

## FICHA TÉCNICA

### 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Tilator 50 microgramos/ml + 5 mg/ml colirio en solución

### 2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada ml de solución contiene 50 microgramos de latanoprost y 5 mg de timolol (como maleato).

Una gota contiene aproximadamente 1,5 microgramos de latanoprost y aproximadamente 205 microgramos de maleato de timolol (equivalente a aproximadamente 150 microgramos de timolol).

El tamaño de una gota es de aproximadamente 30 microlitros.

Excipiente con efecto conocido: fosfatos.

Cada ml de solución contiene 6,2 mg de dihidrogenofosfato de sodio y 2,6 mg de hidrogenofosfato de sodio anhidro (que contienen un total de 6 mg de fosfato).

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

### 3. FORMA FARMACÉUTICA

Colirio en solución (Colirio).

La solución es un líquido transparente e incoloro.

Osmolalidad: 250~320 mOsmol/kg

pH: 5,5 – 6,5

### 4. DATOS CLÍNICOS

#### 4.1 Indicaciones terapéuticas

Tilator está indicado en adultos (incluidos pacientes de edad avanzada) para la reducción de la presión intraocular (PIO) en pacientes con glaucoma de ángulo abierto e hipertensión ocular que responden de forma insuficiente a los betabloqueantes tópicos o a análogos de prostaglandinas.

#### 4.2 Posología y forma de administración

##### Posología

*Adultos (incluidos pacientes de edad avanzada)*

La dosis terapéutica recomendada es de una gota en el (los) ojo(s) afectado(s) una vez al día.

Si se olvida una dosis, el tratamiento debe continuar con la administración de la siguiente dosis tal y como estaba planeada. La dosis no debe exceder de una gota una vez al día en el (los) ojo(s) afectado(s).

### *Población pediátrica*

No se ha establecido la seguridad y eficacia en niños y adolescentes.

### Forma de administración

Vía oftálmica.

El colirio en solución Tilator es una solución estéril que no contiene conservantes.

Para evitar la contaminación de la punta del gotero y de la solución hay que tener precaución en no tocar los párpados, áreas circundantes u otras superficies con la punta del gotero del frasco.

La absorción sistémica se reduce cuando se efectúa una oclusión nasolagrimal o se cierran los párpados durante 2 minutos. Esto puede ocasionar una disminución de los efectos adversos sistémicos y un aumento de la actividad local.

Las lentes de contacto deben retirarse antes de instilar las gotas en el ojo, y se pueden volver a colocar transcurridos 15 minutos (ver sección 4.4).

En caso de estar utilizando más de un fármaco oftálmico tópico, los fármacos deben administrarse con un intervalo mínimo de cinco minutos.

## **4.3 Contraindicaciones**

Tilator está contraindicado en pacientes con:

- Enfermedades reactivas de las vías aéreas, incluyendo asma bronquial o antecedentes de asma bronquial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica grave.
- Bradicardia sinusal, síndrome del nodo sinusal enfermo, bloqueo sinoauricular, bloqueo auriculoventricular de segundo o tercer grado no controlado con marcapasos, insuficiencia cardiaca manifiesta, shock cardiogénico.
- Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1.

## **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo**

### *Efectos sistémicos*

Al igual que ocurre con otros medicamentos oftálmicos aplicados tópicamente, Tilator se absorbe sistémicamente. Debido a la presencia del componente beta-adrenérgico, timolol, se pueden producir reacciones adversas cardiovasculares, pulmonares y otras reacciones adversas como las que se observan con los agentes bloqueantes beta-adrenérgicos sistémicos. La incidencia de reacciones adversas sistémicas tras la administración tópica oftálmica es más baja que en la administración sistémica. Para reducir la absorción sistémica, ver sección 4.2.

### *Trastornos cardiacos*

En pacientes con enfermedades cardiovasculares (p. ej. enfermedad coronaria, Angina de Prinzmetal e insuficiencia cardiaca) e hipotensión, se deberá evaluar de manera estricta el tratamiento con betabloqueantes y se habrá de considerar el tratamiento con otros principios activos. Se debe vigilar a los pacientes con enfermedades cardiovasculares, en busca de signos de deterioro asociados a estas enfermedades y de reacciones adversas.

