



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SUBESPECIALIDADES MÉDICAS**

**PETROLEOS MEXICANOS
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD**

**Estrategias para el diagnóstico oportuno
de glaucoma primario de ángulo abierto en la
población adulta mayor de 40 años que labora
en el H.C.S.A.E. PEMEX**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA**

**PRESENTA:
Dr. René García García Lobato**

**TUTOR DE TESIS:
Dra. EricKa Gabriela Vizzuett Mendoza**

MÉXICO D.F.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

Dr. Carlos Fernando Díaz Aranda
Director del Hospital Central Sur de Alta Especialidad

Dra. Judith López Zepeda
Jefa del Departamento de Enseñanza e Investigación

Dr. Salvador Huerta Velasquez
Jefe del Servicio de Oftalmología
Profesor Titular del Curso de Especialidad en Oftalmología

Dr. Ericka Vizzuett Mendoza
Medico Adscrito del Servicio de Oftalmología
Tutor de tesis

Dr. Jorge Donato Rendón Muñiz
Medico Adscrito del Servicio de Medicina Preventiva
Asesor de tesis

DEDICATORIA
A cada una de las personas que contribuyeron en mi formación.

ÍNDICE

TITULO.....	1
MARCO TEORICO.....	5
JUSTIFICACION.....	10
OBJETIVO GENERAL.....	10
TIPO DE ESTUDIO.....	10
DISEÑO.....	11
PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACION.....	13
RECURSOS Y LOGISTICA.....	13
CARTA DE CONCENTIMIENTO INFORMADO.....	13
RESULTADOS.....	14
DISCUSIÓN.....	17
CONCLUSIONES.....	17
BIBLIOGRAFIA.....	18

MARCO TEORICO.

El glaucoma se define como una familia de enfermedades que tienen en común una neuropatía óptica adquirida, que se caracteriza por una excavación de la papila óptica y un adelgazamiento del reborde neuroretiniano que condicionan una disminución del campo visual. 1.

La presión intraocular (PIO) elevada no aparece en esta definición, ya que esta debe de considerarse un factor de riesgo para glaucoma. Una de las formas de clasificar al glaucoma es en razón al mecanismo de aumento de PIO y de tratamiento mediante la disminución de esta última, el único factor de riesgo modificable. 1.

Representa la segunda causa de ceguera permanente en México; se ha considerado una prevalencia de hasta el 2% en adultos mayores de 40 años. 3.

La mayoría de las formas de glaucoma son asintomáticas hasta que la lesión del nervio óptico es tan importante que se desarrolla la pérdida del campo visual. 2.

En nuestro país más de la mitad de las personas con glaucoma ignoran que lo padecen, por tal motivo, el diagnóstico como hallazgo en una consulta oftalmológica por motivos no relacionados continúa siendo el más frecuente.

El tipo de glaucoma con mayor prevalencia en México es el que se asocia a un ángulo iridocorneal abierto. Lo que significa que en la gonioscopia no hay evidencia de superposición del iris sobre la trabécula y por lo tanto que la resistencia al drenaje del humor acuoso se encuentra en el interior de la misma. 1.

Cuando en un paciente presenta glaucoma asociado a un aumento de la PIO sin una causa identificada la enfermedad se clasifica como Glaucoma Primario o Crónico de Ángulo Abierto (GPAA); en los pacientes con Neuropatía óptica de origen glaucomatoso y pérdida del campo visual sin antecedente de aumento de la PIO la enfermedad se clasifica como Glaucoma de tensión normal (GTN); en los pacientes con incremento de la PIO sin evidencia de lesión glaucomatosa la clasificación corresponde a la de Hipertensión ocular (HTO). 1.

Existen varios factores de riesgo conocidos de GPAA. Los más importantes son: edad, raza, antecedentes familiares y PIO. De forma variable, se han descrito otros factores de riesgo, oculares y sistémicos que colocan al sujeto bajo riesgo para sufrir glaucoma, estos son: miopía y diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica. 1,2.

La edad >40 años es un factor de riesgo importante para desarrollar un GPAA. El GPAA es infrecuente de esta edad; en algunos estudios es un

factor de riesgo incluso mas importante que el aumento de la PIO; del 0.4 al 1.6% de las personas con diagnostico de glaucoma que presentan disminución de la Agudeza visual son mayores de 40 años. La raza negra tiene una prevalencia mucho mayor para presentar un glaucoma en relación con la raza blanca; requieren con mayor frecuencia tratamiento quirúrgico ya que en su caso el padecimiento es más agresivo y de más difícil control. En latinos se consideraba que la prevalencia de GPAA era de 1.3% a 1.8% entre los 40-49 años, sin embargo estudios recientes en población latina han encontrado cifras de 4.74% para GPAA y de 3.56% para HTO. 3.

