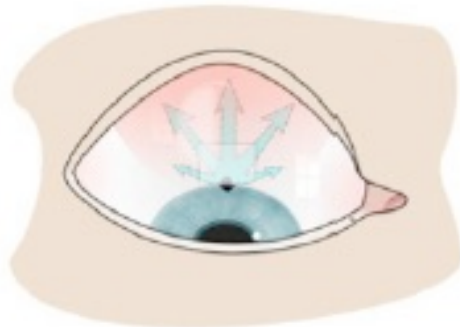


TRABECULECTOMÍA

Información para pacientes



Por Keith Barton

Contenido

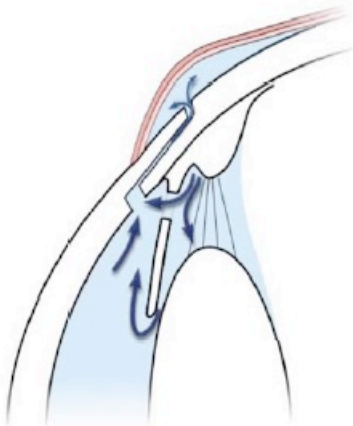
	Página
1. Introducción - ¿Qué es una trabeculectomía?	3
2. ¿Cuál es la apariencia del ojo después de una trabeculectomía?	4
3. Medicamentos previos a la operación	4
4. La operación de trabeculectomía	5
5. Después de la operación - Cuidado postoperatorio	6
6. Tasa de éxito y complicaciones	10
7. Bibliografía	13
8. Glosario	14
9. Exención de responsabilidad (Disclaimer)	15

1. Introducción - ¿Qué es una trabeculectomía?

La trabeculectomía es una operación quirúrgica que busca bajar la presión de dentro del ojo (presión intraocular) en pacientes que padecen glaucoma. Dicho objetivo se logra creando un pequeño agujero en la pared del ojo (esclera), que queda cubierto por una delgada escotilla de esclera. El líquido que rellena la parte anterior del ojo, conocido como humor acuoso (HA), drena a través de la escotilla escleral hacia un reservorio o ampolla que se sitúa bajo la capa superficial del ojo y queda cubierta por el párpado superior (ver imagen). La escotilla se sutura de tal manera que impide que el HA drene demasiado rápido.

La operación de trabeculectomía reduce la presión sobre el nervio óptico mediante el drenaje de HA, lo cual previene mayores daño y pérdida visual por glaucoma.

Es importante enfatizar que el control de la presión intraocular con la trabeculectomía no restaura la visión perdida por el glaucoma.



Ampolla bajo el párpado superior

El HA es el líquido que rellena el ojo y no tiene ninguna relación con las lágrimas.

El lagrimeo del ojo es producto de las lágrimas y no del HA. El glaucoma es habitualmente causado por una presión alta del HA dentro del ojo. La trabeculectomía reduce la presión intraocular drenando HA desde el ojo hacia un reservorio que se ubica entre la esclera y la capa más superficial del globo ocular (la conjuntiva), para formar una pequeña ampolla que habitualmente se esconde bajo el párpado superior (ver imagen en página 3).

2. ¿Cuál es la apariencia del ojo después de una trabeculectomía?

Inicialmente, tras la operación, el ojo mostrará un grado variable de enrojecimiento e inflamación. El párpado superior puede sufrir una caída (ptosis) que habitualmente se resuelve en un período de semanas a meses.

La ampolla de drenaje no suele ser visible a simple vista después de la trabeculectomía. Sin embargo, la ampolla podría verse si, mirándose a un espejo, uno se levantara el párpado superior. En la mayoría de los casos, la ampolla de drenaje no genera ninguna molestia para el paciente. Pero excepcionalmente, el paciente puede sentir su presencia. Si así ocurriese, existen opciones para mitigar dichas molestias, lo cual describe más ampliamente en la sección de complicaciones.

3. Medicamentos previos a la operación

Los pacientes deben continuar usando todas las gotas y/o pastillas (comprimidos) hasta el día de la operación, de acuerdo con su régimen de tratamiento habitual. Aquellos medicamentos que pueden alterar la coagulación sanguínea, tales como la aspirina, la warfarina o el clopidogrel, también deben ser continuados. A los pacientes que estén tomando warfarina se les recomienda efectuar una medición de sus niveles (INR) al menos 2 semanas antes de la operación para asegurarse de que estén dentro del rango terapéutico adecuado.

