



GLAUCOMA

Martha Araújo M.D.
Oftalmóloga-especialista en glaucoma

EDITORIAL

Glaucoma es un grupo de enfermedades oculares que tienen en común una NEUROPATÍA ÓPTICA (enfermedad del nervio óptico) característica y progresiva, que disminuye el campo visual de la periferia al centro y conduce a ceguera irreversible, si no es detectada y tratada oportunamente.

El glaucoma es un importante problema de salud pública, puesto que constituye el 25-30% de las cegueras prevenibles. Es la segunda causa de ceguera en E.U.A. y muchas partes del mundo, pero es la primera causa de ceguera prevenible e irreversible en la raza negra. En nuestro país no hay estudios de población grandes, pero debido a la mezcla racial tenemos todos los tipos de glaucoma.

Los avances tecnológicos de la última década son especialmente importantes en los métodos para el diagnóstico del glaucoma y en el desarrollo de nuevos medicamentos y técnicas de cirugía para su tratamiento. Se han mejorado notoriamente las posibilidades de un buen control de la enfermedad lográndose la conservación de la visión en la mayoría de los casos.

La Asociación Colombiana de Glaucoma (ASOGLAUCOMA) y la Sociedad Colombiana de Oftalmología, están trabajando para disminuir el número de ciegos por glaucoma en Colombia:

- Educando al público en general.
- Educando al proveedor primario de salud: optómetras, médicos generales, familiares, internistas y pediatras, para que reconozcan a los pacientes con riesgo de tener glaucoma y los remitan oportunamente al oftalmólogo.
- Educando a los oftalmólogos, directores y auditores médicos para que disminuya el número alarmante de pacientes que se quedan ciegos por glaucoma, a pesar de haber ingresado oportunamente al sistema de salud colombiano.

En esta Carta de la Salud se hace una revisión de la enfermedad, se presentan las alternativas de tratamiento médico y quirúrgico y se enfatiza en la importancia de un diagnóstico temprano.

INTRODUCCIÓN

La parte anterior del ojo contiene un sofisticado sistema de lentes transparentes (**córnea** en la superficie y **crystalino** en el interior) que permiten enfocar los rayos de luz que entran a través de la **pupila** (orificio en el **iris** o diafragma coloreado del ojo, que se puede agrandar o contraer), para ubicar las imágenes en la **retina**. De esta fina capa de células nerviosas salen múltiples fibras que se juntan y emergen por la parte de atrás del ojo formando el **nervio óptico**, que es como un cable encargado de transmitir las imágenes desde la retina al **cerebro** para que podamos verlas (Figura 1).

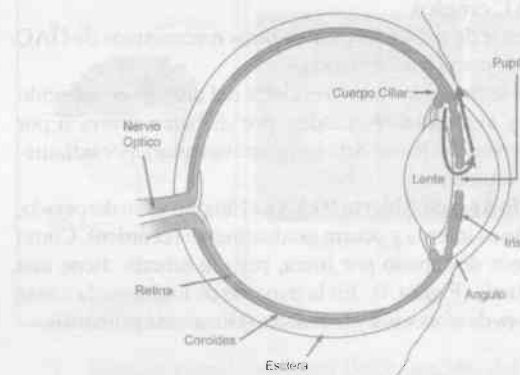


Figura 1

El ojo tiene una circulación interna de líquido (**humor acuoso**), que se produce constantemente en la parte de atrás (cuerpo ciliar) y circula a través de la pupila hacia el **ÁNGULO de la cámara anterior donde está localizada la vía de entrada a los CANALES DE DRENAJE**. El balance entre la producción del líquido y su drenaje determinan la presión intraocular (PIO), cuyo rango "normal" es de 10 a 21 mm Hg (milímetros de mercurio). Cuando se obstruyen los canales de drenaje se produce un aumento de la PIO súbita o paulatina que provoca un daño característico en el nervio óptico al que llamamos glaucoma (Figura 2).