En las personas con antecedentes familiares ascendentes de primer grado con glaucoma el riesgo de presentarlo es del 4-16% en comparación con el 1-2% de la población general. El 25-50% de los pacientes con diagnostico de Glaucoma tienen antecedentes familiares. El patrón de herencia se ha etiquetado como multifactorial. Se han descrito casos familiares con herencia autosómica dominante así como varias asociaciones cromosómicas con el GPAA. 1,2.

El riesgo de presentar glaucoma aumenta de forma paralela al incremento de la PIO, aun cuando dicho incremento se encuentre dentro de rango de normalidad. Cuando la PIO supera los 21 mmHg el riesgo de GPAA aumenta entre 6-10 veces. 1,2.

El glaucoma de tensión normal se observa en personas de edad avanzada. Aunque la PIO se encuentra dentro del rango de la normalidad, los pacientes con GTN presentan presiones medias algo superiores a la población normal. El GTN es mas frecuente en el sexo femenino, se asocia a enfermedades vasoespásticas; como la cefalea migrañosa y el fenómeno de Raynaud; una mayor prevalencia de enfermedades autoinmunes, un aumento de la probabilidad de hipercoagulabilidad y existen indicios de que puedan tener una hipotensión sistémica; en especial durante el sueño. 1,2.

Cuando el glaucoma de ángulo abierto se asocia a una causa inidentificable como el uso de corticoides o con la presencia de material de deposito de manera excesiva sobre la red trabecular; como la que inducen los Síndromes exfoliativos del cristalino y el de dispersión del pigmento; se denomina glaucoma secundario de ángulo abierto. 1.

Hasta el 10% de las personas mayores de 40 años presentan valores de PIO por arriba de 21 mmHg. Se ha estimado que 1% de los pacientes con PIO entre 21 y 30 mmHg desarrollan glaucoma. Por lo general los pacientes con Hipertensión ocular y sin otros factores de riesgo para desarrollarlo deben de ser sometidos a control. En estos deberá de instaurarse tratamiento cuando se crea que la PIO alcanza un nivel en el que el riesgo de lesión supere al riesgo del tratamiento. Este nivel varia ente los 28 y 30mmHg. Si existen otros factores de riesgo el

paciente puede precisar tratamiento con valores más bajos. El objetivo del tratamiento de la HTO debe ser la disminución de la PIO. 4.

Existen estudios que han demostrado una mayor prevalencia de GPAA en paciente con miopía. Los pacientes con HTO y miopía tienen mayor probabilidad de desarrollar lesión glaucomatosa en comparación con los emétopes, las personas con miopía tienen una mayor respuesta a los corticoides, la miopía importante provoca dificultad en cuanto a la exploración y valoración de las condiciones de la papila óptica; con la presencia de papilas oblicuas cuyas características son más difíciles de determinar; y en lo que respecta a las paquimetrías características de el paciente miope (>500mcr) que provocan que se subestime la PIO. 1,2. Puede existir cierto sesgo en la selección de pacientes, ya que los pacientes con este defecto refractivo tienen mayor probabilidad de ser sometidos a controles oculares regulares, en comparación con los sujetos sin errores refractivos. 1,2.

La PIO media se encuentra entre los 15 y 16mmHg. Según la estadística típica de Gauss (cuantificaciones de PIO ajustadas a una curva en forma de campana) de desviaciones estándar ± 2 , la amplitud de la PIO normal estaría entre 10 y 21 mmHg. El glaucoma produce la muerte de axones que conduce al acopamiento o excavación de la papila óptica. En general, otras neuropatías ópticas generan palidez de la papila, pero rara vez tienen un aumento de la amplitud de la excavación de la misma, algo típico del glaucoma. La causa de esta diferencia no es clara; algunos informes han descrito que la pérdida de tejido de soporte de la glía y de vasos puede contribuir al acopamiento. La presión intraocular puede desempeñar un papel muy importante en el glaucoma. Cuando la PIO es muy alta, los ojos siempre tendrán acopamiento; sin embargo, no todos aquellos con PIO ligeramente elevada desarrollan glaucoma algunos con glaucoma nunca la tienen. En el paciente con la PIO elevada es importante observar el retículo trabecular para determinar si existe alguna obstrucción de la eliminación del humor acuoso. La gonioscopia es necesaria porque el ángulo iridocorneal de un ojo normal no se ve directamente. El glaucoma con una mayor prevalencia en el mundo occidental se asocia a un ángulo iridocorneal abierto, la gonioscopia evidencia que el iris no se superpone a la trabécula impidiendo el drenaje del humor acuoso. La resistencia al drenaje del humor acuoso se localiza por lo tanto en la trabécula. La lesión glaucomatosa de la papila óptica produce alteración de la función visual. La agudeza visual central es relativamente resistente a la lesión glaucomatosa y, por lo tanto, la disminución de la agudeza visual; valorada mediante la cartilla de Snellen; se produce muy tarde. La visión periférica es más sensible a lesión glaucomatosa, de manera que el paciente muestra cambios notables en el campo periférico de visión antes de que se produzca alguno en la agudeza visual central. La perimetría, que se utiliza para cuantificar el campo visual del paciente. Es útil para establecer el diagnóstico de glaucoma;

determinando si la disminución del campo visual es secundaria a daño glaucomatoso; así como determinar la progresión del mismo.