Si el paciente recibe anestesia general, se le realizará una evaluación preanestésica de su estado de salud general antes de la operación. Algunas enfermedades tales como trastornos cardíacos, hipertensión arterial no controlada o diabetes deben ser evaluadas antes de la programación de la operación.

4. La operación de trabeculectomía

La trabeculectomía es una operación ambulatoria que dura en promedio 45 minutos.

Anestesia

La trabeculectomía normalmente se realiza bajo anestesia local pero también puede requerirse anestesia general. Los pacientes que reciban anestesia local permanecerán despiertos durante la operación, pero tendrán la opción de solicitar una sedación suave.

El ojo se anestesia inicialmente con gotas y a continuación con una inyección de anestésicos alrededor del ojo que puede generar leves molestias. Durante la administración del anestésico, se puede percibir una sensación de presión en el ojo. El objetivo de la anestesia es evitar el dolor, así como prevenir el movimiento excesivo del ojo durante la intervención. Una vez en el quirófano, el paciente será cubierto con una sábana estéril que mantendrá el campo quirúrgico aislado e impedirá que el paciente pueda ver la operación. El paciente será consciente de la presencia del cirujano trabajando alrededor del ojo, pero no debe sentir dolor. De lo contrario, puede levantar la mano lentamente, tras lo cual el cirujano detendrá la operación y administrará más anestésico si fuese necesario. También es posible que el paciente escuche hablar al cirujano con las enfermeras o con otros miembros del equipo quirúrgico.

Habitualmente, la trabeculectomía se realiza con mitomicina C (MMC), un fármaco antimetabolito que ayuda a reducir la cicatrización alrededor del área quirúrgica, con lo que se obtienen menores presiones intraoculares.

Dependiendo del tipo de paciente y de la complejidad del caso, la concentración o el tiempo de aplicación de la MMC podrían variar.

Mitomicina C (MMC)

La MMC es un agente citotóxico (fármaco anticancerígeno) que puede ser aplicado bajo la conjuntiva (tejido más superficial que recubre el globo ocular) por un tiempo breve (en promedio 2 o 3 minutos). El objetivo de la MMC es reducir la cicatrización del organismo, que suele ser la principal causa de fracaso de la trabeculectomía a largo plazo, dado que limita el adecuado drenaje del humor acuoso y la absorción de este hacia el torrente sanguíneo. Tras aplicarse la MMC, el ojo es lavado profusamente con suero estéril eliminando cualquier residuo del fármaco en el tejido ocular.

5. Después de la operación – Cuidado postoperatorio

Día de la operación y día siguiente

Habitualmente, el paciente es dado de alta el mismo día de la operación o al día siguiente.

Es importante recalcar que todo paciente debe ser examinado al día siguiente de la operación. Aquellos pacientes que viajen desde lejos tienen la opción de solicitar alojamiento por una noche en el momento de programar la intervención.

Tras la operación, el ojo quedará cubierto con un parche que se retirará al día siguiente. Si el ojo no operado carece de buena visión, es posible que no sea necesario cubrir el ojo operado. En lugar del parche, se utilizará un protector transparente a través del cual el paciente podrá continuar viendo después de la operación.

Se les recomienda a los pacientes solicitar que los acompañe un amigo o familiar al hogar después de la operación, especialmente a aquellos que tienen baja visión en el ojo no operado o que hayan recibido anestesia general.

¿Cómo me voy a sentir durante el periodo postoperatorio?

Es normal que la visión esté un poco borrosa y el ojo algo dolorido después de la intervención. El periodo de visión borrosa es variable, siendo más marcado durante las primeras 2 semanas postoperatorias, tras de las cuales comienza a mejorar.

Pueden pasar 2 o 3 meses hasta que el ojo se sienta normal y la visión completamente estable.

Se recomienda el uso de un protector ocular durante la noche durante las primeras 2 semanas para evitar de prevenir cualquier daño accidental durante el sueño.

Las molestias oculares después de la operación se explican en parte por la intervención misma y en parte por los puntos (las suturas). Estos últimos son retirados dentro de las primeras 2 a 3 semanas postoperatorias en la consulta (la retirada de los puntos dura de 2 a 3 minutos bajo anestesia tópica). La retirada de los puntos permite que el ojo se vaya sintiendo más confortable.

Gotas postoperatorias

El uso de gotas es muy frecuente en el postoperatorio. Su utilización comienza al día siguiente de la operación, después de la exploración postoperatoria. Las gotas o pastillas (tabletas o comprimidos) para bajar la presión que se usaban antes de la operación no son necesarias después de esta, a menos que el cirujano así lo indique.

