

## FICHA TÉCNICA

### 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Timolol Sandoz 2,5 mg/ml colirio en solución EFG.  
Timolol Sandoz 5 mg/ml colirio en solución EFG.

### 2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada ml de Timolol Sandoz 2,5 mg/ml colirio en solución contiene: 3,4 mg de maleato de timolol equivalentes a 2,5 mg de timolol.

Excipiente(s) con efecto conocido:

Un ml de colirio contiene 0,1 mg de cloruro de benzalconio y 37,4 mg de fosfatos.

Cada ml de Timolol Sandoz 5 mg/ml colirio en solución contiene: 6,8 mg de maleato de timolol equivalentes a 5 mg de timolol.

Excipiente(s) con efecto conocido:

Un ml de colirio contiene 0,1 mg de cloruro de benzalconio y 36,6 mg de fosfatos.

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

### 3. FORMA FARMACÉUTICA

Colirio en solución. Solución acuosa, isotónica y estéril.

### 4. DATOS CLÍNICOS

#### 4.1. Indicaciones terapéuticas

Timolol está indicado para la reducción de la presión intraocular elevada en:

- pacientes con hipertensión ocular,
- pacientes con glaucoma crónico de ángulo abierto (incluyendo pacientes afáquicos),
- algunos pacientes con glaucoma secundario.

#### 4.2. Posología y forma de administración

##### Posología

La dosis inicial habitual es una gota de timolol 2,5 mg/ml en el ojo u ojos afectados dos veces al día.

Si la respuesta clínica no es suficiente, se puede cambiar la dosis a una gota de la solución de timolol 5 mg/ml en el ojo u ojos afectados dos veces al día.

Si es necesario, con timolol se puede administrar un tratamiento concomitante con mióticos, adrenalina o inhibidores de la anhidrasa carbónica. Para evitar que el principio activo sea eliminado del ojo, es necesario un intervalo de al menos 10 minutos entre las aplicaciones de diferentes medicamentos. No se recomienda el uso concomitante de dos agentes bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos tópicos (ver sección 4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo).

Dado que algunos pacientes pueden pasar varias semanas para que se establezcan las respuestas de la reducción de la presión con timolol, la evaluación debe incluir una determinación de la presión intraocular aproximadamente a las 4 semanas de tratamiento con timolol.

Si la presión intraocular se mantiene en niveles satisfactorios, en muchos pacientes se puede cambiar la pauta de tratamiento a una vez al día.

#### **Cómo cambiar al tratamiento con Timolol a pacientes de otro tratamiento**

Cuando se cambia al tratamiento con timolol a un paciente en tratamiento con otro  $\beta$ -bloqueante oftálmico tópico, se debe suspender la administración de este agente después de la dosis apropiada de un día, e iniciar

el tratamiento con timolol al día siguiente con una gota de timolol 2,5 mg/ml en el ojo afectado dos veces al día. La dosis se puede aumentar a una gota de timolol 5 mg/ml dos veces al día si la respuesta clínica no es suficiente.

Cuando se cambia al tratamiento con timolol a un paciente en tratamiento con un único agente antiglaucomatoso que no sea un  $\beta$ -bloqueante oftálmico tópico, se debe continuar la administración de este agente y añadir una gota de timolol 2,5 mg/ml en cada ojo afectado dos veces al día. Al día siguiente, se debe suspender el tratamiento con el agente antiglaucomatoso utilizado anteriormente y continuar el tratamiento con timolol. Si se requiere una dosis más alta de timolol, se debe sustituir por una gota de la solución de timolol 5 mg/ml en cada ojo afectado dos veces al día.

#### Edad avanzada

No es necesario el ajuste de dosis.

#### Población pediátrica

Debido a los datos limitados de que se dispone, solamente se puede recomendar el uso de timolol durante un periodo de tiempo transitorio para glaucomas primarios congénitos o glaucomas primarios juveniles, en espera de la toma de decisión respecto a una cirugía, o en espera de nuevas decisiones en el caso de un fracaso quirúrgico.