El uso de la tonometría representa un método diagnóstico utilizado desde hace mucho tiempo. Este método tiene un mal equilibrio entre sensibilidad y especificidad, que depende del punto de corte que el observador utilice para definir como normal los valores de presión intraocular. Por lo tanto no debe emplearse como método único de diagnóstico de GPAA. La tonometría de aplanación es el patrón de oro y el método más utilizado en las consultas oftalmológicas. Se basa en el principio Imbert-Fick, que determina la fuerza necesaria para aplanar una esfera seca perfecta de paredes delgadas. Goldmann estableció que la aplanación podía realizarse mejor sobre la cornea con un instrumento que aplanase una zona de 3.06mm de diámetro; en el cual, la resistencia de la córnea a la aplanación esta equilibrada por la atracción capilar de la película lagrimal del tonómetro en el ojo. 1,4.

La evaluación de la papila óptica por si sola únicamente diagnostica el 68% de los casos de glaucoma. Sumada a la tonometría tiene ciertas ventajas para intentar identificar a los pacientes que padecen GPAA, ya que el daño glaucomatoso ocurre aun con PIO dentro de niveles normales. Depende de la precisión del observador; el cual debe de estar capacitado para identificar la presencia de daño glaucomatoso al desarrollar el examen. El acopamiento de la papila óptica es la característica unificadora de todas las formas de glaucoma. Otras enfermedades que provocan muerte de axones en el nervio óptico conducen a la palidez, pero el glaucoma es prácticamente la única que provoca no solo palidez, sino también excavación (acopamiento) de la papila óptica. Esta excavación es el resultado de la pérdida de vasos, glía, otros elementos de soporte y los axones. El glaucoma provoca la inmensa mayoría de acopamiento adquirido del extremo superior del nervio óptico. El examen de la papila óptica es uno de los métodos más valiosos de diagnóstico precoz de glaucoma, debido a los cambios en la apariencia del nervio óptico antes de que se produzca pérdida del campo visual. 1,4.

La perimetría es el patrón de oro mediante el cual se puede definir si el paciente tiene o no glaucoma. Es útil tanto para el diagnóstico como para el seguimiento del paciente. Los métodos mas modernos utilizan procedimientos estandarizados de comprobación lo que les confiere una alta sensibilidad y especificidad. El campo visual puede compararse con un mapa topográfico de una isla. Traquear propuso el concepto de “una isla de visión en un mar de oscuridad”. El hecho de considerar el campo visual un mapa topográfico hace que su interpretación sea más sencilla; según esta idea la altura de la isla correlaciona con la sensibilidad de la retina. La visión del paciente es más sensible en la fovea y disminuye hacia la periferia. En la “isla de visión” un pozo profundo representa la mancha ciega. La mancha ciega es un defecto absoluto del campo visual provocado por la papila óptica. En la perimetría estática de umbral se

traza el mapa de la isla de visión, determinando el grosor de la isla en un número de puntos predeterminados, después, utilizando estos datos, se construye el mapa de la isla interpolando entre los puntos examinados. El analizador de campo Humphrey dispone de varias opciones para cuantificar el campo visual. En una de las pruebas clásicas "30-2" del analizador se examina 76 puntos sobre los 30° centrales de visión del paciente. Después, el examinador determina un umbral de sensibilidad lumínica para cada uno de estos puntos. Esta intensidad del estímulo se ve el 50% del tiempo y puede ser comparada con la profundidad o grosor de la isla en cada uno de los puntos. Posteriormente se construye un mapa utilizando una escala de grises para representar gráficamente la sensibilidad del campo de visión del paciente (la altura metafórica del campo de visión) interpolando entre los 76 puntos.

La gonioscopia es la observación del ángulo iridocorneal de la cámara anterior del globo ocular; aunque el glaucoma indica una afección del nervio optico, los diferentes tipos generalmente se clasifican según los cambios en la cámara ocular anterior y que conllevan a un mecanismo de aumento de la PIO. En el apartado de glaucoma de ángulo abierto se encuentran el glaucoma primario de ángulo abierto, el de tensión normal y la hipertensión intraocular; en ellos no hay causa adyacente identificable que provoque una obstrucción del drenaje de humor acuoso en la trabecula del ángulo iridocorneal. Identificar este último en condición abierto es necesario para incluir al paciente dentro de la clasificación de GPAA. 1,4.