Es muy importante que el paciente continúe usando todas sus gotas en el ojo NO operado.

Las gotas del postoperatorio consisten habitualmente en un antibiótico (ej: cloranfenicol) y un antiinflamatorio esteroideo (ej: dexametasona).

Inicialmente, el antiinflamatorio se utiliza con alta frecuencia, cada 2 horas u 8 veces al día, mientras que el antibiótico se utiliza 4 veces al día. Durante este periodo, y dada la elevada frecuencia de instilación, se recomienda el uso de gotas sin conservantes. Las gotas solo se utilizarán durante el día; si fuese necesario usarlas también por la noche, el cirujano lo especificará.

Al abandonar el hospital, se les entregarán a los pacientes las gotas para el postoperatorio, en cantidad suficiente para un mes. El uso de gotas se extiende normalmente por un periodo de 2 a 3 meses. En cada visita postoperatoria se le indicará al paciente cualquier cambio en el régimen de gotas. La dosis de las gotas no se debe cambiar o suspender a menos que se lo indique el doctor.

Controles postoperatorios en la consulta

El control postoperatorio es habitualmente semanal durante el primer mes, pudiendo ser más frecuente si la presión intraocular es muy baja o muy alta. Este es el periodo durante el cual los puntos pueden ser retirados para ajustar la presión intraocular. De manera adicional, es posible aplicar inyecciones de esteroides o 5-fluorouracilo (un medicamento que regula la cicatrización) alrededor del ojo con el objetivo de contrarrestar el proceso de cicatrización natural del cuerpo. Estas inyecciones son administradas previa aplicación de anestésicos tópicos durante las visitas postoperatorias. Aquellos pacientes que viven lejos del hospital pueden alternar los controles entre su cirujano y su oftalmólogo local.

Actividad después de la operación

Es importante evitar cualquier actividad física exigente durante el postoperatorio temprano, lo que incluye natación, correr (jogging), practicar deportes con pelota o deportes de contacto. Se puede leer o ver la televisión sin restricción, según la tolerancia del paciente, ya que esto no daña la vista ni interfiere con la recuperación. A los pacientes que deseen rezar, se les recomienda que lo hagan arrodillados, pero sin inclinar la cabeza hacia abajo por las primeras 2 a 3 semanas. La inclinación hacia delante puede generar dolor cuando el ojo todavía está inflamado por la operación. Actividades similares al yoga, que requieran posiciones invertidas deben ser evitadas.

El paciente debe consultar a su médico antes de comenzar cualquier actividad física exigente. En los casos en que la presión intraocular sea muy baja se solicitará suspender toda actividad permaneciendo en reposo hasta que se normalice la presión intraocular.

¿Cuándo puedo regresar al trabajo?

El tiempo de baja (o licencia) médica va a depender de varios factores como el tipo de trabajo, el estado de la visión y la presión intraocular.

Lo habitual es que en el caso de trabajo de oficina se necesiten 2 semanas de baja si la evolución ha sido favorable. Aquellos pacientes cuyos trabajos exijan esfuerzo físico importante o que trabajen en un ambiente industrial (ej. construcción y agricultura) requerirán de un mayor tiempo de baja médica.

Uso de lentes de contacto después de la trabeculectomía

Es posible reiniciar el uso de lentes de contacto alrededor de las 4 semanas postoperatorias, y ocasionalmente de manera más precoz. No todos los pacientes podrán continuar usando lentes de contacto tras la trabeculectomía, lo cual se debe considerar antes de someterse a la intervención. Si el uso de lentes de contacto es esencial, se deben considerar otras opciones antes que la trabeculectomía.

La posibilidad de usar lentes de contacto o no tras la intervención dependerá de la apariencia y forma de la ampolla de drenaje. El cirujano podrá aconsejar sobre el uso de lentes de contacto a las 6 u 8 semanas postoperatorias.

Volar después de la operación

A pesar de ser seguro volar después de la trabeculectomía, los pacientes deben tener en mente que su cirujano deseará verlos en un determinado número de controles postoperatorios para asegurarse de que la presión intraocular se sitúa en el nivel adecuado.

¿Cuándo vuelve el ojo a la normalidad?

En la mayoría de los casos, pasarán de 2 a 3 meses hasta que el ojo se sienta completamente normal. En casos complicados este periodo puede ser incluso mayor. Será al final de este periodo cuando se pueda solicitar una refracción (graduación de lentes/gafas) dado que esta podría variar ligeramente con respecto a la preoperatoria.