Debido a su efecto negativo sobre el tiempo de conducción, los betabloqueantes se deben administrar con precaución en pacientes con bloqueo cardiaco de primer grado.

Tras la administración de timolol, se han notificado reacciones cardíacas y raramente muerte asociada a insuficiencia cardíaca.

#### *Trastornos vasculares*

Se deberá tratar con precaución a los pacientes con alteraciones/trastornos graves de la circulación periférica (p. ej., formas graves de la enfermedad o del síndrome de Raynaud).

#### *Trastornos respiratorios*

Tras la administración de algunos betabloqueantes oftálmicos se han notificado casos de reacciones respiratorias, incluyendo muerte debida a broncoespasmo en pacientes con asma. Tilator se debe administrar con precaución a pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) leve/moderada y sólo si el beneficio potencial sobrepasa el riesgo potencial.

#### *Hipoglucemia/diabetes*

Los betabloqueantes se deben administrar con precaución a pacientes que presentan hipoglucemias espontáneas o a pacientes con diabetes lábil, ya que los betabloqueantes pueden enmascarar los signos y síntomas de una hipoglucemia aguda.

#### *Hipertiroidismo*

Los betabloqueantes también pueden enmascarar los signos de hipertiroidismo.

#### *Trastornos corneales*

Los betabloqueantes oftálmicos pueden inducir sequedad ocular. Los pacientes con trastornos corneales deben ser tratados con precaución.

#### *Otros agentes betabloqueantes*

El efecto sobre la presión intraocular o los efectos conocidos del betabloqueo sistémico, pueden potenciarse cuando se administra timolol a pacientes que ya están recibiendo un agente betabloqueante sistémico. La respuesta de estos pacientes deberá monitorizarse cuidadosamente. No se recomienda la administración de dos agentes bloqueantes beta-adrenérgicos tópicos (ver sección 4.5).

#### *Reacciones anafilácticas*

Durante el tratamiento con betabloqueantes, los pacientes con antecedentes de atopia o de reacciones anafilácticas graves a diversos alérgenos pueden ser más reactivos a la exposición repetida a dichos alérgenos, y no responder a las dosis habituales de adrenalina que se utilizan para tratar las reacciones anafilácticas.

#### *Desprendimiento coroideo*

Se han notificado casos de desprendimiento coroideo con la administración de una terapia supresora del humor acuoso (p. ej. timolol, acetazolamida), tras cirugías filtrantes.

#### *Anestesia quirúrgica*

Las preparaciones oftálmicas betabloqueantes pueden bloquear el efecto sistémico beta-agonista, por ejemplo, de la adrenalina. El anestesista debe estar informado si el paciente está recibiendo timolol.

#### *Tratamiento concomitante*

Timolol puede interactuar con otros medicamentos (ver sección 4.5).

#### *Otros análogos de prostaglandinas*

No se recomienda el uso concomitante de dos o más prostaglandinas, análogos de prostaglandinas o derivados de prostaglandinas (ver sección 4.5).

#### *Cambios en la pigmentación del iris*

Latanoprost puede cambiar gradualmente el color de los ojos al aumentar la cantidad de pigmento marrón en el iris. De manera similar a la experiencia obtenida con el colirio de latanoprost, se observó un incremento de la pigmentación del iris en un 16-20 % del total de pacientes tratados con latanoprost+timolol durante un periodo de un año (basado en la evidencia obtenida de fotografías). Este cambio en el color de los ojos se ha observado fundamentalmente en pacientes con iris de coloración mixta, es decir, verde-marrón, amarillo-marrón, azul-marrón o gris-marrón, y se debe a un aumento del contenido de melanina en los melanocitos del estroma del iris. Normalmente la pigmentación marrón alrededor de la pupila se extiende concéntricamente hacia la periferia de los ojos afectados, pero el iris entero o parte del mismo puede adquirir un color más marrón. En los pacientes que presentan un color de ojos homogéneamente azul, gris, verde o marrón, este cambio sólo se ha observado raramente en los ensayos clínicos realizados con latanoprost durante 2 años de tratamiento.

