

Formación continuada

Procedimiento para despistaje de glaucoma en el trabajo

Autores

Hernández Martín Marta
 Moreno Pimentel Antonio Gabriel

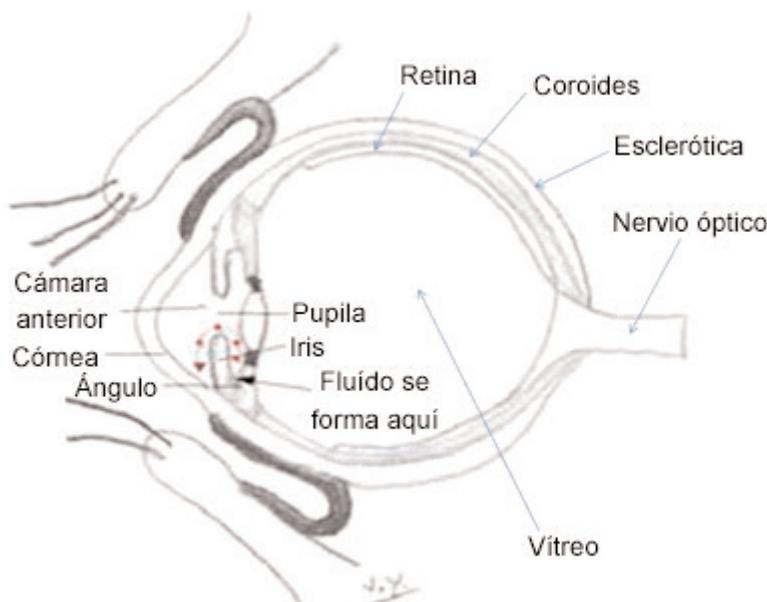
Introducción

El glaucoma es una enfermedad ocular, que se caracteriza por el aumento patológico de la presión intraocular por falta de drenaje del humor acuoso y tiene como condición final una neuropatía óptica que se caracteriza por la pérdida progresiva de las fibras nerviosas del nervio óptico y cambios en su aspecto. El nervio óptico o II par craneal es el que transporta los estímulos visuales que recibe la retina hacia el cerebro. Si se produce alguna lesión en este nervio puede llevar a la ceguera.

Existen diferentes tipos de glaucoma

- Glaucoma de ángulo abierto: es el tipo más común de glaucoma. El ángulo iridocorneal es normal. La evolución en estos casos suele ser lenta, no existen síntomas aparentes pero se deteriora progresivamente la visión. Tiende a ser hereditario y más frecuente en los pacientes de ascendencia africana.
- Glaucoma de ángulo cerrado o de ángulo estrecho: existe una disminución del ángulo iridocorneal, el cual

Figura 1. Anatomía del órgano de la visión



Fuente: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/glaucoma/imagenes/>

está formado por la raíz del iris y la córnea, produciendo un bloqueo súbito que provoca una elevación intensa y rápida de la presión intraocular (PIO) Su evolución suele ser aguda y cursar con dolor intenso, disminución de agudeza visual, visión de halos alrededor de las luces, enrojecimiento del ojo, midriasis, náuseas y vómitos. Esta situación requiere un tratamiento urgente e inmediato.

- Glaucoma de baja tensión o de tensión normal: se diagnostica cuando existe un daño en el nervio óptico y en la

visión lateral en personas que tienen una presión normal en el ojo. Si se reduce con medicamentos la presión del ojo por lo menos en un 30 %, se puede detener la enfermedad en algunas personas.

- Glaucoma congénito: es un problema poco frecuente que afecta al 0,05% de la población. Los síntomas pueden aparecer en un periodo de tiempo comprendido entre el momento del nacimiento y los 3 años de edad. El 66% de los casos tienen afectación en ambos ojos.

•Glaucoma secundario: cuando existe otra enfermedad conocida que lo cause. Dentro de este grupo podríamos incluir:

- o Glaucoma neurovascular.
- o Glaucoma facolítico.
- o Glaucoma pseudoexfoliativo.
- o Glaucoma de células fantasma.
- o Glaucoma postoperatorio.
- o Glaucoma traumático.
- o Glaucoma lenticular.
- o Glaucoma cortisónico.

Según datos de la Sociedad Española de Glaucoma afecta a más de un 3% de la población, y junto con la diabetes, es la principal causa evitable de ceguera en España y de la mayoría de los países industrializados.

Los factores de riesgo de riesgo son: edad mayor de 40 años, si hay antecedente familiares de glaucoma, miopía, diabetes, hipertensión arterial o enfermedades cardiovasculares entre otros y personas con ascendencia africana.

