

A close-up photograph of a human eye with a green iris and a prominent yellow ring around the pupil. The eye is looking slightly to the right. The background is dark and out of focus.

# DOCUMENTO DE GLAUCOMA Y MUJER



ASOCIACIÓN DE  
GLAUCOMA PARA  
AFECTADOS Y  
FAMILIARES

# INTRODUCCIÓN

**N**uestra intención es crear un documento electrónico en el que se den respuestas a una serie de preguntas fundamentales que se pueden plantear a lo largo de las diferentes etapas de la vida de una mujer que padece glaucoma. Pretendemos ver cuál es la relación entre las diferentes circunstancias que vive una mujer y el glaucoma que esta padece. Para ello, el objetivo de este documento es dar unas respuestas que sean pautas homogéneas, rigurosas y científicas para que, tanto las mujeres como sus parejas como el público en general, sepan a qué atenerse en estos temas y, de alguna manera, se pueda establecer un criterio y una orientación para saber cómo actuar y qué es lo que se debe hacer.

Se pretenden con todo esto dos fines fundamentales: conservar el resto visual de la persona afectada y aumentar el bienestar psicológico y la calidad de vida de las pacientes.

Dado que no existe ningún escrito sobre este asunto a nivel accesible y divulgativo, pensamos que este documento puede ser muy útil para todas aquellas personas que tengan dudas sobre cómo actuar en momentos cruciales de su vida.

El glaucoma más común es el crónico de ángulo abierto, pero este glaucoma es mucho más frecuente a partir de los 40 años. Por lo tanto, en algunas etapas de la vida de la mujer aparecerán tipos de glaucoma diferentes como, por ejemplo, el congénito, el juvenil, el secundario traumá-

tico, etc. Estas pautas por tanto tienen que ser generales pero flexibles para poder englobar los tipos de glaucoma que se vayan dando a lo largo de la vida de la persona afectada. Es evidente que los casos individuales tienen que ser tratados en sus diferencias concretas de manera específica, en función de la evolución de la enfermedad y de las características de la paciente en concreto.

En primer lugar, trataremos cuestiones generales sobre mujer y glaucoma, dando primero una definición de qué es el glaucoma y después explicando el proceso general hormonal de las mujeres. Pasaremos entonces a hablar de la pubertad y adolescencia de las niñas. Abordaremos a continuación aspectos generales sobre el embarazo y el parto. Seguidamente veremos los efectos y tipos de anticonceptivos, explicando por último cuestiones sobre menopausia y vejez.

En segundo lugar, nos ocuparemos del tema específico de embarazo y glaucoma, tratando las cuestiones sobre el planteamiento del embarazo, los medicamentos compatibles o no con el glaucoma, los efectos teratogénicos de algunos tratamientos, temas sobre lactancia y consejos generales sobre embarazo.

Queremos abordar así la temática de la mujer de una manera global y lo más completa posible, de tal forma que este documento sea útil para todo aquel que lo consulte.

# CUESTIONES GENERALES SOBRE EL GLAUCOMA Y MUJER

Doctor D. Javier Paz Moreno-Arrones y Doctora Dña. Vanesa Núñez Morante

## ¿Qué es el glaucoma?

El glaucoma es un grupo de enfermedades que causan degeneración del nervio óptico por la cual se pierde visión. Existen muchos factores que inciden en esta degeneración óptica.

El que mejor se puede controlar, y sobre el que más se sabe, es la llamada presión intraocular, PIO, que se produce porque el ojo va generando un líquido llamado humor acuoso en la cámara anterior del ojo. A la vez que se genera este líquido, se va drenando parte del mismo para man-

tener una presión estable dentro del ojo. Si los canales de drenaje se obstruyen y el ojo sigue generando líquido, como si fuera un grifo que echa agua en un lavabo con el desagüe tapado, se va acumulando líquido de más en la cámara anterior, con lo que la presión no es estable y aumenta hasta presionar todas las estructuras del ojo. Por eso decimos que la PIO está alta.

Hay nervios ópticos más resistentes que otros a la PIO alta, por lo que hay personas con PIO alta pero que no padecen glaucoma. También, nervios ópticos más débiles que se degeneran incluso con PIO consideradas normales; son los glaucomas normotensivos. Por eso, en el tratamiento del glaucoma siempre se utilizan hipotensores para bajar la PIO.