El cambio del color del iris ocurre de forma lenta y puede no ser perceptible durante varios meses o años, y no se ha asociado con ningún síntoma ni alteración patológica.

No se ha observado un aumento posterior en la pigmentación marrón del iris después del cese del tratamiento, pero el cambio de color resultante puede ser permanente.

Los nevus y las pecas del iris no se han visto afectados por el tratamiento.

No se ha observado acumulación de pigmento en la malla trabecular ni en ninguna otra parte de la cámara anterior, pero los pacientes deben ser examinados regularmente y, dependiendo de la situación clínica, el tratamiento puede suspenderse si continúa el aumento de la pigmentación del iris.

Antes de comenzar el tratamiento se debe informar a los pacientes de la posibilidad de un cambio en el color del ojo. El tratamiento unilateral puede resultar en una heterocromía permanente.

#### *Cambios en los párpados y en las pestañas*

Se ha notificado oscurecimiento de la piel de los párpados, que puede ser reversible, en relación con el uso de latanoprost. El latanoprost puede cambiar gradualmente las pestañas y el vello en el ojo tratado. Estos cambios incluyen el aumento de la longitud, grosor, pigmentación y número de las pestañas o pelos, y el crecimiento desviado de las pestañas. Los cambios en las pestañas son reversibles al cese del tratamiento.

#### *Glaucoma*

No se dispone de experiencia documentada relativa al uso de latanoprost en el glaucoma inflamatorio, neovascular o crónico de ángulo cerrado, en el glaucoma de ángulo abierto de pacientes pseudofáquicos ni en el glaucoma pigmentario. El latanoprost tiene muy poco o ningún efecto sobre la pupila, pero no existe experiencia documentada en los casos de ataque agudo de glaucoma de ángulo cerrado. Por ello, en estos casos se recomienda utilizar latanoprost+timolol con precaución hasta que se disponga de una mayor experiencia.

#### *Queratitis herpética*

Latanoprost debe utilizarse con precaución en pacientes con antecedentes de queratitis herpética, y debe evitarse su utilización en casos de queratitis activa por herpes simple y en pacientes con antecedentes de queratitis herpética recurrente asociada específicamente con análogos de prostaglandinas.

### *Edema macular*

Durante el tratamiento con latanoprost se han notificado casos de edema macular, incluyendo casos de edema macular cistoide. Estos casos corresponden principalmente a pacientes afáquicos, a pacientes pseudofáquicos con roturas en la cápsula posterior del cristalino o a pacientes con factores de riesgo conocidos de desarrollar un edema macular. Latanoprost+timolol debe usarse con precaución en estos pacientes.

### *Uso de lentes de contacto*

Los pacientes deben quitarse las lentes de contacto antes de usar este medicamento y ponérselas de nuevo transcurridos 15 minutos (ver sección 4.2).

## **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción**

No se han realizado estudios específicos sobre la interacción de medicamentos con Tilator.

Ha habido notificaciones de aumentos paradójicos de la presión intraocular tras la administración concomitante por vía oftálmica de dos análogos de prostaglandinas. Por tanto, no se recomienda la utilización de dos o más prostaglandinas, análogos de prostaglandinas o derivados de prostaglandinas.

Existe un efecto potencial aditivo que puede resultar en hipotensión y/o marcada bradicardia, cuando se administran soluciones oftálmicas betabloqueantes concomitantemente con bloqueantes de canales de calcio orales, agentes bloqueantes beta-adrenérgicos, antiarrítmicos (incluyendo amiodarona), glucósidos digitálicos, parasimpaticomiméticos, guanetidina.

Se ha notificado un betabloqueo sistémico potenciado (p. ej., disminución de la frecuencia cardíaca, depresión) cuando se administra un tratamiento combinado con inhibidores del CYP2D6 (p. ej. quinidina, fluoxetina, paroxetina) y timolol.

El efecto sobre la presión intraocular o los conocidos efectos sistémicos por bloqueo de los receptores beta pueden potenciarse si se administra latanoprost+timolol a pacientes que ya están siendo tratados con un bloqueante beta-adrenérgico oral, por lo que no se recomienda la utilización de dos o más bloqueantes beta-adrenérgicos por vía oftálmica.