Los síntomas más comunes de glaucoma son: visión borrosa, dolor ocular y enrojecimiento, dolor de cabeza, náuseas y vómitos, percepción e halos de luz, aunque en la mayoría de los casos, el glaucoma se presenta de manera asintomática, de ahí su nombre como ceguera silenciosa.

Una detección temprana y un adecuado tratamiento bien con colirios, cirugía láser o tradicional puede evitar una ceguera.

Procedimiento para el despistaje del glaucoma

El examen para medir la presión intraocular se llama tonometría. Se mide en milímetros de mercurio (mm Hg). El rango de presión ocular normal es de 10 - 21 mm Hg. El grosor de la córnea puede afectar a las mediciones, de tal manera que las córneas con un grosor mayor pueden dar unas mediciones de la PIO más altas y las personas con un grosor de la córnea menor, puede dar unas mediciones de la PIO inferiores. Para tener una medición realmente precisa, sería necesario realizar una paquimetría (medición del grosor de la córnea).

Los resultados anormales pueden deberse a:

- Glaucoma
- Hifema
- Inflamación en el ojo
- Lesión en el ojo o en la cabeza

Existen diferentes tipos de tonometría, clasificadas en tonometría de contacto o de no contacto:

Las tonometrías de contacto se dividen a su vez:

- Tonometría de contacto corneal: es el método que mayor precisión ofrece en la determinación de la PIO.

o Tonometría por aplanamiento o Goldmann

o Tonometría por aplanamiento de Perkins

Las tonometrías de aplanamiento las debe realizar un oftalmólogo, previa preparación con colirios anestésicos y fluoresceína. Mide la fuerza necesaria para aplanar un área de la córnea

Existe otra técnica más sencilla que es la tonometría de rebote: consiste en la medición de la presión ocular a través de una pequeña sonda que se coloca en el tonómetro. La medición de la PIO se relaciona con la velocidad al chocar la sonda con la córnea.

-Tonometría de contacto no corneal: se basa en la utilización de un chorro de aire para aplanar la córnea. Proporciona menos precisión que las tonometrías de contacto. Se suelen utilizar por su facilidad para detectar rápidamente casos de presión intraocular alta. También la prueba más fácil de realizar en niños pequeños.

Las más utilizadas hoy en día son las tonometrías de no contacto o tonometría neumática, ya que no es necesario que la realice un oftalmólogo. A través de ellas podemos hacer screening para derivación al oftalmólogo si fuera necesario.

Figura 2. Tonómetro de rebote



Desde los Servicios de Salud Laboral podemos realizar campañas de prevención del glaucoma en nuestra población trabajadora según factores de riesgo.

Material necesario

Sala habilitada o consulta para realización de la prueba

Silla o taburete para sentar al paciente

Tonómetro neumático o de aire

Tonómetro de rebote

El uso de uno u otro dependerá del que tengamos a disposición en el Servicio de Vigilancia de la Salud

Procedimiento

Es una técnica sencilla sin contraindicaciones si se realiza de forma segura.

Es una técnica indolora

- No es necesario ningún tipo de preparación previa. Ni anestésicos ni colirios
- No realizar si conjuntivitis, úlcera corneal y/o glaucoma.
- Historia clínico laboral: medicación, antecedentes familiares, enfermedades.
- Quitar gafas o lentillas durante la prueba.

Explicar al paciente en que consiste la prueba, tanto para su tranquilidad como para que se pueda realizar adecuadamente.

Le sentaremos en un taburete en posición cómoda, evitando reflejos de ventanas o de cualquier otra luz. La habitación debe estar semioscura.

Si el tonómetro es de aire, el paciente deberá apoyar el mentón en el lugar correspondiente. El paciente debe evitar pestañear. Ajustaremos el tonómetro y aplicaremos el chorro de aire primero en un ojo y a continuación en el siguiente. Siguiendo en la pantalla del tonómetro el ajuste del ojo para efectuar adecuadamente la ejecución del chorro del aire.

Si el tonómetro de rebote.

Colocaremos sonda desechable en el aparato, centrándola frente al ojo. El paciente debe evitar pestañear. Cuando disparemos, la sonda impacta contra la córnea, realizando la medición.

Bibliografía

- Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. Tonometría.

<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003447.htm> (último acceso el 20 de junio de 2016).

- Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. Glaucoma. <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/en->

[cy/article/001620.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001620.htm) (último acceso el 20 de junio de 2016).

- Revista de Salud Ocular Comunitaria. Estrategia de despistaje o tamizaje de glaucoma en la atención primaria. Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera. <http://revistasaludocular.org/art%C3%ADculos/estrategia-de-despistaje-o-tamizaje-de-glaucoma-en-la-atencion-primaria-manejo-del-paciente-con-sospecha-de-glaucoma/> (último acceso el 20 de junio de 2016).