G.A. ABIERTO



Figura 2

Si hacemos una analogía con un fregadero, si hay una llave de agua siempre abierta (cuerpo ciliar) debe haber un sistema de drenaje o desagüe funcionando bien para que el agua salga y no se rebose.

TIPOS DE GLAUCOMA

Hablamos de **Glaucoma de Ángulo Cerrado (GAC)** cuando podemos ver que el drenaje está tapado en su sitio de entrada en el ángulo.

Generalmente ocurre porque se bloquea el paso del líquido en la pupila (bloqueo pupilar) y el iris se abomba tapando el desagüe (Figura 3).

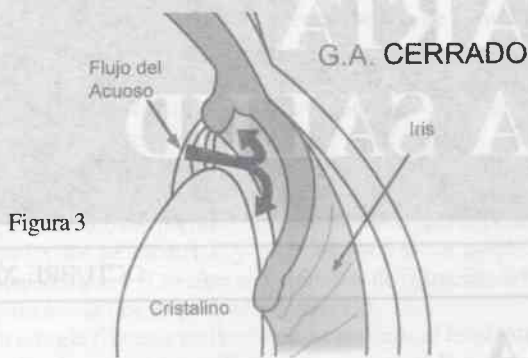


Figura 3

Cuando el taponamiento y el aumento de la presión ocular ocurren súbitamente, se produce un **GAC agudo** y cuando el cierre es paulatino se produce un **GAC crónico**.

En un número menor de pacientes existen otros mecanismos de GAC como el ocasionado por el iris en meseta.

GAC secundario se presenta cuando el cierre del drenaje es inducido por cataratas muy avanzadas y grandes, por diabetes severa o por oclusiones en las venas del fondo del ojo (g.neovascular), por inflamación intraocular o tumores.

En el **Glaucoma de Ángulo Abierto (GAA)**, el ángulo se ve despejado, pero la obstrucción es interna y ocurre gradualmente (**crónico**). Como un sifón que parece destapado por fuera, pero la tubería tiene una obstrucción profunda (Figura 4). En la mayoría de los casos, la causa del taponamiento es desconocida y heredada (Glaucoma primario).



Figura 4

Aunque en el pasado el glaucoma se definía por un aumento en la presión intraocular (PIO) que dañaba el nervio óptico, hoy sabemos que al menos el 20% de ojos con GAA tienen la PIO normal. En éstos pacientes hay otros factores involucrados que no conocemos bien y son motivo de investigación, como una probable alteración en los pequeños vasos sanguíneos que nutren el nervio óptico, que lo hacen más susceptible de dañarse.

Las causas de **GAA secundario** más comunes son el glaucoma pigmentario, el trauma ocular, las enfermedades inflamatorias, la cirugía ocular, el uso crónico de drogas con corticoides y las cataratas muy avanzadas que se desintegran.

Cuando varios factores están presentes se habla de **glaucoma de mecanismo mixto**. Hay **sospecha de glaucoma** cuando el oftalmólogo encuentra la PIO alta pero el nervio no está afectado aún, o cuando el nervio parece alterado, la PIO está bien y aún no se ha demostrado que el paciente tiene glaucoma.

Aunque poco común, el **glaucoma infantil** puede ocurrir desde el nacimiento (glaucoma congénito) o a cualquier otra edad en sus formas primarias y secundarias.

En la **raza blanca**, la mayoría de los glaucomas son de ángulo abierto. La prevalencia es de 1.5 - 2% en mayores de 40 años y de 5% en mayores de 70.

El de ángulo cerrado es menos frecuente, con una prevalencia de 0.1% en mayores de 40 años.

PREVALENCIA

En la **raza negra** la prevalencia del glaucoma de ángulo abierto es mayor, es más severo y causa 4 veces más ceguera que en blancos. La prevalencia es de 4.5% en mayores de 40 años en E.U.A, pero del 7% en el Caribe. El índice aumenta a mayor edad para un 12% en personas que superan los 70 años en E.U.A.