Se ha notificado midriasis de manera ocasional, tras el uso concomitante de betabloqueantes oftálmicos y adrenalina (epinefrina).

La reacción hipertensora ante la supresión brusca de la clonidina puede potenciarse con la administración de betabloqueantes.

Los betabloqueantes pueden aumentar el efecto hipoglucemiante de los agentes antidiabéticos. Los betabloqueantes pueden enmascarar los signos y síntomas de la hipoglucemia (ver sección 4.4).

## **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia**

### Fertilidad

Ni latanoprost ni timolol han demostrado tener efecto alguno sobre la fertilidad masculina o femenina en estudios con animales.

### Embarazo

### *Latanoprost*

No hay datos suficientes sobre la utilización de latanoprost en mujeres embarazadas. Los estudios en animales han mostrado toxicidad reproductiva (ver sección 5.3). Se desconoce el riesgo potencial en humanos.

### *Timolol*

No hay datos suficientes del uso de timolol en mujeres embarazadas. No se debe utilizar timolol durante el embarazo a no ser que sea claramente necesario. Para reducir la absorción sistémica, ver sección 4.2.

Los estudios epidemiológicos no han indicado la existencia de malformaciones, pero muestran un riesgo de retraso en el crecimiento intra-uterino cuando se administran betabloqueantes por vía oral. Adicionalmente, se han observado signos y síntomas del betabloqueo (p. ej. bradicardia, hipotensión, dificultad respiratoria, hipoglucemia) en neonatos, cuando se administran betabloqueantes antes del parto. Si se administra Tilator antes del parto, se habrá de monitorizar estrechamente a los neonatos durante los primeros días de vida.

Por consiguiente, Tilator no se debe administrar durante el embarazo (ver sección 5.3).

### Lactancia

Los betabloqueantes se excretan en la leche materna. No obstante, a dosis terapéuticas de timolol en colirio, no es probable que aparezca cantidad suficiente en la leche materna que produzca síntomas clínicos de betabloqueo en el recién nacido. Para reducir la absorción sistémica, ver sección 4.2.

Latanoprost y sus metabolitos pueden pasar a la leche materna. Por lo tanto, latanoprost+timolol no se debe administrar a mujeres en periodo de lactancia.

## **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas**

La influencia de Tilator sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es pequeña. Como ocurre con otros colirios, la instilación del colirio puede dar lugar a una visión borrosa transitoria. Hasta que este efecto pase, los pacientes no deben conducir ni utilizar máquinas.

## **4.8 Reacciones adversas**

En el caso de latanoprost, la mayoría de las reacciones adversas están relacionadas con el sistema ocular. En los datos procedentes de la fase de extensión de los ensayos pivotaes de latanoprost/timolol, el 16-20% de los pacientes tuvieron un aumento de la pigmentación del iris, que puede ser permanente. En un estudio de seguridad abierto de latanoprost de 5 años de duración, el 33% de los pacientes desarrollaron pigmentación del iris (ver sección 4.4). El resto de reacciones adversas oculares son, en general, transitorias y ocurren tras la administración de la dosis. En el caso del timolol, las reacciones adversas más graves son de naturaleza sistémica, incluyendo bradicardia, arritmia, insuficiencia cardiaca congestiva, broncoespasmo y reacciones alérgicas.

Como otros medicamentos oftálmicos administrados por vía tópica, timolol se absorbe y pasa a la circulación sistémica. Esto puede causar efectos indeseables, como los observados con agentes betabloqueantes sistémicos. La incidencia de reacciones adversas sistémicas tras la administración tópica oftálmica es menor que en la administración sistémica. Las reacciones adversas listadas incluyen reacciones observadas dentro de la clase de los betabloqueantes oftálmicos.

A continuación, se enumeran las reacciones adversas relacionadas con el tratamiento observadas en los ensayos clínicos con latanoprost+timolol.