Se estima que 66.8 millones de personas en el mundo tienen GPAA. Es la segunda causa global de ceguera; aproximadamente 6.7 millones de casos. Existen diferencias significativas en la prevalencia de glaucoma entre los diferentes grupos raciales y étnicos. Existe una prevalencia de GPAA 4 veces mayor entre afro-americanos y caucásicos; la cual ha sido documentada en varios estudios de población; sin embargo pocos estudios se han enfocado en identificar la prevalencia en la población latina; a la cual, por supuesto pertenece la gran mayoría de los trabajadores de nuestro centro hospitalario. El estudio más significativo en su tipo: *The Los Angeles Latino Eye Study* concluye que la prevalencia de GPAA es más alta entre latinos con ascendencia de nacionalidad Mexicana. 1,3,4.

La detección oportuna de glaucoma es un asunto primordial de Salud pública, ya que a diferencia de otras causas de ceguera, la causada por glaucoma puede ser prevenida si el tratamiento es el adecuado y oportuno. La mayoría de los pacientes con grados leves de glaucoma cursan asintomáticos, una gran parte del campo visual periférico puede perderse antes de que el paciente perciba una disminución de la Agudeza visual.

Una valoración oftalmológica dirigida a pacientes asintomáticos es la única manera de realizar la detección oportuna de casos de GPAA.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a lo expuesto, es imperiosa la necesidad de reconocer y demostrar la prevalencia de glaucoma en una población que aparentemente no considera los beneficios de su diagnóstico y tratamiento oportunos.

Es incuestionable que en este momento los métodos empleados en nuestro medio para el oportuno reconocimiento de este padecimiento son escasos; por tal motivo este protocolo propone registrar la vulnerabilidad de nuestra población ante esta enfermedad y promover una forma activa de detección de pacientes con glaucoma.

Las estrategias que aspiramos promover para el oportuno reconocimiento de este padecimiento corresponden a una cita a revisión control en el servicio de oftalmología de personal que labora en el H.C.S.A.E mayores de 40 años; en la cual se realizará una exploración oftalmológica; que incluye la valoración de la agudeza visual, tonometría por aplanación, valoración de las características del nervio óptico; y en las personas que se establezca sospecha de glaucoma la realización de perimetría estática de umbral y gonioscopia; para establecer el grado de apertura del ángulo de la cámara anterior.

Con lo anterior no solo se podrá establecer el diagnóstico si no también normar el manejo adecuado; encaminado al control óptimo de los niveles de PIO; y por lo tanto prevenir el daño al nervio óptico y la disminución del campo visual que estos pacientes pueden llegar a presentar si la detección del padecimiento se instituye en etapas más avanzadas, como sucede generalmente.

OBJETIVO GENERAL

Establecer por medio de un estudio descriptivo la estrategia adecuada para el oportuno diagnóstico y reconocimiento de la prevalencia de Glaucoma Primario de Angulo Abierto, Glaucoma de tensión normal e Hipertensión ocular en población adulta mayor de 40 años que labora en el H.C.S.A.E. de la empresa PEMEX.

TIPO DE ESTUDIO

Encuesta descriptiva.
Transversal, descriptivo y observacional.

DISEÑO

Población.

Se otorgo cita a revisión control; con la colaboración de residentes del servicio de Medicina del trabajo; a trabajadores que laboran en el H.C.S.A.E. mayores de 40 años. La población estuvo compuesta por un total de 970 trabajadores activos de base, de la cual se extrajo una muestra (270 trabajadores).

De la muestra en un periodo de 3 meses aproximadamente 20 personas fueron valoradas semanalmente con la intención de identificar su estado oftalmológico, e intencionalmente inspeccionar las variantes, descritas para el diagnostico oportuno de GPAA.

Criterios de inclusión:

Personas mayores de 40 años.

Trabajador activo del H.C.S.A.E.

Ambos sexos; sin tomar en cuenta su estado de salud y/o condición oftalmológica.

Pacientes catalogados con sospecha de Glaucoma o con diagnostico de GPAA establecido.

Criterios de no inclusión:

Personas menores de 40 años.

Personas con diagnostico de Glaucoma secundario de Ángulo abierto, Glaucoma de Ángulo cerrado primario o secundario.

Variables nominales de interés primario.

-Presión intraocular.

La cual fue evaluada mediante tonometría de aplanación, utilizando el tonómetro de Goldmann, considerando niveles normales los detectados entre los 10-21 mmHg. 1,2.

