminución significativa de su agudeza visual, asociada principalmente a sus actividades laborales y la falta de higiene ocular. Dichas problemáticas identificadas han sido normalizadas en la población, por lo que solo un porcentaje mínimo de ellos ha asistido al servicio médico para su revisión y/o tratamiento, incrementando el riesgo de la población a un daño ocular crónico. En este sentido, es importante resaltar que el conocimiento sobre el cuidado ocular y la revisión periódica son herramientas indispensables necesarias para mantener una higiene ocular adecuada, reduciendo así el riesgo de daño ocular y brindando alternativas para su cuidado y mantenimiento en caso de presentar alguna alteración. Todo ello, permitirá en regiones con población originaria, ofrecer alternativas efectivas que favorezcan la

respuesta oportuna de la población ante una alteración ocular y permitan buscar apoyo oportuno, de modo que la incidencia de padecimientos oculares reversibles pueda ser atendidos de manera eficiente, mejorando así la calidad de vida de la población.

Conflicto de interés

Los autores no tienen conflictos de interés

Financiación

Este proyecto no contó con ninguna fuente de financiación

Responsabilidades Éticas

El proyecto fue aprobado por el comité de ética de la institución.

REFERENCIAS

Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera (IAPB). (2020). *Vision Atlas*. Recuperado el 08 de 02 de 2023, de vision Atlas: https://www.iapb.org/es/learn/vision-atlas/inequality-in-vision-loss/gender/

Backes, C., Religi, A., Moccozet, L., Behar-Cohen, F., Vuilleumier, L. B., & Vernez, D. (2019). Sux exposure to the eyes: predicted UV protection effectiveness of various sunglasses. *Journal o Exposure Science & Envireonmental Epidemiology*(29), 753-764. Recuperado el 13 de Febrero de 2023, de https://www.nature.com/articles/s41370-018-0087-0

Cámara de Diputados . (2020). *Declaran el 15 de octubre Día Nacional de las Personas Ciegas y con otras Discapacidades Visuales.* México.

Centro Oftalmológico de Barcelona. (2020). *Adultos de 40 a 60 años.* Barcelona.

Citek, K., Andre, B., Bergmanson, J., Butler, J., Minas Coroneo, R., Crowley, E., . . . Sliney, D. (2011). *El ojo y la radiación solar ultravioleta nuevos conceptos sobre los peligros, costos y prevención de morbilidad.* Essilor of America.

Clínica Baviera. (25 de 09 de 2017). Obtenido de Clínica Baviera: https://www.clinicabaviera.com/blog/bye-bye-gafasconoce-tus-ojostest-de-snellen-un-prueba-clasica-para-calcular-la-agudeza-visual/

Ferreruela, R. (2007). La visión y el ojo. *Apuntes de Educación Física y Deportes*(88), 8-14. Recuperado el 11 de Febrero de 2023, de chrome-extension://gphandlahdpffmccakmbngmbjnjiiahp/https://www.redalyc.org/pdf/5516/551656954002.pdf

FUNSALUD, Fundación Mexicana para la Salud. (2019). *Salud Visual: Retos y Fracasos.* FUNSALUD. Recuperado el 4 de Julio de 2023, de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://funsalud.org.mx/wp-content/uploads/2019/11/salud-visual.pdf

Gónzalez Sánchez, L. (2007). *Conocimiento sobre el daño ocular causado por radiaciones ultravioleta en la población estudiantil del colegio departamental de Cucaita, Boyacá Un modelo de educación para la prevención.* Universidad de Lasalle, Bogotá .

Hernández Sarmiento, J., Sánchez Díaz, E., Martínez Sánchez, L., Randón Villa, S., Vallejo Agudelo, E., Gallego Gonzpalez, D., Bahamón Trujillo, J. (2017). Perfil clínico y epidemiológico de las enfermedades oculares no infecciosas en comunidades indígenas de Chocó, Colombia. *Archivos de Medicina, 17*(1), 91-99. Recuperado el 11 de Febrero de 2023, de https://www.redalyc.org/journal/2738/273851831010/html/

IMO, Instituto de Microcirugía Ocular. (2020). *Visión del juego: Salud ocular y rendimiento visual en el deporte.*

Lara Medina, J., Ispa Callén, C., Celis Sánchez, J., García Torre, M., Domínguez Fernández, M., Núñez Sánchez, A., & González del Valle, F. (2005). Correlación del volumen lesional con OCT y la agudeza visual en pacientes con retinopatía solar. *Boletín de la Sociedad Oftalmológica de Madrid*(45).