La prevalencia de personas que padecen glaucoma es aproximadamente de un 2%. El tipo de glaucoma más frecuente es el crónico de ángulo abierto, pero hay glaucomas que se presentan en fases muy tempranas de la vida de una mujer, como el congénito. Muchas de las cuestiones sobre anticoncepción y embarazos se plantean en personas con glaucomas congénitos o juveniles. Los glaucomas congénitos son raros, pero existen, y hay otros tipos de glaucoma, algunos de ellos bastante agresivos, que no hay que descuidar en el tema que vamos a abordar.





# ¿Cuál es el proceso hormonal general en las mujeres?

Todo proceso hormonal tiene en último término su origen en el cerebro. El hipotálamo es la parte del cerebro que a través de la glándula hipófisis segrega una determinada hormona llamada gonadotropina, que a su vez es la encargada de estimular los ovarios para que produzcan diferentes hormonas femeninas: los estrógenos y la progesterona.

Cuando somos niñas, nuestra gonadotropina es muy poco activa y tiene unos niveles de estrógenos extremadamente bajos. A medida que la mujer se va haciendo mayor va segregando más estrógenos, hasta llegar a la edad adulta, en la que la segregación de estrógenos es constante y también se da la segregación de otras hormonas como la progesterona. Este proceso va a determinar todas las etapas biológicas de la mujer, desde las menstruaciones hasta los embarazos y la menopausia. También veremos los tratamientos que se pueden emplear para los diferentes problemas que van surgiendo en cada momento, teniendo en cuenta la evolución del glaucoma y su interrelación con estos procesos hormonales.



# ¿Qué ocurre en la menarquia?



Ya hemos dicho que durante la infancia existe muy poca actividad de la gonadotropina. Pero según la niña se va haciendo mayor, esta actividad va aumentando y con ella la secreción de estrógenos, de los cuales el estradiol es el más importante. Cuando se llega a unos niveles suficientes de estrógenos se produce la primera menstruación, conocida como menarquia. Estos niveles de estrógenos posibilitan el comienzo de la edad fértil en la mujer.

Se ha visto una cierta relación en estudios con animales entre el estradiol y el glaucoma. Cuando se llega a los niveles de estrógenos adecuados, estos ejercen un efecto protector neuronal que impide en alguna medida la degeneración de las células ganglionares de la retina, las que más inmediatamente intervienen en la degeneración del nervio óptico por glaucoma.

Esto significa que cuanto más precoz sea la menarquia en las niñas, menos progresión de glaucoma existe, y cuando se presenta una menarquia tardía hay más propensión a padecer glaucoma crónico de ángulo abierto porque hay menos protección de estrógenos. La menarquia es pues la primera señal de que la niña ha alcanzado el nivel de estrógenos propio de una mujer que puede procrear.



# ¿Qué cambios hay en una mujer durante el embarazo?

Durante el embarazo existen una serie de cambios físicos porque hay una serie de cambios hormonales que posibilitan el desarrollo del feto. En el embarazo se presentan algunos cambios relevantes: disminuye la PIO; cambia la curvatura de la córnea, por lo cual hay una variación en la refracción del ojo, y así no es conveniente operar de cirugía refractiva durante la gestación porque habrá falsas mediciones; hay alteraciones en la acumulación de líquido en el cuerpo de la mujer y, en algunos casos, puede haber una retención de este líquido; pueden darse casos de uveítis y puede haber alguna predisposición a diabetes, y es posible que la mujer tenga que someterse a algún fármaco durante el embarazo, pero estos tienen que estar debidamente controlados por el médico.

Por lo tanto, la mayoría de los problemas que se presentan en la gestación no son debidos a los fármacos. Hay indicaciones de fármacos para cada momento del embarazo, y si se tiene que tratar el glaucoma, existen fármacos apropiados para el primer trimestre del embarazo, aunque es mejor suspender el tratamiento, si la evolución del glaucoma lo permite. También hay indicaciones para el segundo y para el tercer trimestre de la gestación. Muchas veces hay que cambiar la medicación en cada etapa. Existen estudios que relacionan el tratamiento con colirios para el glaucoma a mujeres embarazadas con el hecho de que el niño tenga un bajo peso al nacer.