-Valoración de la Papila óptica.

Por medio de oftalmoscopia indirecta con una lente de 90 dioptrías y una lámpara de hendidura.

Determinando como papilas sospechosas de glaucoma aquellas en las cuales exista evidencia de:

Relación copa- disco mayor a 50%.

Relación copa - disco con orientación vertical de la copa.

Acopamiento asimétrico de la papila óptica con diferencia entre un ojo y otro mayor del 20%.

Hemorragia del disco en forma de flama o astilla.

Presencia de Vasos circumlineales, vasos en bayoneta o vasos de paso superior. 1,2,4.

-Valoración del Ángulo Iridocorneal.

Por gonioscopía indirecta con la lente de Goldmann de tres espejos.

Considerando un ángulo abierto entre el Iris y la cornea muy ancho que permitía observar todas sus estructuras, el cual se identifico como grado 3 o 4 de la clasificación de Shaffer; con amplitud de 35-20° y 45-35° respectivamente con riesgo de cierre imposible. 1,2,4.

-Valoración del campo visual.

Perimetría estática automatizada de umbral en la prueba 30-2 patrón blanco-blanco del analizador de campo Humphrey.

En la que se identifico perdida del campo visual secundario a glaucoma, con los respectivos cambios en la Escala de grises justificados en la desviación total y en la desviación de patrón; los cuales pueden ser:

Depresión y contracción:

1. Depresión generalizada
2. Depresión focal
3. Mancha ciega al descubierto
4. Contracción (concéntrica) generalizada
5. Contracción focal.

Escotomas:

1. Escotoma de Seidel.
2. Escotomas paracentrales dentro de los 10° centrales
3. Escotomas arqueados (Bjerrum)
4. Escalón nasal

Borde temporal.

Perdida de hemicampo.

Perdida estadio final.

1. Isla central
2. Isla temporal.

Con Prueba de hemicampo de glaucoma (PHG) que reporto el estudio fuera de límites normales y Desviación media (DM) que cuantifico el daño relacionado a glaucoma. 1,2,4.

Variables nominales auxiliares.

-Agudeza visual.

Tanto la visión lejana como cercana fueron determinadas por medio de las cartillas de Snellen y Jaegger respectivamente; sin embargo los pacientes con Glaucoma pueden desarrollar una perdida de visión progresiva antes de que otra expresión de la enfermedad sea detectada. En pacientes en los que la AV sea igual o mayor a 20/200 no podrá realizarse la prueba de campimetría; ya que en estas condiciones pierde confiabilidad. El diagnostico en tales casos se realizara tomando en cuenta variables de interés primario con alta sensibilidad y especificidad anteriormente expuestas 1,2.

-Condición óptica.

Se evaluó la agudeza visual y se realizó corrección óptica en caso de ametropía como parte del examen oftalmológico al valorar la Agudeza visual de cada paciente.

PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACION

Mediante una encuesta descriptiva directa simple se determinó la prevalencia de GPAA en la población descrita.

RECURSOS Y LOGISTICA.

El total de la muestra de trabajadores que laboran en el H.C.S.A.E. mayores de 40 años (270 personas) fueron citados a revisión en el servicio de Oftalmología. Los pacientes fueron valorados por Oftalmólogos adscritos al servicio y Médicos residentes de la misma especialidad metodológicamente.

Se evaluó la agudeza visual por medio de la Cartilla de Snellen; la Presión Intraocular con el tonómetro de Aplanación de Goldmann; y las características de la Papila Óptica por Oftalmoscopia Indirecta con una lente de 90 dioptrías y una lámpara de hendidura.

Los pacientes en los que se estableció sospecha de Glaucoma fueron citados para realizar un estudio de Perimetría estática automatizada de umbral en la prueba 30-2 del analizador de campo Humphrey y de gonioscopia indirecta con la lente de Goldmann de tres espejos.

CARTA DE CONCENTIMIENTO INFORMADO.

A los pacientes en los que se estableció la sospecha de glaucoma fueron citados a prueba de campimetría y gonioscopia indirecta se solicitó consentimiento por escrito acerca de los procedimientos por realizar; mismos que no llevarán riesgo alguno sino al contrario el beneficio de obtener la atención oportuna en caso de ser necesario.

RESULTADOS

Un total de 203 pacientes elegibles de la muestra de la población de trabajadores activos mayores de 40 años del H.C.S.A.E. fueron valorados por adscritos y residentes del servicio de Oftalmología. El rango de edad de la población estudiada fue de 40 a los 65 años; con una media de 47 años; el 76.36% fueron mujeres y el 23.64% hombres, Tabla 1 y 2.