Se han clasificado las reacciones adversas por frecuencias, de la siguiente manera: muy frecuentes ( $\geq 1/10$ ), frecuentes ( $\geq 1/100$  a  $< 1/10$ ), poco frecuentes ( $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ ), raras ( $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1.000$ ), muy raras ( $< 1/10.000$ ) y frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Tabla 1: Reacciones adversas observadas en los ensayos clínicos con latanoprost/timolol

<b>Clasificación por órganos y sistemas</b>	<b>Muy frecuentes (<math>\geq 1/10</math>)</b>	<b>Frecuentes <math>\geq 1/100</math> a <math>&lt; 1/10</math></b>	<b>Poco frecuentes <math>\geq 1/1.000</math> a <math>&lt; 1/100</math></b>
Trastornos del sistema nervioso			Cefalea
Trastornos oculares	Hiperpigmentación del iris	Dolor ocular, irritación ocular, (incluidos pinchazos, quemazón, picor, sensación de cuerpo extraño)	Trastornos de la córnea, conjuntivitis, blefaritis, hiperemia ocular, visión borrosa, lagrimeo aumentado
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo			Erupción cutánea, prurito

Se han notificado reacciones adversas adicionales, específicas de la utilización individual de cada uno de los componentes de Tilator, tanto en estudios clínicos como en notificaciones espontáneas o en la literatura disponible.

En el caso de latanoprost, son las siguientes:

Tabla 2: Reacciones adversas de latanoprost

<b>Clasificación por órganos y sistemas</b>	<b>Reacciones adversas</b>
Infecciones e infestaciones	Queratitis herpética
Trastornos del sistema nervioso	Mareos
Trastornos oculares	Cambios en las pestañas y el vello del párpado (aumento de la longitud, grosor, pigmentación y cantidad de las pestañas); queratitis puntiforme, edema periorbital; iritis; uveítis, edema macular incluido el edema macular cistoide; ojo seco; queratitis; edema corneal; erosión corneal; triquiasis; quiste del iris; fotofobia; cambios periorbitales y en los párpados que dan lugar a una mayor profundidad del surco del párpado; edema palpebral; reacción cutánea localizada en los párpados; pseudopenfigoide de la conjuntiva ocular <sup>+</sup> ; oscurecimiento de la piel palpebral
Trastornos cardiacos	Angina; angina inestable; palpitaciones

Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos	Asma; empeoramiento del asma; disnea
Trastornos gastrointestinales	Náuseas*; vómitos*
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo	Mialgia; artralgia
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	Dolor torácico

\* Identificada en la experiencia poscomercialización con una frecuencia estimada de poco frecuente

+ Puede estar potencialmente relacionado con el conservante cloruro de benzalconio

En el caso de timolol, son las siguientes:

Tabla 3: Reacciones adversas de maleato de timolol (administración ocular)

Clasificación por órganos y sistemas	Reacciones adversas
Trastornos del sistema inmunológico	Reacciones alérgicas sistémicas incluida reacción anafiláctica, angioedema, urticaria, erupción localizada y generalizada, prurito
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	Hipoglucemia
Trastornos psiquiátricos	Pérdida de memoria, insomnio, depresión, pesadillas, alucinaciones
Trastornos del sistema nervioso	Accidente cerebrovascular, isquemia cerebral, mareos, aumento de los signos y síntomas de <i>miastenia gravis</i> , parestesia, dolor de cabeza, síncope
Trastornos oculares	Desprendimiento coroideo tras cirugía de filtración (ver sección 4.4), erosión corneal, queratitis, diplopía, disminución de la sensibilidad corneal, signos y síntomas de irritación ocular (p. ej., quemazón, pinchazos, picor, lagrimeo y enrojecimiento), ojos secos, ptosis, blefaritis, visión borrosa
Trastornos del oído y del laberinto	Acúfenos
Trastornos cardiacos	Parada cardiaca, insuficiencia cardiaca, bloqueo auriculoventricular, insuficiencia cardiaca congestiva, dolor torácico, arritmia, bradicardia, edema, palpitaciones
Trastornos vasculares	Frío en pies y manos, hipotensión, fenómeno de Raynaud
Trastornos respiratorios, torácicos y	Broncoespasmo (particularmente en pacientes con una

mediastínicos	enfermedad broncoespástica preexistente), tos, disnea
Trastornos gastrointestinales	Dolor abdominal, vómitos, diarrea, boca seca, disgeusia, dispepsia, náuseas
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	Erupción cutánea, erupción psoriasiforme, exacerbación de psoriasis, alopecia
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo	Mialgia
Trastornos del aparato reproductor y de la mama	Disfunción sexual, disminución de la libido
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	Astenia, fatiga