# Tipos de cirugía en el embarazo y medicamentos indicados

Durante el embarazo en una mujer con glaucoma se debe observar la evolución de aquel, y aunque algunos tratamientos farmacológicos son compatibles con la gestación, en casos de glaucomas graves o persistentes puede que los tratamientos farmacológicos no sean suficientes, de tal manera que es posible que sea necesario intervenir quirúrgicamente a la mujer embarazada. Los tipos de intervención quirúrgica más adecuados son:

**Trabeculoplastia láser.** Es el procedimiento más sencillo, que se lleva a cabo en la consulta y que en principio se puede realizar en cualquier momento del embarazo, aunque es aconsejable que no sea en el primer trimestre.

**Cirugía filtrante.** Esta es una intervención más invasiva, que se recomienda no efectuar ni en el primer trimestre del embarazo ni en el último. Requiere quirófano y anestésicos con más efecto. Además, para evitar la cicatrización de la operación, no se deben emplear antimetabolitos. Es una cirugía para la que existen algunas restricciones y hay que valorar los efectos beneficiosos y los problemas que puede acarrear.

**Fotocoagulación por ciclodiodeo.** Es una cirugía láser que se realiza en el quirófano y solo en casos muy extremos, cuando existen picos de tensión peligrosos y es necesario estabilizar la PIO.



En principio, las cirugías son posibles durante el embarazo, sobre todo en el segundo trimestre, y los medicamentos que se utilizan para ellas suelen ser bien tolerados. Pueden usarse anestésicos locales, por ejemplo, la lidocaína. Se pueden emplear antiinflamatorios; también gotas de contraste, como la fluoresceína, y la mayoría de los antibióticos. No se deben administrar medicamentos que afecten al sistema inmunológico porque pueden perjudicar seriamente al feto.

En general, la cirugía de glaucoma en el embarazo tiene que ser debidamente valorada y prescribirse solo en casos de mucha necesidad.

# Hábitos de vida en el embarazo

Se pueden dar una serie de consejos generales sobre hábitos de vida, no solo en el embarazo, sino para la vida cotidiana.

Una de las cosas más importantes es la dieta. Cuantas menos carnes rojas, grasas saturadas, etc., mejor; cuanta más fruta, verdura y pescado, la dieta será más saludable.

Tenemos que ver que el café, si se consume de manera excesiva, puede generar una cierta predisposición al glaucoma.

El tabaco envejece las arterias y tejidos del cuerpo; por lo tanto, todas las estructuras del ojo se ven afectadas por ese envejecimiento, y aunque el tabaco no produce glaucoma, es un factor que lo agrava.

El alcohol disminuye la PIO, pero no se puede consumir durante la gestación y, en general, se tiene que consumir con moderación para evitar sus efectos adversos.

La marihuana baja la PIO, pero presenta unos efectos secundarios no deseables que se están intentando compensar en las investigaciones sobre el principio activo, a fin de poder aprovechar sus efectos beneficiosos; pero por ahora no se comercializa marihuana para tratar el glaucoma y no se debe usar en el transcurso del embarazo.

Existen complejos vitamínicos que en teoría actúan como protectores neuronales, pero si bien no son perjudiciales, tampoco producen un efecto muy relevante sobre las neuronas del nervio óptico en casos de glaucoma.

En cuanto al sueño, es aconsejable dormir un mínimo de 7 u 8 horas porque el descanso es muy importante para los ojos, no solo para las mujeres embarazadas, sino también para las personas en general. Se aconseja en afectados por glaucoma dormir siempre boca arriba para no presionar el ojo contra la almohada, como ocurre durmiendo de lado, porque está comprobado que esto sube la PIO.

También hay que investigar los casos de apnea del sueño o fallos en el ritmo de la respiración mientras dormimos; al no producirse una respiración constante puede haber variaciones en la presión interna de los ojos, y esto puede provocar una predisposición al glaucoma.