6. Tasa de éxito y complicaciones

Tasa de éxito

Los estudios a largo plazo demuestran que la mayoría de los pacientes sometidos a una trabeculectomía alcanzará presiones bajas sin la necesidad de medicamentos o gotas para el glaucoma. En estudios clínicos, la trabeculectomía ha demostrado de manera consistente lograr reducir la presión intraocular de manera más significativa y estable que medicamentos tópicos como las gotas o el láser. El éxito de la trabeculectomía se ve influenciado por los factores de riesgo de cada paciente. Factores que pueden disminuir el éxito de la operación son la raza, el tipo de glaucoma, las intervenciones oculares previas, la edad y otros factores.

En un estudio sobre el éxito de la trabeculectomía tras 20 años, casi el 90% todavía se consideraba exitoso. Casi dos tercios de esos pacientes no necesitaban medicamentos para el glaucoma, mientras que un tercio sí requería de alguna gota.

En la experiencia del autor, aproximadamente un 10-12% de los pacientes requerirá cirugía adicional para lograr controlar la presión.

De manera muy infrecuente, el paciente podría desarrollar una presión intraocular muy baja de manera crónica o mantenida que también requiriese cirugía para elevarla.

Complicaciones

Las complicaciones severas con riesgo de pérdida visual son muy raras. Estas pueden ocurrir cuando la presión baja mucho o de manera brusca en el periodo postoperatorio temprano; también en caso de que se desarrolle una infección intraocular (endofalmitis).

Presión intraocular baja (hipotonía)

La presión intraocular muy baja es una de las mayores complicaciones del periodo postoperatorio temprano. Aunque la mayoría de las veces es indolora, puede en ocasiones estar asociada a un dolor profundo o una sensación pulsátil en el ojo operado. Aquellos pacientes que desarrollen visión borrosa severa, visión distorsionada, o una cortina fluctuante en su campo visual, deben acudir lo antes posible al servicio de urgencias para investigar dichos síntomas.

Si la presión baja mucho o de manera repentina, se puede desarrollar una hemorragia coroidea que es una de las complicaciones más graves, pero sumamente infrecuentes. En los casos en que se desarrolla hipotonía, y con el objetivo de evitar complicaciones severas como la recién mencionada, el cirujano habitualmente sugiere una reoperación, la cual consiste en llevar nuevamente al paciente al quirófano para ajustar las suturas de la escotilla escleral o agregar nuevas suturas. Dicho procedimiento tiene como objetivo cerrar la escotilla escleral y disminuir la magnitud del drenaje de humor acuoso. En ocasiones, se puede intentar aumentar la presión intraocular inyectando un gel viscoelástico en el interior del ojo y esperar hasta ver si la presión se normaliza y estabiliza, con lo cual no sería necesario llevar al paciente al quirófano para una reoperación. En algunos casos basta solo con un ajuste de las gotas para que la presión suba a niveles normales, con lo cual nada de lo anterior sería necesario.

El porcentaje de pacientes que requieren una reoperación, ya sea por presión muy baja o alta, es menor de 5%.

El riesgo de infecciones intraoculares o hemorragia intraocular graves en el Moorfields Eye Hospital es muy bajo (aproximadamente 1 de cada 250).

Riesgos a largo plazo

Dentro de las complicaciones a largo plazo se encuentran las infecciones, la catarata, los cambios refractivos y las molestias por la presencia de la ampolla. En ocasiones se puede desarrollar hipotonía tardía, lo cual es raro ya que el mayor riesgo de hipotensión se encuentra en el postoperatorio temprano.

Infección

Por el hecho de tener una ampolla de filtración existe un riesgo bajo pero latente de que esta se infecte. Por ello, a los pacientes sometidos a una trabeculectomía, se les aconseja consultar precozmente a un oftalmólogo ante el desarrollo de enrojecimiento ocular, descenso de la visión o dolor ocular. Si bien las infecciones son raras, pueden ser muy graves y conducir a pérdida visual. Cuanto antes se diagnostique y trate la infección, mejor será el pronóstico para el ojo.

Molestias por la presencia de la ampolla

Si bien la mayoría de las ampollas no producen síntomas, algunas de ellas pueden generar molestias, ya sea por su mayor tamaño o por una ubicación anómala.