En pacientes con un daño significativo de la cornea, se han notificado casos muy raros de calcificación corneal asociados al uso de colirios conteniendo fosfatos.

#### Notificación de sospechas de reacciones adversas

Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: [www.notificaRAM.es](http://www.notificaRAM.es)

#### **4.9 Sobredosis**

No se dispone de datos en seres humanos en relación con una sobredosis con Tilator.

#### Síntomas

Los síntomas de la sobredosis sistémica con timolol son: bradicardia, hipotensión, broncoespasmo y parada cardíaca.

Aparte de la irritación ocular y de la hiperemia conjuntival, no se conocen otros efectos adversos oculares o sistémicos debidos a sobredosis con latanoprost.

#### Tratamiento

Si se produjeran síntomas de sobredosis, se debe realizar un tratamiento sintomático y de soporte.

*La siguiente información puede ser útil en caso de ingestión accidental:*

Los estudios realizados han demostrado que el timolol no se dializa fácilmente. Lavado gástrico si es necesario. Latanoprost sufre un extenso metabolismo de primer paso en el hígado. La perfusión intravenosa de 3 microgramos/kg en voluntarios sanos no indujo síntomas, pero una dosis de 5,5-10 microgramos/kg produjo náuseas, dolor abdominal, mareos, fatiga, sofocos y sudoración. Estos síntomas fueron de intensidad de leve a moderada y se resolvieron sin tratamiento en menos de 4 horas después de finalizar la perfusión.

## 5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

### 5.1 Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: Oftalmológicos - agentes betabloqueantes – timolol, en combinación.  
Código ATC: S01ED51

#### Mecanismo de acción

Tilator contiene dos principios activos: latanoprost y maleato de timolol. Estos dos componentes disminuyen la presión intraocular (PIO) elevada por mecanismos de acción diferentes, y el efecto combinado produce una reducción de la PIO mayor que la de cualquiera de los dos componentes administrados individualmente.

Latanoprost, un análogo de la prostaglandina F<sub>2</sub>, es un agonista selectivo del receptor prostanoide FP, que reduce la PIO aumentando el drenaje del humor acuoso. El principal mecanismo de acción consiste en un aumento del drenaje uveoescleral. Además, se ha observado que en el hombre existe un cierto aumento en el drenaje a través de la vía convencional (disminución de la resistencia trabecular a la salida del humor acuoso). Latanoprost carece de efectos significativos sobre la producción de humor acuoso, la barrera hemato-acuosa o la circulación sanguínea intraocular. El tratamiento crónico con latanoprost en ojos de monos a los que se había realizado una extracción extracapsular del cristalino no afectó a los vasos sanguíneos retinianos, como se demostró mediante angiografías fluoresceínicas. Durante el tratamiento a corto plazo, latanoprost no indujo una pérdida de fluoresceína en el segmento posterior de ojos humanos pseudofáquicos.

Timolol es un agente bloqueante de los receptores adrenérgicos beta-1 y beta-2 (no específico), que carece de actividad significativa simpaticomimética intrínseca, depresora directa del miocardio o estabilizadora de membrana. Timolol reduce la PIO disminuyendo la formación de humor acuoso en el epitelio ciliar.

No se ha establecido claramente el mecanismo de acción exacto, pero probablemente consista en la inhibición del aumento de la síntesis de AMP cíclico producido por un estímulo betaadrenérgico endógeno. No se ha encontrado que timolol afecte de un modo significativo a la permeabilidad de la barrera hemato-acuosa a las proteínas plasmáticas. En conejos, después de un tratamiento crónico, timolol carecía de efectos sobre el flujo sanguíneo ocular regional.