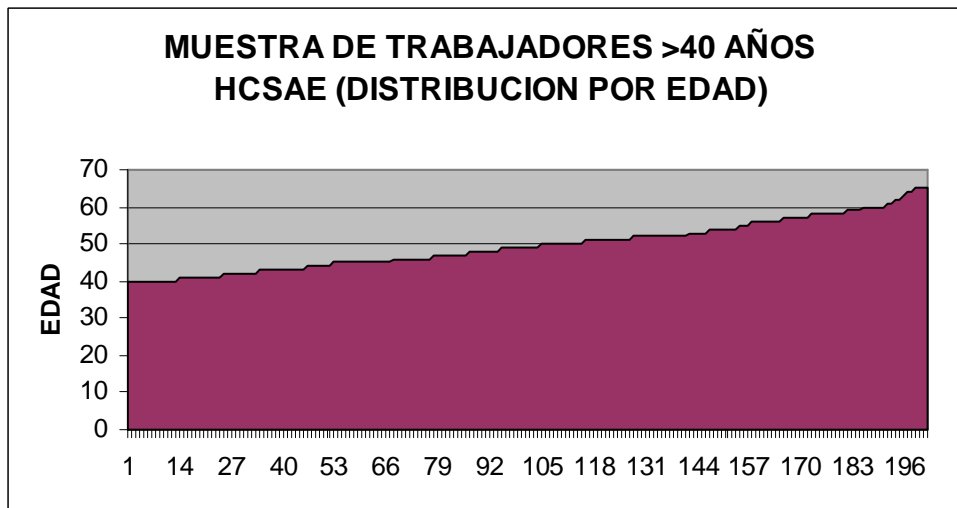


Tabla 1.

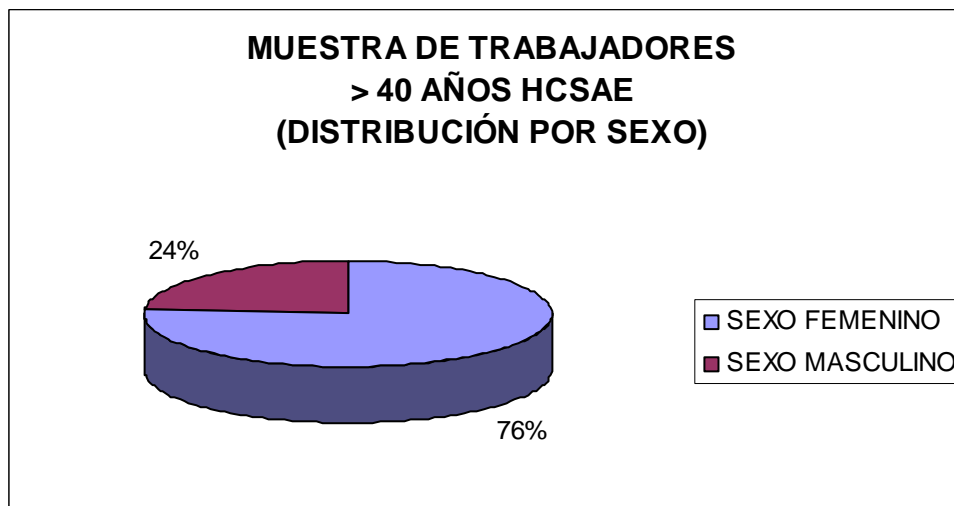


Tabla 2.

Se encontraron 16 pacientes con diagnóstico y sospecha de glaucoma. Un total de 7 (43.75%) casos diagnosticados y 9 (56.25%) probables, Tabla 3.

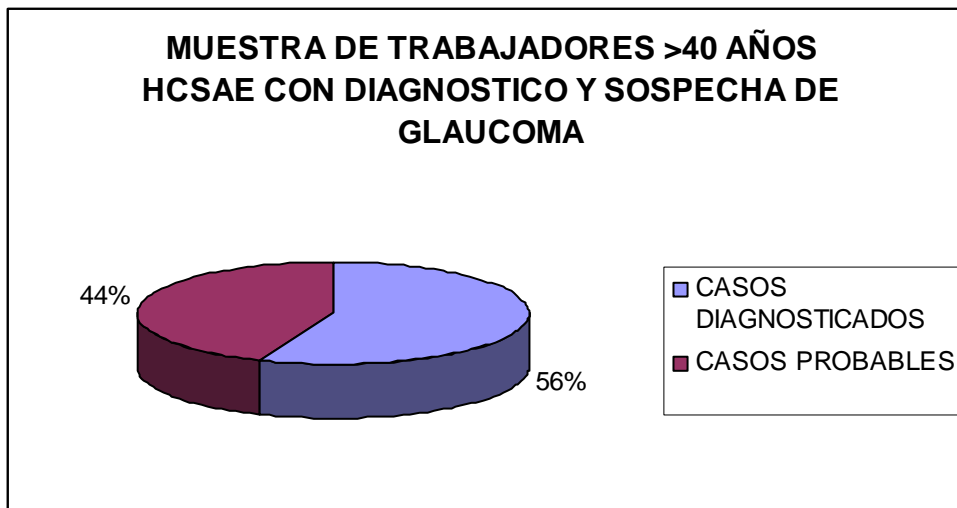


Tabla 3.