El glaucoma agudo es raro en la raza negra pero el glaucoma de ángulo cerrado crónico es más común, y es muy frecuente en orientales. Creemos que en Colombia el glaucoma crónico de ángulo cerrado es frecuente y no se reconoce debidamente.

FACTORES DE RIESGO:

- La **hipertensión ocular** es el principal factor de riesgo.
- Edad: el riesgo aumenta en mayores de 40 años, y crece a **mayor edad**.

GLAUCOMA DE ÁNGULO ABIERTO

- Raza: ocurre en todas las razas pero es **mayor en la raza negra**.
- La **historia familiar positiva de Glaucoma** aumenta el riesgo en 4 a 9 veces.
- El **uso crónico de medicamentos con corticoides** (orales o tópicos oculares e inhaladores nasales o bronquiales) en pacientes susceptibles a los corticoides.
- El **trauma ocular** puede resultar en glaucoma inmediatamente o años después.
- Otros factores: diabetes, hipertensión arterial, alta miopía.
- En glaucoma de presión normal: migraña, vasoespasmo, enfermedad cardiovascular.

SINTOMAS Y SIGNOS:

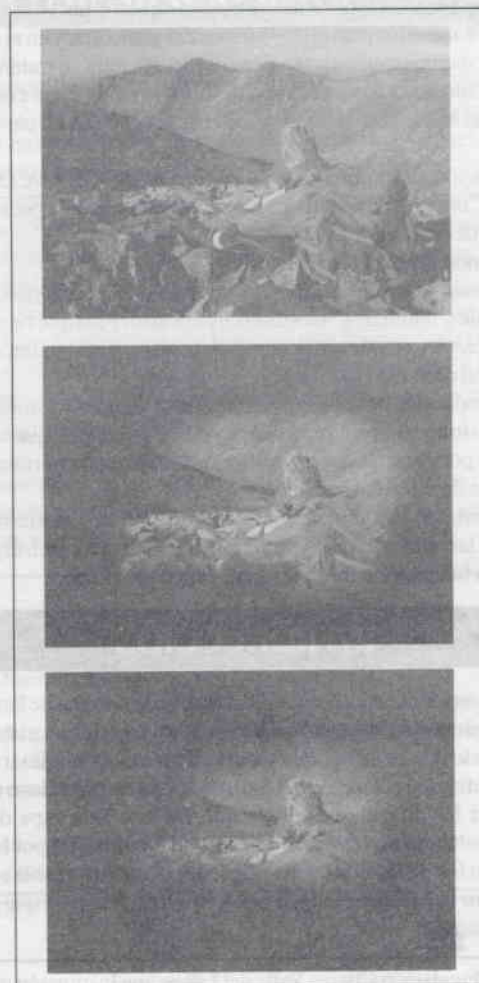


Figura 5

Es una enfermedad silenciosa que no duele porque la PIO aumenta muy gradualmente. Se va perdiendo la visión de los lados muy lentamente (en general toma años) por lo que se percibe muy tardíamente. En etapas avanzadas de la enfermedad, cuando hay pérdidas severas del campo visual, la persona puede leer letras muy pequeñas y, sin embargo presentar dificultades para deambular. Es como ver al final de un tubo delgado y largo. (Figura 5). Después ocurre la pérdida de la visión central (de lectura y detalles pequeños), que sí es generalmente aparente (aunque puede no darse cuenta si con el otro ojo ve bien). Posteriormente se pierde la percepción de movimientos gruesos laterales y por último la percepción de luz. La pérdida visual por glaucoma no es recuperable.

DIAGNÓSTICO:

Se hace mediante el examen oftalmológico completo de rutina de las personas con riesgo de tener glaucoma.

Los estudios de tamizaje basados solo en una medida de presión ocular pasan por alto el 30-50% de los pacientes con glaucoma. Se requiere examinar el nervio y el campo visual.