#### Efectos farmacodinámicos

##### *Eficacia clínica y seguridad*

En los estudios de determinación de la dosis realizados, latanoprost+timolol produjo disminuciones significativamente mayores de la PIO diurna media, al compararlo con latanoprost y timolol administrados una vez al día como monoterapia. En dos ensayos clínicos bien controlados, doblemente enmascarados, de seis meses de duración, el efecto reductor de la PIO de latanoprost+timolol se ha comparado con la monoterapia con latanoprost y timolol, en pacientes con una PIO igual o superior a 25 mmHg. Después de un periodo continuado de 2 a 4 semanas de tratamiento con timolol (en el que se obtuvo una disminución media de la PIO de 5 mmHg desde el inicio de la inclusión de pacientes), se observaron descensos adicionales de la PIO diurna media de 3,1, 2,0 y 0,6 mmHg, después de 6 meses de tratamiento con latanoprost+timolol, latanoprost y timolol, respectivamente (administrados dos veces al día). El efecto reductor de la PIO producido por latanoprost+timolol se mantuvo a lo largo de las prolongaciones abiertas de estos estudios realizadas durante un periodo de 6 meses.

Los datos existentes sugieren que la administración vespertina puede ser más eficaz en la reducción de la PIO que la administración matutina. No obstante, cuando se considere realizar una recomendación de administración vespertina o matutina, se debe tener en cuenta el estilo de vida del paciente, así como el posible cumplimiento por parte del mismo.

En caso de que la combinación fija no sea suficientemente eficaz, los resultados de los estudios indican que la administración por separado de timolol dos veces al día y de latanoprost una vez al día puede ser eficaz.

La acción de latanoprost+timolol se inicia en menos de 1 hora y el efecto máximo se produce entre las seis y las ocho horas siguientes. Después de la administración de múltiples tratamientos, se ha demostrado que existe un efecto reductor adecuado de la PIO durante un periodo máximo de 24 horas tras la administración de la dosis.

## **5.2 Propiedades farmacocinéticas**

### Latanoprost

#### *Absorción*

Latanoprost es un profármaco en forma de éster isopropílico, inactivo por sí mismo, pero que después de su hidrólisis por las esterasas de la córnea se transforma en ácido de latanoprost, que es la molécula biológicamente activa. El profármaco se absorbe bien a través de la córnea y todo el fármaco que llega al humor acuoso se hidroliza durante su paso a través de la córnea.

#### *Distribución*

Los estudios realizados en los seres humanos indican que la concentración máxima en el humor acuoso, de unos 15-30 ng/ml, se alcanza aproximadamente a las dos horas de la administración tópica de latanoprost solo. Después de la administración tópica a monos, latanoprost se distribuye fundamentalmente por el segmento anterior, la conjuntiva y los párpados.

El aclaramiento plasmático del ácido de latanoprost es de 0,40 l/h/kg y su volumen de distribución es pequeño, de 0,16 l/kg, dando lugar a una semivida plasmática corta, de 17 minutos. La biodisponibilidad sistémica del ácido de latanoprost después de la administración ocular tópica es del 45%. La unión del ácido de latanoprost a las proteínas plasmáticas es del 87%.

#### *Biotransformación y eliminación*

En el ojo no se produce prácticamente ningún metabolismo del ácido de latanoprost. El metabolismo principal tiene lugar en el hígado. En los estudios con animales los principales metabolitos, 1,2-dinor y 1,2,3,4-tetranor, ejercen una actividad biológica nula o débil, y su excreción tiene lugar fundamentalmente en orina.

### Timolol

#### *Absorción y distribución*

La concentración máxima de timolol en el humor acuoso se alcanza aproximadamente 1 hora después de la administración tópica del colirio. Parte de la dosis se absorbe sistémicamente, alcanzándose una concentración plasmática máxima de 1 ng/ml a los 10-20 minutos de la administración tópica de una gota de colirio en cada ojo una vez al día (300 microgramos/día).

#### *Biotransformación*

La semivida plasmática del timolol es de aproximadamente 6 horas. Timolol se metaboliza extensamente en el hígado.