En casos de hipertensión arterial, se debe tener cuidado con los fármacos que la bajan súbitamente, porque las bajadas bruscas de presión arterial provocan alteraciones en los ojos y predisponen a degeneración del nervio óptico y empeoramiento del control del glaucoma, lo cual se puede aplicar tanto a personas embarazadas como no embarazadas.



# El parto. ¿Cómo varía la PIO?



A la hora de enfrentarse a la situación del parto, hay que pensar que durante el embarazo la PIO disminuye en general, aunque hay oscilaciones porque baja en el primer trimestre, sube un poquito en el segundo y vuelve a bajar en el tercero. En el momento del parto el cuerpo se ve sometido a un esfuerzo y la PIO sube 1,4 mmHg en la primera fase del alumbramiento. Lo que ocurre es que cuando se expulsa el bebé en la segunda fase del parto, la PIO baja 3 mmHg, lo que compensa la subida anterior.

Hay que intentar que la recuperación del parto sea lo más progresiva posible; a las 72 horas de este, los niveles de PIO vuelven a ser normales. El alumbramiento se debe plantear de forma tranquila y dejar a la mujer que tenga todo el tiempo que necesite para dilatar y dar a luz a su bebé. En ese sentido, el parto no tiene por qué ser una experiencia excesivamente traumática ni violenta, ni para la mujer ni para el niño.

## ¿Parto natural o cesárea?

Si el parto se presenta como algo natural y con las dificultades propias de lo que es, no se considera negativo hoy en día que una mujer con glaucoma se enfrente a él. Se considera que es un proceso que puede afrontar perfectamente. En caso de que la paciente padezca un problema previo de glaucoma de ángulo estrecho, podría sufrir un ataque de glaucoma agudo. Se puede prevenir esta circunstancia realizando una iridotomía, para poder facilitar la evacuación del humor acuoso del ojo. Así la mujer afectada podrá tener un parto natural.

Se prefiere que la mujer con glaucoma tenga un alumbramiento natural porque, de esta manera, no se limita su capacidad para tener hijos y la recuperación del proceso es mucho más rápida. Se debe realizar una cesárea cuando hay un riesgo claro para la vista de la mujer, habiendo seguido la evolución de su glaucoma durante el embarazo, o en glaucomas especialmente graves o muy complicados, sobre todo si hay circunstancias adversas añadidas a ese parto, que en la mayoría de los casos no tienen que ver con el glaucoma; por ejemplo, problemas para dilatar, complicaciones al dar a luz, etc.

En general, hoy en día se prefiere que una mujer embarazada con glaucoma tenga un parto normal a someterla a una cesárea, que no deja de ser un proceso de cirugía no natural.



# Anticoncepción. Tipos de anticonceptivos y cómo actúan

La situación en la que una mujer debe planificar sus embarazos y controlar su vida personal se da también en mujeres que padecen glaucoma. Ya se ha dicho que existen hormonas, los estrógenos, que ejercen un cierto efecto protector sobre las células ganglionares de la retina. Por eso los diferentes anticonceptivos pueden ser utilizados por mujeres con glaucoma. No es que estén indicados específicamente para tratar el glaucoma, porque no pueden ser tomados como principio activo para su tratamiento, pero sí es cierto que no hay contraindicación para las mujeres que padezcan este problema.

Los anticonceptivos en general tienen hormonas femeninas y son de diferentes tipos:



## 1. Aquellos que tienen estrógenos y gestágenos

**1.1. Anticonceptivos orales.** Estos anticonceptivos se administran diariamente, por vía oral, con una pastilla, durante tres semanas, con una de descanso, en la que aparece la menstruación. Durante este tiempo se va regulando la actividad hormonal y se requiere de una constancia de la paciente a la hora de seguir el tratamiento.

**1.2. Anillos vaginales.** Se colocan al fondo de la vagina, de forma muy parecida a un tampón. Su validez es de un mes y no requieren ninguna atención por parte de la paciente, más que a la hora de renovarlos. No están sujetos a olvido. Actúan produciendo hormonas (estrógenos y gestágenos), que se absorben por vía de la mucosa vaginal y uterina.

**1.3. Parches dermatológicos.** También liberan hormonas y se absorben por la piel. Tienen una duración determinada y su uso tiene que estar estrictamente pautado por el médico.