En los pacientes pediátricos, los médicos deben evaluar con gran atención los riesgos frente a los beneficios ante la previsión de un tratamiento con timolol. Antes de iniciar un tratamiento con timolol, se debe efectuar un historial pediátrico detallado, así como una revisión a fin de determinar la presencia de anomalías sistémicas.

Debido a los limitados datos clínicos existentes, no se puede efectuar una recomendación específica sobre la posología (ver también la sección 5.1).

Sin embargo, si el beneficio supera el riesgo, se recomienda utilizar la menor concentración de sustancia activa disponible, solamente una vez al día. Si la PIO no puede ser controlada de forma adecuada, se debe considerar un aumento prudente de la dosis hasta un máximo de dos gotas por día en cada ojo afectado. Si se administra dos veces al día, es preferible un intervalo de 12 horas.

Adicionalmente los pacientes y, en especial los recién nacidos, deben estar monitorizados cuidadosamente en el centro médico durante una a dos horas posteriores a la primera instilación, controlando estrechamente las reacciones adversas oculares y sistémicas hasta la realización de la cirugía.

Para el uso en pediatría puede ser suficiente la concentración de 1 mg/ml en sustancia activa, en el caso de que estuviera disponible.

#### Forma de administración

Para la administración colocar la cabeza hacia atrás, separar el párpado inferior e instilar una gota en el saco conjuntival mientras se dirige la mirada hacia arriba. Cerrar suavemente los ojos y mantenerlos cerrados durante algunos segundos. Cuando se hace oclusión nasolacrimal o se cierran los párpados durante dos minutos después de la instilación de las gotas, se reduce la absorción sistémica. Esto puede dar lugar a una disminución en las reacciones adversas sistémicas y a un aumento de la actividad local. Para una correcta dosificación, el frasco se debe mantener en posición vertical durante la aplicación.

Se debe informar a los pacientes, que eviten que la punta del frasco entre en contacto con el ojo o sus anexos.

Los pacientes también deben estar informados de que si se manejan inadecuadamente las soluciones oftálmicas, se pueden contaminar con bacterias comunes que pueden causar infecciones oculares. El uso de soluciones contaminadas puede dar lugar a trastornos oculares graves y la subsiguiente pérdida de la visión.

#### *Población pediátrica*

Solo se debe instilar una gota en cada administración para limitar los efectos adversos potenciales. Es recomendable ocluir el conducto nasolacrimal y cerrar suavemente los ojos el máximo de tiempo posible

(p. ej., durante 3 a 5 minutos) después de la instilación de las gotas para reducir la absorción sistémica de los betabloqueantes administrados por vía tópica. Ver también secciones 4.4 y 5.2.

#### *Duración del tratamiento*

Este es un tratamiento temporal en la población pediátrica.

### **4.3. Contraindicaciones**

Timolol está contraindicado con pacientes con:

- hipersensibilidad al principio activo, a otros betabloqueantes o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1,
  - enfermedad reactiva de las vías respiratorias 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 cardíaca manifiesta, shock cardiogénico,
  - distrofia corneal,
- rinitis alérgica grave e hiperreactividad bronquial.

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

Como con otros medicamentos oftálmicos de aplicación tópica, timolol se absorbe sistémicamente. Debido al componente beta-adrenérgico, timolol, pueden ocurrir los mismos tipos de reacciones adversas cardiovasculares, pulmonares y otras, que las que se presentan con los bloqueantes beta-adrenérgicos sistémicos. La incidencia de reacciones adversas sistémicas después de la administración oftálmica tópica es más baja que para la administración sistémica. Para reducir la absorción sistémica, ver sección 4.2.

#### *Trastornos cardiacos*

Se debe valorar críticamente en pacientes con enfermedades cardiovasculares (p. ej. cardiopatía coronaria, angina de Prinzmetal e insuficiencia cardíaca) y terapia hipotensora con betabloqueantes, y se debe considerar la terapia con otros ingredientes activos. Se debe vigilar en pacientes con enfermedades cardiovasculares signos de deterioro de estas enfermedades y de reacciones adversas.