#### *Eliminación*

Los metabolitos se excretan en la orina junto con una parte de timolol inalterado.

#### Latanoprost+timolol

#### *Relación farmacocinética/farmacodinámica*

No se han observado interacciones farmacocinéticas entre latanoprost y timolol, aunque, transcurridas de 1 a 4 horas después de la administración de latanoprost+timolol y en comparación con la monoterapia, se ha observado un aumento de aproximadamente el doble de la concentración de ácido de latanoprost en el humor acuoso.

### **5.3 Datos preclínicos sobre seguridad**

Los perfiles de seguridad ocular y sistémica de los componentes individuales están bien establecidos. No se observaron reacciones adversas oculares o sistémicas en los conejos tratados tópicamente con la combinación fija o con la administración concomitante de soluciones oftálmicas de latanoprost y de timolol. Los estudios sobre farmacología de seguridad, genotoxicidad y potencial carcinogénico realizados con cada uno de los componentes no revelaron ningún riesgo especial para los seres humanos. Latanoprost no afectó a la curación de las heridas de la córnea en los ojos de conejos, mientras que timolol sí inhibió el proceso en los ojos de conejo y de mono cuando se administró con una frecuencia mayor de una vez al día.

Para latanoprost no se han encontrado efectos sobre la fertilidad de las ratas macho y hembra ni posee potencial teratogénico en ratas y conejos. No se observó embriotoxicidad en las ratas tratadas con dosis intravenosas máximas de 250 microgramos/kg/día. Sin embargo, las dosis iguales o superiores a 5 microgramos/kg/día de latanoprost (aproximadamente 100 veces la dosis clínica) produjeron una toxicidad embriofetal en los conejos, caracterizada por un aumento en la incidencia de resorciones tardías y abortos, así como por una reducción en el peso de los fetos.

Timolol no evidenció efectos sobre la fertilidad de las ratas macho y hembra, o potencial teratogénico en ratones, ratas y conejos.

## **6. DATOS FARMACÉUTICOS**

### **6.1 Lista de excipientes**

Cloruro de sodio  
Hidrogenofosfato de sodio anhidro  
Dihidrogenofosfato de sodio  
Polisorbato 80  
Edetato de disodio  
Hidróxido de sodio (para ajustar el pH)  
Ácido clorhídrico diluido (para ajustar el pH)  
Agua para preparaciones inyectables

## 6.2 Incompatibilidades

Los estudios *in vitro* realizados han mostrado que se produce una precipitación cuando Tilator se mezcla con colirios que contienen tiomersal. Si dichos productos se utilizan concomitantemente con Tilator, los colirios deberán administrarse con un intervalo de al menos cinco minutos.

## 6.3 Periodo de validez

2 años

Periodo de validez después de la primera apertura:

2,5 ml: 30 días

7,5 ml: 90 días

Precauciones especiales para la conservación después de la primera apertura:

No conservar a temperatura superior a 25 °C, conservar el frasco en el embalaje exterior para protegerlo de la luz.

No congelar.

## 6.4 Precauciones especiales de conservación

No conservar a temperatura superior a 25 °C.

Conservar el frasco en el embalaje exterior para protegerlo de la luz.

No congelar.

Después de la primera apertura:

Para las condiciones de conservación después de la primera apertura del medicamento, ver sección 6.3.

## 6.5 Naturaleza y contenido del envase

El envase incluye un frasco de HDPE cerrado con aplicador de presión multidosis (PP, HDPE, LDPE), tapón de HDPE y pico de PP.

Cada frasco de 2,5 ml de solución contiene como mínimo 60 gotas.

Cada frasco de 7,5 ml de solución contiene como mínimo 180 gotas.

Tilator colirio en solución está disponible en las siguientes presentaciones:

1 frasco de 2,5 ml

1 frasco de 7,5 ml

2 frascos de 7,5 ml

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

## 6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones

La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local.

## 7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

BRILL PHARMA, S.L.

C/ Munner, 8

08022 Barcelona

España

**8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

90.639

**9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/ RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN**

Fecha de la primera autorización: Noviembre 2025

**10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO**

Mayo 2025

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu/>.