Una ampolla grande y elevada, de ubicación más anterior puede interferir con la película lagrimal y generar sequedad de la córnea. Lo anterior ocurre aproximadamente en un 10 % de los pacientes. Si las molestias son leves puede bastar el tratamiento con lágrimas artificiales, pero si son severas puede ser necesaria una reintervención para reducir el tamaño de la ampolla de filtración.

Cataratas

La trabeculectomía puede acelerar el desarrollo de cataratas o empeorar la catarata en aquellas personas que ya la tienen. Sin embargo, el uso de hipotensores tópicos (gotas antiglaucomatosas) también acelera el desarrollo de cataratas, aunque en menor magnitud.

En un estudio de 607 pacientes, la probabilidad de requerir cirugía de catarata dentro de los 7.7 años posteriores a la trabeculectomía fue de 20 %, comparado con el 12% en aquellos que usaron gotas.

Astigmatismo y cambios en la graduación de las gafas

La mayoría de los pacientes requerirán un leve cambio en la receta de gafas tras la operación. La normalización del cambio generado puede tardar de 2 a 3 meses, por esta razón no deberán graduarse gafas nuevas durante este periodo. En raras ocasiones, un paciente que no necesitaba gafas antes de la operación podría necesitarlas después.

7. Bibliografía

1. Migdal C, Gregory W, Hitchings R. Long term functional outcome after early surgery compared with laser and medicine in open angle glaucoma. *Ophthalmology* 1994;101:1651-6.
2. Lichter PR, Musch DC, Gillespie BW, et al. Final clinical outcomes of the Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study comparing initial treatment randomized medications or surgery. *Ophthalmology* 2001;108:1943-53.
3. Landers J, Martin K, Sarkis N, et al. A twenty year follow up study of trabeculectomy: risk factors and outcomes. *Ophthalmology* 2012;119:694-702.
4. Rai P, Kotecha A, Kaltsos K, et al. Changing trends in the incidence of bleb-related infection in trabeculectomy. *Br J Ophthalmol* 2012;96:971-5.

8. Glosario

Humor acuoso	Líquido de la porción anterior del ojo que es producido por un tejido llamado “cuerpo ciliar”. El humor acuoso sale del ojo a través de unos canales de drenaje conocidos como “malla trabecular”. Este líquido no guarda relación con las lágrimas y el exceso de lagrimeo no quiere decir que el humor acuoso esté drenando adecuadamente.
Conjuntiva	Capa delgada y transparente que cubre la porción blanca del ojo.
Córnea	Tejido transparente que se encuentra en la porción más anterior del ojo, por delante del cristalino y del iris.
Presión intraocular	Presión dentro del ojo. En el glaucoma, la presión alta dentro del ojo es la principal causa de daño del nervio óptico. Se mide en unidades conocidas como “mmHg” (milímetros de mercurio). En pacientes con glaucoma de tensión normal la disminución de la presión también permite disminuir la progresión de la enfermedad.
Nervio óptico	Es un nervio grande que conecta el ojo con el cerebro. El nervio óptico transmite los impulsos visuales desde el ojo hacia el cerebro, donde son finalmente traducidos en las imágenes que vemos.
Esclera	Corresponde a la pared del ojo, y se percibe de color blanco en la porción anterior del ojo.

Reconocimientos

El autor desea agradecer a Emma Jones, Abigail Mackrill, Rashmi Mathew, Kirithika Muthusamy, Chris Smith y Eleanor Wilkinson, así como a un gran número de pacientes y sus familiares en la preparación de este documento.

9. Exención de responsabilidad (Disclaimer)

Exactitud

A pesar de que se ha hecho todo el esfuerzo para recopilar información veraz y actualizada, no podemos asegurar su exactitud. La información entregada en esta hoja informativa se ha diseñado como un complemento y no un sustituto a la recomendación de su médico u otro profesional de la salud que se realiza de manera individual dependiendo de las circunstancias de cada paciente.

Keith Barton y Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust no pueden asumir ninguna responsabilidad si el paciente se rige exclusivamente por la información que aquí aparece.

Documento modificado por última vez 3 de junio de 2013

Trabeculectomy, K Barton, Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust, June 2013

Traducido por el Dr. Francisco Pooley B.

Jefe Departamento Glaucoma Hospital del Salvador, Santiago. Chile

Staff Departamento Glaucoma, Fundación Oftalmológica los Andes, Santiago. Chile

Revisado por Soledad Aguilar-Munoa el 7 de febrero de 2021

Glaucoma Surgical Trials Fellow en Moorfields Eye hospital NHS Foundation Trust