**1.4. Ampollas inyectables,** que en España no están comercializadas.

Estos anticonceptivos con estrógenos no solo sirven en mayor o menor medida para prevenir embarazos, sino que también tienen otros usos, porque protegen de diversos



# Anticoncepción. Tipos de anticonceptivos y cómo actúan

problemas hormonales y constituyen un buen tratamiento para ellos.

Por ejemplo, protegen contra los dolores menstruales porque regulan el ciclo menstrual; controlan las hemorragias abundantes; protegen contra los miomas, para los que a veces son un tratamiento adecuado, pues hacen que disminuyan de tamaño; mejoran síntomas como el hirsutismo o algunas manifestaciones del síndrome del ovario poliquístico; protegen contra el cáncer de ovario y el de endometrio y, sobre todo, constituyen una protección contra todos los desarreglos propios de un ciclo menstrual normal en las mujeres.

Los estrógenos son una terapia que produce ciclos menstruales fijos y rígidos porque no se trata de una acción natural de los estrógenos propios del cuerpo, sino que son estrógenos artificiales, y por eso los ciclos menstruales no presentan las variaciones que tienen de manera natural. Esto significa que estos tratamientos han de ser controlados por el médico, se deben seguir durante un tiempo determinado y requieren descanso. Los estrógenos protegen contra el glaucoma pero, administrados a muy largo plazo, debido a esta rigidez en los ciclos de la que hablamos, pueden provocar una cierta predisposición al glaucoma crónico de ángulo abierto. Por eso es necesario controlarlos muy bien.

## 1. Anticonceptivos con progesterona

Los anticonceptivos con progesterona se prescriben a las mujeres que tienen contraindicados los estrógenos, bien porque han padecido trombosis venosa o bien porque padecen una enfermedad hepática o problemas en la vesícula biliar.

**2.1. Anticonceptivos orales**, que también existen solo con progesterona. Controlan igualmente los embarazos y los ciclos menstruales.

**2.2. Dispositivos intrauterinos.** El DIU es un dispositivo que se introduce en el útero. Tiene que insertarlo el médico en la consulta y su eficacia es de bastante tiempo, durante el cual la mujer está protegida de embarazos. Es muy útil, sobre todo, para el periodo premenopáusico.

**2.3. Parches dermatológicos solo con progesterona.** Se pueden utilizar también en el periodo premenopáusico y conseguir así el control de los ciclos menstruales.

**2.4. Ampollas inyectables**, que no se utilizan en España.

# El aborto. ¿Cómo afecta a una mujer con glaucoma?



El aborto es la interrupción del proceso del embarazo. Puede ser natural o voluntario. En el natural hay que hacer una operación de limpieza del útero, el legrado, y esto altera el funcionamiento normal en el cuerpo de una mujer, pero respecto a una mujer con glaucoma no provoca alteraciones relevantes en el proceso de su patología.

En los abortos voluntarios se tiene que intervenir también a la paciente, pero no hay una diferencia sustancial entre esta operación y el legrado, porque ambas intervenciones se realizan de la manera menos traumática posible y, en principio, no hay grandes oscilaciones en el proceso glaucomatoso.

# Premenopausia y menopausia

Durante toda la vida fértil de la mujer, hay una segregación regular de estrógenos con las diferentes variaciones propias del ciclo natural, pero con el paso de los años los ovarios ya no tienen tanta actividad y, aunque durante las fases iniciales de la menopausia hay un aumento de la segregación de estrógenos porque el cerebro intenta compensar la falta de actividad de los ovarios produciendo más estrógenos a través de la glándula hipófisis y de la gonadotropina, lo cierto es que llega un momento en que los estrógenos empiezan a bajar, y cuando bajan lo suficiente no puede tener lugar la menstruación, proceso que conocemos por menopausia.

La menopausia no es un proceso repentino, y por eso las menstruaciones a veces se van alternando, aparecen unos meses y desaparecen otros, hasta que la producción de estrógenos es lo bastante baja como para que la menstruación no se produzca en ningún momento.