Li Xuefei, Z. Q. (2012). Prevalencia de ceguera y baja visión en una población rural en el norte de China: resultados preliminares de una encuesta basada en la población. *Pubmed , 19*(5). doi:10.3109/09286586.2012.700081

López-Valverde, G., García-Martín, E., Fernández-Mateos, J., Cruz-González, F., Larrosa-Povés, J., Polo-Llorens, V., & Pablo-Júlvez, L. (2017). Asociación de

factores de riesgo ambientales en el desarrollo de cataratas preseniles. *Revista mexicana de Oftalmología, 19*(2), 56-61. doi:10.1016/j.mexoft.2016.04.003

Magaluf, A. (2004). Fotoprotección ocular. *Farmacia profesional, 18*(6), 56-60. Recuperado el 13 de Febrero de 2023, de https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13063311

Malhotra, S., Vashist, P., Gupta, N., Kalaivani, M., Rath, R., & Gupta, S. K. (2018). Prevalencia y causas de discapacidad visual entre adultos de 15 a 49 años en una zona rural del norte de la India: un estudio basado en la población. *Indian Journal of Ophthalmology, 66*(7), 955. doi:10.4103/ijo.IJO_1333_17

Martín, R. V. (2019). Agudeza visual. En R. V. Martín, *Manual de Optometría* (2a. ed., pág. 440). Panamericana. Recuperado el 11 de Febrero de 2023

Meng X, Z. W. (2021). Prevalencia y causas de discapacidad visual bilateral en áreas rurales de Tianjin, China - The Tianjin Eye Study. *Pubmed, 99*(2). doi:10.1111/aos.14523

Milanés Armengol, A. R., Molina Castellanos, K., Milanés Molina , M., Ojeda León, Á. M., & González Díaz, A. (Agosto de 2016). Factores de riesgo para enfermedadesoculares. Importancia de la prevención. *Medisur, 14*(4), 421-429. doi:1727-897x

Modenese, A., & Gobba, F. (2018). Frecuencia y subtipos de cataratas involucradas en trabajadores evaluados por su exposición a la radiación solar: una revisión sistemática. *Acta Ophthalmolígica, 96*(8), 779-788. doi:10.1111/aos.1373

Morales León, J., Romero-Diaz de león, L., Sánchez Muñoz, C., & Guerrero Melo, A. (2022). Agudeza visual: revisión y actualización. *Lux Médica, 17*(50). Recuperado el 11 de Febrero de 2023, de chrome-extension://gphandlahdpffmccakmbngmbjnjiiahp/http://portal.amelica.org/ameli/journal/486/4863044006/4863044006.pdf

OMS, Organización Mundial de la Salud. (2020). *Primer informe mundial sobre la visión.* Ginebra.

Pérez Tarazona, M. K., Cortes Linares, K. Y., & Montoya Posada, C. M. (2020). Causas y factores de riesgo de baja visión en Latinoamerica: Revisión bibliográfica. Obtenido de Causas y factores de riesgo de baja visión en Latinoamerica: Revisión bibliográfica: http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/4566/1/2021MariaKamilaPerezTarazona.pdf

Puell Marín, C. (2012). *Óptica Fisiológica: El sistema óptico del ojo y la visión binocular.* Madrid, Madrid: Universidad Compulense de Madrid. Recuperado el 11 de Febrero de 2023, de chrome-extension://gphandlahdpffmccakmbngmbjnjiiahp/https://eprints.ucm.es/id/eprint/14823/1/Puell_%C3%93ptica_Fisiol%C3%B3gica.pdf

Ríos Zuluaga, J. D., Bettin Torres, L., Naranjo Salazar, S., Suárez Garavito, J. A., De Vivero Arciniegas, c., & De Vivero Arciniegas, C. (2017). Pautas para el examen oftalmológico. Enfoque para el estudiante de medicina y el médico general. *Redalyc, 58*(2). Recuperado el 23 de 10 de 2022, de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231053764009

Rodríguez Suárez , B., Hernández Silva, Y., Llanes Rodríguez , R., Veitía Rovirosa, Z., Trujillo Fonseca, K., & Guerra Almaguer, M. (2017). Escala NEI VFQ-25 como instrumento de medición de la calidad de vida relativa a la visión. *Scielo, 30*(1), 6-10. Recuperado el 12 de 10 de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762017000100009

Sánchez Méndez, F. (2001). El nervio óptico y los trastonos de la visión. *Medicina Integral, 38*(9), 390-397. Recuperado el 11 de Febrero de 2023, de https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-el-nervio-optico-trastornos-vision-13022952

Serpa Valdes, M., González Cabrera, Y., Chaswell Quiroga, Y., Leal Hernández, B., & Rodriguez Mazo, S. (2023). La ceguera y la baja visión en Cuba y en el mundo. *Revista Cubana de oftalmología, 36*(1), e1659. Obtenido de chrome-extension://ieepebpjnkhaiioojkepfniodjmjjihl/data/pdf.js/web/viewer.html?file=https

%3A%2F%2Frevoftalmologia.sld.cu%2Findex.php%2Foftalmologia%2Farticle%2Fdownload%2F1659%2Fpdf

Vázquez Castro, J. (2002). Exploración ocular en Atención primaria. *SMERGEN, 28*(5), 265-274. Recuperado el 11 de Febrero de 2023, de chrome-extension://gphandlahdpffmccakmbngmbjnjiiahp/https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S1138359302740677&r=40

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/