Debido a su efecto negativo en el tiempo de conducción, los betabloqueantes deben ser dados solamente con precaución a pacientes con bloqueo cardíaco de primer grado.

#### *Trastornos vasculares:*

Se debe tratar con precaución a los pacientes con alteración/trastornos circulatorios periféricos graves (p. ej. formas graves de la enfermedad de Raynaud o síndrome de Raynaud).

#### *Trastornos respiratorios:*

Se han notificado reacciones respiratorias, incluyendo muerte debida a broncoespasmo en pacientes con asma, después de la administración de algunos betabloqueantes oftálmicos.

Timolol se debe usar con precaución en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica leve/moderada (EPOC), y solamente si el beneficio potencial supera al riesgo potencial.

#### *Hipoglucemia/diabetes:*

Los betabloqueantes se deben administrar con precaución en pacientes propensos a hipoglucemia espontánea o en pacientes con diabetes lábil, ya que los betabloqueantes pueden enmascarar los signos síntomas de la hipoglucemia aguda.

#### *Hipertiroidismo:*

Los betabloqueantes pueden también enmascarar signos de hipertiroidismo (p. ej. taquicardia). Se debe tratar cuidadosamente a los pacientes con sospecha de tirotoxicosis evitando una retirada brusca de los agentes bloqueantes beta-adrenérgicos que puede precipitar en una tormenta tiroidea.

#### *Enfermedades corneales*

Los betabloqueantes oftálmicos pueden inducir sequedad de los ojos. Se deben tratar con precaución a los pacientes con enfermedades corneales.

#### Otros agentes betabloqueantes:

El efecto en la presión intraocular o los efectos conocidos del bloqueo beta sistémico pueden ser potenciados cuando se administra timolol a pacientes que están recibiendo un agente betabloqueante sistémico. La respuesta de estos pacientes debe ser rigurosamente observada. No se recomienda el uso de dos agentes bloqueantes beta-adrenérgicos tópicos (ver sección 4.5).

En pacientes con glaucoma de ángulo cerrado, el objetivo inmediato del tratamiento es reabrir el ángulo. Esto requiere la contracción de la pupila con un miótico. timolol posee un efecto mínimo o nulo sobre la pupila. Cuando timolol se usa para reducir la presión intraocular elevada en el glaucoma del ángulo cerrado, debe utilizarse junto con un agente miótico y no como único tratamiento.

#### *Reacciones anafilácticas*

Durante la administración de betabloqueantes, los pacientes con historia clínica de atopía o antecedentes de reacciones anafilácticas graves a diversos alérgenos pueden ser más reactivos a la exposición repetida a estos alérgenos y pueden no responder a las dosis habituales de adrenalina utilizadas para tratar las reacciones anafilácticas.

#### *Desprendimiento coroidal:*

Se ha notificado desprendimiento coroidal con la administración de tratamientos supresores acuosos (p. ej. timolol, acetazolamida) después de los procedimientos de filtración.

#### *Anestesia quirúrgica*

Las preparaciones oftalmológicas betabloqueantes pueden bloquear los efectos beta agonistas sistémicos, como por ejemplo de la adrenalina. Se debe informar al anestesista si el paciente está utilizando timolol.

#### *Otros*

Se debe advertir a los pacientes que si desarrollan cualquier reacción ocular, especialmente conjuntivitis e irritación en el párpado, deben pedir consejo a su médico inmediatamente sobre si deben continuar el tratamiento con timolol.

Con la administración tópica pueden producirse las mismas reacciones adversas que con la administración de agentes  $\beta$ -bloqueantes orales.

Timolol se debe utilizar con precaución en pacientes con enfermedad del seno, angina de Prinzmetal, feocromocitoma no tratado, acidosis metabólica, trastornos circulatorios periféricos graves (enfermedad de Raynaud) e hipotensión.