GLAUCOMA DE ÁNGULO CERRADO

FACTORES DE RIESGO:

- **Ojo pequeño** con ángulo estrecho (hipermetropía).
- A **mayor edad** la cámara anterior se estrecha más y aumenta riesgo del glaucoma agudo.
- **Historia familiar positiva de glaucoma de ángulo cerrado.**

En los ojos con éstas características, el cierre angular se precipita por la dilatación pupilar:

- Fisiológica: por dolor agudo, emoción intensa, semioscuridad (cine, TV).
- Farmacológica:
 - Sistémica: por anticolinérgicos, simpaticomiméticos, por ejemplo en anestesia general, drogas para próstata, descongestionantes nasales, ansiolíticos, antidepressivos.
 - Tópica: al dilatar la pupila para examen de fondo de ojo o para tratamiento.

SÍNTOMAS:

Ataque agudo de GAC: debido a que la PIO aumenta súbitamente (pocas horas) a niveles muy altos (40-50 mm Hg), se produce dolor ocular y/o cefalea aguda, visión borrosa, halos de colores, arco iris alrededor de luces, náuseas y vómito. Puede confundirse hasta con un problema abdominal que produzca vómito.

Casos subagudos: episodios intermitentes de visión borrosa y halos de colores, leve dolor alrededor de los ojos que se resuelve espontáneamente o con el sueño. Se confunde con migraña o neurosis.

GAC crónico: no produce síntomas y se comporta como el GAA.

SIGNOS:

- Casos agudos: ojo rojo, pupila dilatada, córnea hinchada y opaca.
- Casos crónicos: el ojo es tranquilo.

El diagnóstico definitivo y el tratamiento lo hace el oftalmólogo. EL GLAUCOMA AGUDO NO TRATADO O TARDÍAMENTE TRATADO, DEJA SECUELAS SEVERAS EN EL OJO Y CONDUCE A LA CEGUERA IRREVERSIBLE EN POCAS SEMANAS (muy distinto al glaucoma crónico que requiere años para resultar en ceguera).

EXAMEN OCULAR

- El médico no oftalmólogo o el optómetra deben examinar el interior del ojo con un aparato sencillo (oftalmoscopio directo), para identificar los nervios sospechosos de estar afectados por glaucoma crónico. En los casos agudos identifican con la linterna el ojo rojo con pupila dilatada.
- El médico oftalmólogo practica el examen completo que incluye:

Biomicroscopía (examen con lámpara de hendidura)

Tonometría (presión ocular)

Gonioscopía (examen del ángulo)

Oftalmoscopía (examen de la retina y la cabeza del nervio óptico).

A los pacientes con sospecha de glaucoma o con diagnóstico de glaucoma se les solicita, para confirmar el diagnóstico y hacer seguimiento:



Figura 6

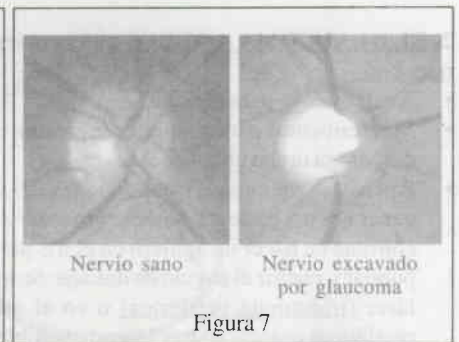


Figura 7

- Campo visual: examen de la función del nervio óptico o mapa de la visión central y periférica. (Figura 6).
- Fotografías y/o exámenes topográficos especializados del nervio óptico (Figura 7).

TRATAMIENTO

1. EL GLAUCOMA DE ÁNGULO ABIERTO no se puede evitar, pero se puede tratar disminuyendo la presión ocular para evitar que siga progresando el daño del nervio óptico y así **CONTROLAR la enfermedad.** Como no conocemos su causa (primario) no lo podemos curar. El daño y la pérdida visual por glaucoma no se pueden recuperar y cuando se detecta muy avanzado, sólo podemos tratar de conservar la visión que queda. Sin embargo, si se trata, cuando aún el paciente no siente limitación, se logra conservar una visión muy satisfactoria toda la vida.