De los 7 casos encontrados con diagnóstico de glaucoma, 4 de ellos presentan GPAA, 2 HTO y 1 GTN. Tabla 4.

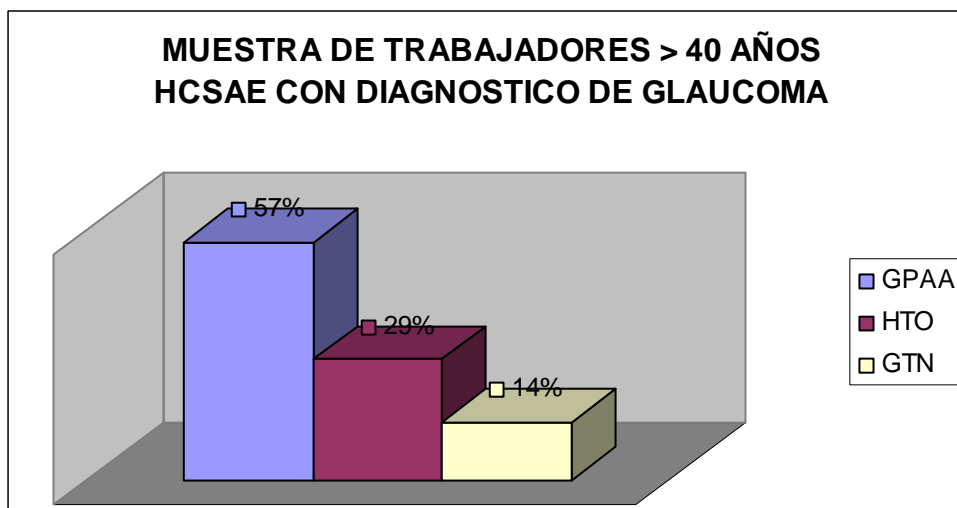


Tabla 4.

La presión intraocular de los trabajadores valorados se encontró en un rango de 11 a 20 mmHg; con una media de 14.07 mmHg. No se encontraron trabajadores con niveles de presión intraocular por arriba del límite normal; cabe señalar que los casos con glaucoma ya se encontraban en tratamiento y los niveles de presión intraocular en los casos probables (sospecha de glaucoma) no rebasaban los 20mmHg, Tabla 5.

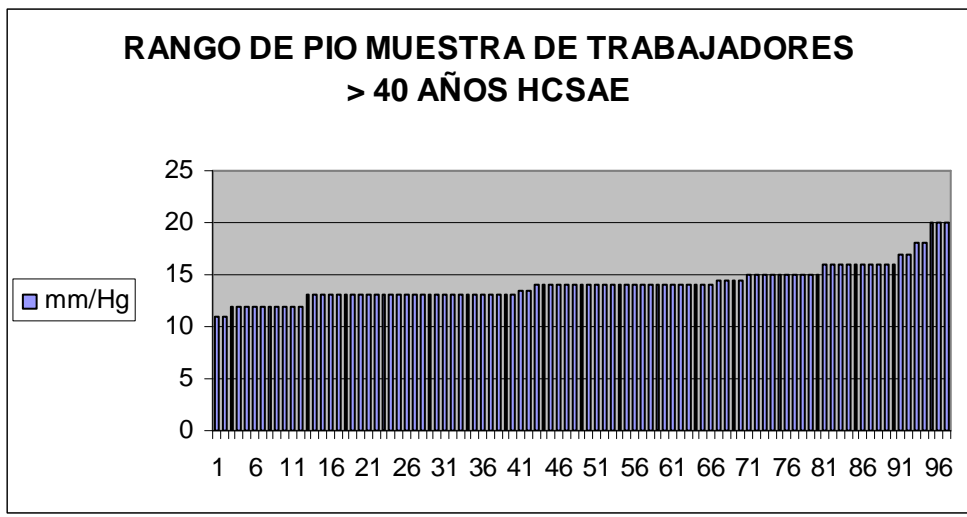


Tabla 5.