Este proceso da lugar a que la protección que los estrógenos ejercen sobre muchos

problemas que se pueden dar en las mujeres no se presentan como cuando la mujer tenía sus reglas y estaba en edad fértil. Por eso, en la menopausia empieza a haber problemas como la descalcificación de los huesos, problemas cardiovasculares, etc., y otros síntomas como los sofocos, cambios de humor, etc.

De la misma forma, los estrógenos ejercen algún tipo de protección sobre el glaucoma. Cuando los estrógenos desaparecen, esta protección es menor y aparece con más facilidad el glaucoma de ángulo abierto. Cuando la menopausia es muy precoz, la protección de los estrógenos también es menor y la predisposición al glaucoma aumenta. Si la menopausia es tardía, hay más tiempo de protección de estrógenos y la predisposición al glaucoma de ángulo abierto parece ser algo menor.

Ante los síntomas de la menopausia, se pueden administrar tratamientos que pueden paliar estos síntomas, sobre todo cuando son muy acusados y alteran mucho la vida de las mujeres.





# ¿Qué es la terapia hormonal sustitutiva?

La terapia hormonal sustitutiva consiste en administrar una serie de fármacos a base de hormonas, o bien solo estrógenos o bien estrógenos y progesterona, que de alguna manera compensan la pérdida de hormonas que se da en la menopausia. Esta terapia hormonal se puede presentar de diferentes maneras:



**Preparados orales**, en forma de comprimidos.

**Parches dermatológicos**, que van administrando hormonas que se van absorbiendo a través de la piel, igual que hemos visto en los anticonceptivos.

**Sprays.**

**Parches subcutáneos**, etc.

La terapia hormonal sustitutiva solo con estrógenos se administra a aquellas mujeres que han llegado de forma

repentina a la menopausia por alguna cirugía que ha conllevado la extirpación del útero y los ovarios.

Los fármacos que tienen estrógenos y progesterona se administran a mujeres que han llegado a la menopausia de forma natural. Básicamente sirven para aliviar los síntomas de la menopausia que alteran mucho la vida de una mujer, en especial cuando se ha probado a tratarlos de otras maneras y se opta por la terapia hormonal con la idea de que sea efectiva y, sobre todo, que esté indicada.

Esta terapia puede tener algunas contraindicaciones en mujeres con problemas vasculares importantes: sangrados de los que no se conoce la causa, enfermedad hepática grave o problemas en la vesícula biliar. Por eso, la terapia hormonal sustitutiva hay que aplicarla de una manera muy controlada y por periodos de tiempo no muy largos.

Respecto al glaucoma, hay algún estudio que vincula la administración de estrógenos con una cierta protección contra el glaucoma de ángulo abierto, que puede suceder tras la menopausia, pero no se puede prescribir terapia hormonal sustitutiva solo para controlar el glaucoma. No es una indicación como tal, aunque tampoco está contraindicada esta terapia con el glaucoma.

# Consecuencias de la menopausia



Durante la vejez, se acentúan los problemas que surgen en la menopausia y se asiste a una degeneración progresiva de todos los tejidos y de todas las funciones de la persona, con más o menos rapidez. El glaucoma es un proceso degenerativo que, en casi todos los casos, está muy condicionado por el envejecimiento. Si todos viviéramos 200 años, todos acabaríamos ciegos por glaucoma.

Uno de los efectos de la postmenopausia es lo que se entiende por *incontinencia urinaria*. Esta incontinencia puede ser "de esfuerzo", que son pérdidas de orina en momentos concretos, como por ejemplo estornudar; pero también puede ser lo que se llama "urgencia urinaria", cuando de forma repentina aparece la necesidad de orinar y no es posible aguantar y llegar a tiempo al baño. También sucede que hay que levantarse muchas veces por la noche.

Todo este proceso es lo que se entiende por *vejiga hiperactiva*. Este trastorno se trata con fármacos, pero estos tienen efectos secundarios y el médico tiene que valorar muy bien su efectividad a la hora de prescribirlos.