- El tratamiento inicial se hace con medicamentos: tenemos cinco grandes grupos de drogas para bajar la presión ocular, que se formulan según el tipo de glaucoma, de su severidad en el momento del diagnóstico y de las condiciones de salud general del paciente. Se deben usar todos los días a horarios regulares. Se necesita una comunicación sincera del paciente con el médico, en el caso de no poder cumplir los horarios o no poder costear los tratamientos, por lo general costosos. EL TRATAMIENTO DEBE SER PERMANENTE, E INDEFINIDO AUNQUE ES SUJETO A MODIFICACIÓN POR EL MÉDICO según la evolución de la enfermedad, los efectos secundarios y el advenimiento de mejores opciones. Recuerde que no estamos curando el GAA primario, sólo lo estamos controlando y por eso no puede suspender el tratamiento. Si lo interrumpe, durante ese periodo la PIO se aumenta y continúa el daño del nervio.
- Hay alternativas de tratamiento como la trabeculoplastia con láser, que puede usarse en algunos casos.

- Se practica **cirugía filtrante o trabeculectomía** cuando:
 - A. Hay progresión de la enfermedad a pesar del tratamiento médico máximo tolerado o del tratamiento láser, por persistir la presión ocular muy alta o en presencia de un nervio susceptible (indicación absoluta).
 - B. Cuando se determina que el paciente no puede cumplir el tratamiento médico sugerido, por razones médicas, económicas o socioculturales.

La cirugía filtrante crea una fístula o "válvula de escape" para permitir la salida del humor acuoso que va a acumularse en una ampolla debajo del párpado. El éxito de la cirugía depende de que la ampolla no se cicatrice y para mejorarlo se emplean drogas anticicatrizantes. Los ojos con ampollas de filtración deben cuidarse para evitar que se perforen o infecten.

Si la cirugía filtrante no funciona, se procede al implante de válvulas y finalmente, a procedimientos que tratan de disminuir la producción del humor acuoso destruyendo parcialmente el cuerpo ciliar con congelación o láser.

2- EL GLAUCOMA AGUDO es una emergencia médica que se trata con:

- Analgésicos: para el dolor.
- Medicamentos para disminuir la presión ocular: gotas oftálmicas, droga oral o endovenosa.
- Apenas se mejoren las condiciones del ojo y las condiciones generales del paciente, se debe proceder a hacer una **cirugía** que consiste en hacer un agujero en el iris para eliminar el bloqueo pupilar y reabrir el ángulo de drenaje. Se hace generalmente con láser (**iridotomía periférica**) o en el quirófano (**iridectomía periférica**) cuando no hay láser disponible o el paciente no puede colaborar. Esto es una urgencia relativa (uno o pocos días después del ataque) para evitar daño irreversible en el ojo. Si se hace oportunamente se mejora la probabilidad de abrir por completo el ángulo y curar la enfermedad. Algunos ojos pueden necesitar un procedimiento adicional con láser (iridoplastia). Cuando las medidas anteriores no disminuyen suficientemente la presión ocular se pueden seguir necesitando medicamentos permanentes o requerir una cirugía filtrante.
- Siempre se debe hacer una iridotomía de manera profiláctica en el ojo no afectado, ojalá el mismo día o semana que se haga en el ojo afectado, para prevenirle la enfermedad.

3-EL GLAUCOMA CRÓNICO DE ÁNGULO CERRADO se trata con medicamentos y con iridotomía e iridoplastia láser. Cuando está avanzado se necesita una cirugía filtrante. **Los ojos al riesgo** de hacer un glaucoma de ángulo cerrado, que no han desarrollado aún la enfermedad, se deberían identificar en el examen oftalmológico de rutina y **tratar de manera profiláctica con una iridotomía láser.**

EL GLAUCOMA DE ÁNGULO CERRADO SÍ SE PUEDE EVITAR Y ALGUNAS VECES SE PUEDE CURAR.