- National Eye Institute. Glaucoma ¿corre el riesgo de tener glaucoma?. https://nei.nih.gov/health/espanol/glaucoma_corre (último acceso el 20 de junio de 2016)

- National Eye Institute. Información sobre el glaucoma. https://nei.nih.gov/health/espanol/glaucoma/glaucoma_paciente (último acceso el 20 de junio de 2016).

- Glaucoma Research Foundation. ¿Qué es el glaucoma? <http://www.glaucoma.org/es/que-es-el-glaucoma.php> (último acceso el 20 de junio de 2016).

En relación al tema de formación continuada, expuesto anteriormente, le resumimos a continuación 2 interesantes artículos sobre el glaucoma.

1- Rosana Abellán T, Merelles Tormob A. Uso de pantallas de visualización de datos e hipertensión ocular en trabajadores de la Administración local. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales 2014; 17 (4): 196-204.

2- Salgado Paris JE, Castro Salas M. El adulto mayor con glaucoma, una necesidad urgente para promover su autocuidado. Ciencia y Enfermería 2008; XIV (1): 17-22.

El primer artículo es un estudio descriptivo transversal que se realizó en población trabajadora de la Diputación Provincial de Valencia en un periodo de 25 meses desde el 2010 hasta el 2012. Se recogieron datos de 620 durante los exámenes de salud en dicho periodo.

La presión intraocular (PIO) se midió con un tonómetro de rebote portátil, validado para el screening y se estableció como punto de corte 22 mmHg. Se utilizó la hipertensión ocular (HTO) como variable resultado y la exposición a pantallas de visualización de datos (PVD) como variable predictora, de covariables se tomaron características biológicas y laborales.



La justificación del estudio se centra el aumento de usuarios de PVD en los últimos años y la necesidad de mejorar los protocolos de PVD. El objetivo principal es conocer la relación entre la exposición al trabajo con PVD y la HTO.

En este estudio se realizó la medición de la PIO en trabajadores mayores de 45 años y menores de 45 años con antecedentes familiares de HTO o glaucoma. Se aceptó que había HTO cuando el valor superaba los 22 mmHg en alguno de los dos ojos, ya que en comparación con el tonómetro Goldman ofrece medidas sobreestimadas (El tonómetro Goldman se considera el gold Standard ó test de Referencia, es decir la mejor alternativa diagnóstica existente para estudiar una determinada enfermedad) Las variables recopiladas durante el examen fueron: edad (< 45 años, 45-54 años, > 55 años o más); sexo (hombre, mujer); actividad laboral (administrativos, conductores, dirección, oficios, profesores, sanitarios, subalternos, técnicos); exposición a PVD (0 horas, 0-2 horas, 2-4 horas, >4 horas); índice de masa corporal (IMC); tensión arterial; presión intraocular del ojo derecho (PIO-OD) y la presión intraocular del ojo izquierdo (PIO-OI). Las mediciones de la PIO se efectuaron entre las 8 y las 11 horas.

Con el correspondiente análisis estadístico, los principales resultados fueron, la media de edad en los hombres era de 53,56 años y las mujeres es de 51,70 años.

En el estudio no se observa relación entre la hipertensión ocular (HTO) y el tiempo diario de exposición a pantallas de visualización de datos (PVD). Respecto al sexo, si se encuentra relación significativa, siendo mayor el aumento de HTO en hombres. Aunque en la bibliografía revisada encontraron resultados contradictorios.

En el estudio los factores de riesgo cardiovascular se manifestaron con mayor frecuencia en hombres, pudiendo esto explicar una mayor HTO en los mismos. No se encontraron relaciones significativas con la HTA ni con la obesidad, aunque existe bibliografía que demuestra lo contrario.

Respecto a las limitaciones de estudio fueron la exposición a PVD fuera del entorno laboral y la antigüedad del puesto.

Este trabajo junto con otros encontrados con buenos resultados de la determinación de la PIO como despistaje del glaucoma del ángulo abierto y su correspondiente derivación al oftalmólogo, nos lleva a la conclusión de que desde las Unidades de Salud Laboral, debido a la accesibilidad de los trabajadores, el coste-efectividad de la prueba y contar con personal sanitario formado como los enfermeros especialistas en Enfermería del Trabajo, es re-

comendable realizar una tonometría a la población trabajadora con factores de riesgo tanto en exámenes de salud como en campañas de promoción de la salud.

El segundo de los artículos, si bien no es reciente, data de 2008, pone de manifiesto la importancia abrir líneas de investigación dentro de la enfermería sobre los cuidados asociados al glaucoma.