# CUESTIONES SOBRE EMBARAZO Y GLAUCOMA

Doctora Dña. Josefa María Vinuesa Silva

## 1) ¿Es compatible el embarazo con padecer glaucoma?

Sí. El embarazo supone un acontecimiento importante para una mujer que padece glaucoma porque la evolución del glaucoma puede estar influenciada por los cambios que ocurren en el embarazo. Además, hay un riesgo real de efectos teratogénicos del tratamiento médico y quirúrgico del glaucoma y esto crea preocupación en la mujer y en el oftalmólogo por las implicaciones médicas y psicológicas.

El objetivo es evitar el riesgo de malformación en el feto y mantener la "calidad de vida" de la madre conservando la visión.

La incidencia del GCS antes de los 40 años es muy baja. Lo habitual es tener un glaucoma preexistente: congénito, asociado a anomalías sistémicas o a síndromes del segmento anterior (síndrome de Rieger, de Peters, aniridia, etc.), o un glaucoma secundario a traumatismo ocular, uveítis, afaquia, pigmentario, neovascular, etc.

## 2) ¿Sube la PIO con el embarazo? NO.

En el embarazo hay una disminución de presión intraocular. En ojos sanos baja un 10-30% en todo el embarazo, con un pico entre las semanas 12-18, siendo el efecto hipotensor mayor en pacientes con glaucoma (pico entre 24-30 semana). Sin embargo, en algunos casos no se ha podido demostrar disminución de la PIO.







### **3) ¿Se debe continuar el tratamiento de glaucoma en el embarazo?**

Depende de las características del glaucoma:

Si existe un daño importante, PIO alta, y con riesgo de progresión alto se debe continuar con el tratamiento.

### **4) ¿Cuándo es recomendable suprimir el tratamiento durante el embarazo?**

Si existe poco daño glaucomatoso, PIO no muy alta y riesgo de progresión bajo, es mejor NO TRATAR: suspender el tratamiento médico en el primer trimestre y vigilar. El problema es que cuando llega la embarazada a la consulta ya pasó el primer trimestre.

### **5) ¿Son perjudiciales los colirios durante el embarazo?**

Sí. No existe ningún fármaco seguro 100% para el feto.

Debemos actuar con cautela cuando prescribimos fármacos (colirios) a una mujer embarazada debido a que "el nivel de evidencia (conocimiento)" en relación con el riesgo es bajo. La mayoría de la evidencia disponible está basada en casos individuales y estudios en animales. Sin embargo, los animales no responden siempre igual que los humanos; las dosis utilizadas en animales son muy superiores y por vía sistémica difícilmente comparables con los colirios que utilizamos.

## 6) ¿Qué tipos de colirios existen? ¿Hay alguna clasificación de fármacos más o menos indicados en el embarazo?

La FDA (Organización para el control de los alimentos y medicamentos) propuso una clasificación de los fármacos basada en el riesgo de teratogénesis:

Categoría A – No hay riesgo para el feto.

Categoría B – Los estudios en animales gestantes demuestran que NO hay riesgo para el feto.

Categoría C – Los estudios en animales gestantes han demostrado daño para el feto.

Categoría D – Existe evidencia científica de riesgo fetal en mujer embarazada.

Categoría X – Estudios en animales han demostrado anomalías fetales.

Se acepta el uso de fármacos de categoría A y B, pero NO EXISTE NINGÚN COLIRIO HIPOTENSOR DE CATEGORÍA A Y SOLO UNO DE CATEGORÍA B: Brimonidina (Alphagan), por lo cual éste sería el fármaco de primera elección durante el embarazo, pero la Brimonidina atraviesa la barrera hemato-placentaria y hematoencefálica produciendo depresión en el sistema nervioso central del feto. Este riesgo lo descarta como fármaco seguro durante todo el embarazo, aunque su indicación es controvertida.





### 7) Siguiendo la pregunta anterior, ¿se puede conseguir un equilibrio entre el tratamiento para el glaucoma y la preservación del feto durante su desarrollo?

Sí. La Sociedad Europea de Glaucoma (SEG) propone los BETABLOQUEANTES como fármaco de primera elección recomendando el colirio de TIMOLOL para el embarazo y glaucoma pediátrico.