La relación copa disco en los trabajadores con diagnóstico de glaucoma fue en ambos ojos en promedio 53.75%; solo en uno de los trabajadores con este diagnóstico sobrepasaba 75%. Así mismo otros de los signos hallados en las papilas de los trabajadores con diagnóstico o sospecha de glaucoma incluían: nasalización de la emergencia de vasos (13 casos) relación copa - disco con orientación vertical de la copa (7 casos), presencia de vasos circumliniales y en bayoneta (6 casos), y acopamiento asimétrico de la Papila óptica con diferencia entre ojo derecho e izquierdo mayor del 20% (5 casos).

Se realizó perimetría estática automatizada de umbral en la prueba 30-2 del analizador de campo Humphrey en todos los pacientes con diagnóstico de glaucoma y en aquellos con datos de sospecha. En el caso de pacientes con diagnóstico de GPAA se halló evidencia de escotomas de Bjerrum, de Seidel, aumento de la mancha ciega y escalón nasal en la escala de grises que correspondía a lo reportado en el total y el patrón de desviación, con PHG fuera de límites normales y DM que correspondía a daño glaucomatoso leve en 2 de ellos, moderado en 1 y severo en 1; los casos con diagnóstico de HTO (2) no presentaron alteraciones de la prueba perimétrica; en cuanto al caso diagnosticado como GTN presentó disminución de la sensibilidad periférica y escotoma de Bjerrum superior, que correspondía a lo reportado en el total y el patrón de desviación con PHG fuera de límites normales y DM relacionado con daño glaucomatoso moderado. La prueba perimétrica en tres casos con sospecha de glaucoma reportó disminución de la sensibilidad en el campo visual compatible con daño glaucomatoso del nervio óptico; dos de estos casos cuentan con cita en el servicio para nueva revisión y perimetría que confirmen el diagnóstico y determinen iniciar con manejo médico hipotensor ocular, en cuanto al otro de ellos los valores de TIO, las características del nervio óptico y la evidencia perimétrica con parámetros confiables, así como el factor hereditario ascendente y colateral de importancia, llevaron a la decisión de iniciar tratamiento de primera elección para GPAA con análogo de prostaglandinas.

En todos los trabajadores con diagnóstico de glaucoma y en aquellos con evidencia clínica de sospecha se realizó gonioscopia identificando ángulos iridocorneales abiertos (grado 3 y 4 de la clasificación de Shaffer), por lo que se incluyeron dentro de la clasificación de glaucoma primario de ángulo abierto al no encontrar causa identificada de la enfermedad.

DISCUSIÓN

La prevalencia estimada de GPAA en la muestra aleatoria representativa de trabajadores mayores de 40 años en el H.C.S.A.E. es del 3.9%; cifra mayor a la encontrada en estudios realizados en población anglosajona, sin embargo compatible a los realizados en raza negra y latinos; y como ha sido confirmado de ascendencia mexicana. El 80% de los casos diagnosticados fueron mujeres por arriba de 50 años de edad. Coincidiendo con estudios trascendentes en los que se ha demostrado que la proporción de casos diagnosticados y de casos probables aumentan en mayores 50 años; por lo demás el glaucoma no es común en personas menores; esta población presenta un riesgo elevado de enfermedad no diagnosticada. Demográficamente la población que participa en este estudio es representativa de la población mayor de 40 años trabajadora activa de México.

CONCLUSIONES

Los resultados confirman el alto grado de especificidad que se obtiene con el uso del examen clínico complementado con la prueba perimétrica para la detección de glaucoma. La población en la muestra descubierta con datos que sugieren alto riesgo de presentar esta enfermedad es estadísticamente representativa de los trabajadores activos de esta unidad de salud, así como del resto de trabajadores de la empresa y del país. Es imperativo que, al contar con los recursos necesarios para identificar a esta población, se empleen estrategias activas para realizar la detección y manejo oportunos de este padecimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Glaucoma, Los requisitos en Oftalmología. Krachmer JH (2^a ed.) Iowa: Mosby, 2001.
2. Shields MB. Textbook of glaucoma (4^a ed.) Baltimore: Williams & Wilkins, 1998.
3. Varna R et al: Prevalence of Open-angle Glaucoma and Ocular Hypertension in Latinos, Ophthalmology 111: 1439-1448, 2004.
4. Wong E et al: detection of Undiagnosed Glaucoma by Eye health Professionals, Ophthalmology 111: 1508-1514, 2004.
5. Weih LM et al: Prevalence and Predictors of Open-angle Glaucoma, Ophthalmology 108-11: 1996-1972, 2001.
6. Labrada YH y col: La herencia en el Glaucoma primario de ángulo abierto en la provincia Las Tunas, Revista Cubana de Oftalmología 13: 93-97, 2000.
7. González I: Principal diagnóstico diferencial del glaucoma de tensión normal, Riview of ophthalmology 5: 6-14, 2004.