Por otro lado, este segundo artículo está centrado principalmente en las implicaciones que glaucoma tiene para la enfermería familiar y comunitaria, pero no es difícil entrever la relación que tiene con la Enfermería del Trabajo, más en una sociedad, como la española, en la que tenemos que prepararnos para un envejecimiento progresivo de nuestra población trabajadora y las implicaciones que para el trabajo está teniendo esta situación.

El artículo se marca como objetivo evidenciar el problema de salud, que califica de emergentes, que supone el glaucoma y que está íntimamente relacionado con el envejecimiento de la población.

Los avances científicos han aumentado significativamente la esperanza de vida de la población, lo que implica un aumento, no solo de patologías crónicas, sino de una mayor presencia de alteraciones sensoriales en el adulto mayor, aumentando su incidencia. Estas alteraciones sensoriales pueden ser fisiológicas, como la mala acomodación, la disminución de la agudeza visual, la alteración de la percepción de los colores o la hipersensibilidad a la luminosidad. También se pueden producir otros cambios patológicos que alteran la agudeza visual como la catarata, el glaucoma o la degeneración macular.

Esta patología supone una pérdida sensorial crónica, conducente a una ceguera irreversible. Como ya hemos visto, es una neuropatía óptica progresiva de etiología multifactorial, que afecta a más de 50 millones de personas en el mundo. Es causa de ceguera irreversible, pero prevenible. Los autocuidados se convierten en la mejor estrategia para afrontar la situación en conjunto con la familia y el equipo de salud.

El propósito de los cuidados en el glaucoma es que este no se convierta en un factor limitante en el desarrollo de las actividades que el adulto necesite o desee realizar.

El artículo destaca la importancia del equipo de salud y en especial de la enfermería, como responsable de los cuidados y agente de autocuidado de la población a su cargo para afrontar la repercusiones en la calidad de vida del adulto y de su grupo familiar.

Algunos de los datos que nos proporciona el artículo destaca que el glaucoma aumenta su prevalencia con la edad. Concretamente en datos recogidos en Melbourne



(Australia) que la prevalencia aumentaba del 0,1 % entre los 40 y 49 años a 9,7 % entre los 80 y 89 años. Otro factor de riesgo parece ser el sexo, siendo la Presión Intraocular (PIO) más alta entre los varones que entre las mujeres en un estudio realizado en Egna Neumarkt en Italia. Concretamente la prevalencia entre los hombres fue de un 2,1 % frente a un 1,4 % de las mujeres.

En otro estudio realizado en Barbados se apreció que la hipertensión arterial, la diabetes o la ya mencionada edad, fueron los principales factores asociados a la PIO elevada. Otros factores asociados positivamente fueron el sexo femenino, tener un índice de masa corporal elevado, historia familiar de glaucoma o el tabaquismo.

El artículo señala que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 16 % de la ceguera es causada por glaucoma, siendo la primera causa de ceguera no recuperable. En los países más desarrollados se transforma en la primera causa de ceguera, afectando al 2 % de la población general, al 3 % de los mayores de 50 años y al 5 % de los mayores de 70 años.

Como decíamos al principio, el aumento de la esperanza de vida, crece el número de personas mayores que presentarán glaucoma y necesitarán de cuidados asociados a esta pérdida sensorial. Precisamente son estas pérdidas sensoriales las que constituyen uno de los problemas más importantes que tiene que afrontar la investigación en el campo de la enfermería.

El glaucoma origina una dependencia que va a modificar otros roles de la persona y sus actividades. Es necesario preocuparse por los aspectos psicosociales de las pérdidas sensoriales y adquirir el conocimiento de la conducta de la persona afectada por glaucoma para establecer fortalezas y determinar debilidades que permitan al profesional de enfermería la prestación de cuidados de calidad.

El artículo concluye volviendo a señalar que el glaucoma es un problema de salud que crece proporcionalmente con el aumento de la esperanza de vida de la población. El objetivo del tratamiento y los cuidados del glaucoma es que el adulto pueda conservar en la mayoría de los casos cierta capacidad visual sin llegar a la ceguera. Para alcanzar este objetivo es necesario adquirir un mayor conocimiento sobre la presencia o magnitud de la conducta de autocuidado en la población de adultos con glaucoma, enfermedad crónica que en su carácter de irreversibilidad se traduce en un problema de salud que deber ser enfrentado estudiándolo en todas sus dimensiones.

Esto último que señala el artículo incluye la salud laboral y la necesidad de abrir líneas de investigación que

nos permitan conocer las necesidades de salud y los cuidados asociados a estas que precisen los trabajadores afectados por glaucoma y cómo afectaría esta patología al desempeño de su actividad laboral.