Según el ESTUDIO COLABORATIVO ESPAÑOL DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS (2012), no hay evidencias de que los betabloqueantes incrementen el riesgo de malformaciones congénitas en el primer trimestre; además, se pueden usar durante todo el embarazo vigilando el crecimiento fetal y ritmo cardíaco, y en el momento del nacimiento y 48h. control de frecuencia cardíaca, tensión arterial y glucemia.

En cuanto a Dorzolamida (TRUSOPT) y Brinzolamida (AZOPT), la dosis tópica utilizada es insuficiente para producir efectos bioquímicos generales, por lo cual pueden ser utilizados.



**8) ¿Se puede realizar cirugía de glaucoma durante el embarazo? Sí**

**9) ¿Cuándo?** EL SEGUNDO TRIMESTRE es el menos problemático.

Se puede realizar cualquier técnica de cirugía, pero es preferible no realizar técnicas agresivas para evitar complicaciones postoperatorias. Están contraindicados los fármacos que se utilizan para prevenir la fibrosis de la ampolla de filtración: antimetabólicos (5-fluoruracilo, mitomicina C). La anestesia de preferencia local con Lidocaina. Es importante la posición de la embarazada en decúbito lateral izquierdo para prevenir compresión aorto-cava y reflujo gastroesofágico.

EL CLORANFENICOL Y LAS TETRACICLINAS están contraindicadas.

**10) ¿Es compatible la lactancia con el tratamiento de glaucoma?**

Sí. La ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA aprueba el uso de Betabloqueantes (TIMOLOL) e inhibidores de la anhidrasa carbónica (DORZOLAMIDA Y BRINZOLAMIDA) en madres lactantes.



### 11) ¿Qué colirios se pueden emplear durante la lactancia?

Se pueden utilizar colirios de Betabloqueantes (TIMOLOL, BETAXOLOL, CARTEOLOL).

Los colirios de Dorzolamida (TRUSOPT) y Brinzolamida (AZOPT) son más seguros.

El colirio de Brimonidina (ALPHAGAN) está contraindicado en la lactancia. Y también en niños menores de 5 años.

### 12) ¿Qué conclusiones generales y consejos se pueden dar cuando se presenta un caso de embarazo en paciente de glaucoma?

Se debería informar a toda mujer que tenga glaucoma en edad reproductiva. Planificar el embarazo sería lo ideal, para evitar sorpresas y preocupaciones innecesarias y en ese momento reevaluar el tratamiento: individualizar el tratamiento médico o quirúrgico si no hay buen control del glaucoma, antes del embarazo.

¿Y si ya está embarazada? Debemos seguir informando aún más, explicar el RIESGO/BENEFICIO (riesgo de malformación congénita frente a beneficio de tratar el glaucoma para no perder visión) y estar en contacto para aclarar dudas y problemas que puedan surgir. Si es posible, SUPRIMIR EL TRATAMIENTO MÉDICO EN EL PRIMER TRIMESTRE.

Las prostaglandinas (LATANOPROST, TRAVOPROST, BIMATOPROST) no se recomiendan, y si se utilizan, siempre con consentimiento informado.



#### REGLAS GENERALES

Utilizar colirios sin conservantes.

El menor número de fármacos, a la menor concentración posible, el menor número de veces al día.

Evitar la absorción sistémica cerrando el ojo y con oclusión manual de los puntos lagrimales durante 3-5 min.

Suspender el tratamiento antes del parto.



## ASOCIACIÓN DE GLAUCOMA PARA AFECTADOS Y FAMILIARES

C/ Daoíz y Velarde, 28, bajo derecha  
28807 Alcalá de Henares (Madrid)  
Apartado de Correos 125 - 28803 Alcalá de Henares

### Teléfonos

91 889 58 89 (de lunes a jueves, de 10 a 14 horas)  
630 269 587 / 630 269 608

[www.asociaciondeglaucoma.es](http://www.asociaciondeglaucoma.es)  
e-mail: [asociaciondeglaucoma@yahoo.es](mailto:asociaciondeglaucoma@yahoo.es)  
Facebook: AsociacionAGAF

Colabora:



*\*Si no desea recibir más comunicaciones, póngase en contacto con nosotros a través de nuestro e-mail: [asociaciondeglaucoma@yahoo.es](mailto:asociaciondeglaucoma@yahoo.es)*