En presencia de glaucoma secundario se debe tratar también el factor que está provocando la enfermedad.

TODOS LOS PACIENTES CON GLAUCOMA, AÚN LOS OPERADOS, NECESITAN CONTROLES MÈDICOS PERIÓDICOS TODA LA VIDA.

GLAUCOMA CONGÉNITO - INFANTIL

Cuando el drenaje del ojo está obstruido al nacer o durante los primeros años, se aumenta la presión ocular y a diferencia del adulto, el ojo aumenta de tamaño. Es una enfermedad muy poco frecuente (1 por cada 10.000 nacidos).

SÍNTOMAS Y SIGNOS:

Menores de 3 años: lagrimeo, fotofobia (molestia con la luz), espasmo (aprieta párpados); la córnea aumenta de tamaño: cuando es unilateral una córnea se ve más grande que la otra, cuando es bilateral, ambos ojos se ven más grandes y después de un tiempo se ven deslustradas (córnea hinchada).

Pueden nacer aparentemente bien y los síntomas y signos aparecer en los primeros meses de vida. Cuando es severo presentan córneas blancas y grandes en el momento de nacer.

El glaucoma infantil requiere cirugía urgente (apenas se establece el niño) para evitar la ceguera. La mayoría de los casos que nacen aparentemente bien y luego manifiestan la enfermedad durante el primer año de vida, pueden controlarse adecuadamente y desarrollar visión útil, siempre y cuando se diagnostiquen y operen oportunamente.

Es de mal pronóstico cuando ya está muy avanzado al nacer. También puede presentarse glaucoma en niños de cualquier edad (primarios o secundarios) y comportarse como en los adultos.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Adulto:
 - Examen completo por MÉDICO OFTALMÓLOGO cada 2 años; cada año si tiene factores de riesgo para glaucoma o para otra enfermedad ocular. Hay oftalmólogos especialistas en glaucoma en las principales ciudades del país.
 - El examen por optómetra (bueno para prescripción de anteojos o lentes de contacto) no reemplaza el examen médico.
 - No usar drogas oftálmicas sin prescripción médica, ni sugeridas por farmaceuta.
 - Los corticoides tópicos (gotas o ungüentos) por largo tiempo inducen glaucoma. Todo paciente que deba utilizar corticoides tomados, inyectados o como inhaladores nasales o bronquiales por largos periodos de tiempo (ej. más de un mes), debe ser vigilado por el oftalmólogo.
- Niño:
 - Examen precoz en caso de presentar los síntomas descritos.
 - Examen de rutina en el primer año de vida, (6 meses - 1 año), tercer año, cinco años y cada año en edad escolar.

Comité Editorial:

- | | | | |
|------------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| • Dr. Martin Wartenberg | • Dr. Hernán G. Rincón | • Dra. Marisol Badiel | • Enfermera María Elena Mosquera |
| • Dr. Adolfo Congote | • Dr. Jaime Orrego | • Dra. Yuri Takeuchi | • Sra. Alda Mera |
| • Sra. María Teresa Sellarés | • Dr. Alfredo Sánchez | • Dr. Carlos Alberto Cañas | |

Los conceptos y opiniones contenidos en los artículos de la Carta de la Salud, corresponden únicamente al de los autores y editorialistas. Esta publicación pretende mejorar su información en temas de la salud en general. Las inquietudes que se relacionen con su salud personal, deben ser consultadas y resueltas con su médico.

Dirección: Carta de la Salud - Fundación Clínica Valle del Lili - Cra. 98 # 18-49 - Tel.: 331 9090 - Fax: 331 7499 - Santiago de Cali
e-mail: cartadelasalud@telesat.com.co

Esta publicación de 30.000 ejemplares, es cortesía de



EL PAIS
El Diario de nuestra gente


FUNDACION
CLINICA VALLE DEL LILI


FUNDACION AYUDEMOS
AL CE ECHAVARRIA DE GARCES