Se debe evitar la administración de timolol junto a IMAO (inhibidores de la monoaminoxidasa).

Como con cualquier otro tratamiento del glaucoma, se recomienda controlar regularmente la presión intraocular y el estado de la córnea.

#### *Población pediátrica:*

Como norma general, las soluciones de timolol se deben utilizar con precaución en los pacientes jóvenes con glaucoma (ver también la sección 5.2).

Es importante informar a los padres de las posibles reacciones adversas a fin de que puedan detener inmediatamente el tratamiento. Los signos a detectar son por ejemplo, tos y respiración sibilante.

Este medicamento se debe utilizar con extrema precaución en los recién nacidos, los lactantes y los niños de corta edad, debido a la posibilidad de apnea y respiración de Cheyne-Stokes. En los recién nacidos en tratamiento con timolol, puede ser también de utilidad un monitor portátil de apnea..

Uso en deportistas

Este medicamento contiene timolol que puede producir un resultado positivo en las pruebas de control de dopaje.

#### **Timolol Sandoz contiene cloruro de benzalconio y fosfatos**

Este medicamento contiene 0,1 mg de cloruro de benzalconio en cada ml.

El cloruro de benzalconio se puede absorber por las lentes de contacto blandas y puede alterar el color de las lentes de contacto. Retirar las lentes de contacto antes de usar este medicamento y esperar 15 minutos antes de volver a colocarlas. El cloruro de benzalconio puede causar irritación ocular, especialmente si padece de ojo seco u otras

enfermedades de la córnea (capa transparente de la zona frontal del ojo). Consulte a su médico si siente una sensación extraña, escozor o dolor en el ojo después de usar este medicamento.

Este medicamento contiene 36,6 mg de fosfatos, ver sección 4.8.

Si el paciente sufre de daño grave en la córnea el tratamiento con fosfatos, en casos muy raros, puede provocar parches nublados en la córnea debido al calcio.

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

Con timolol no se han realizado estudios específicos de interacción medicamentosa.

Se ha comunicado ocasionalmente midriasis con el tratamiento concomitante de betabloqueantes oftálmicos y adrenalina (epinefrina).

Cuando se administra la solución betabloqueante oftálmica de forma concomitante con bloqueantes de los canales de calcio, agentes bloqueantes beta-adrenérgicos, antiarrítmicos (como amiodarona), glucósidos digitálicos, parasimpaticomiméticos y guanetidina, hay una posibilidad de efectos aditivos que resultan en hipotensión y/o marcada bradicardia.

Cuando se administra timolol a pacientes en tratamiento con betabloqueantes orales, se debe controlar estrechamente la respuesta porque se puede potenciar el efecto sobre la presión intraocular o los efectos sistémicos de los bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos.

Timolol se puede absorber a nivel sistémico y provocar las mismas interacciones que los betabloqueantes orales:

- Antagonistas del calcio: verapamilo y en menor medida diltiazem tienen un efecto negativo sobre la contractilidad y la conducción auriculoventricular.
- Glucósidos digitálicos parasimpaticomiméticos: la asociación con betabloqueantes puede aumentar el tiempo de conducción auriculoventricular.
- Medicamentos antiarrítmicos de clase I (p. ej. disopiramida, quinidina) y amiodarona: pueden tener un efecto de potenciación sobre el tiempo de conducción atrial e inducir un efecto inotrópico negativo. Durante el tratamiento combinado de inhibidores de la CYP2D6 (p. ej. quinidina, fluoxetina, paroxetina) con timolol, se ha comunicado la potenciación del bloqueo  $\beta$  sistémico (p. ej. disminución de la frecuencia cardíaca, depresión).
- Insulina y antidiabéticos orales: puede aumentar el efecto hipoglucemiante y el bloqueo beta adrenérgico puede enmascarar los signos de hipoglucemia (taquicardia).
- Anestésicos: atenuación de la taquicardia refleja y aumento del riesgo de hipotensión. Se debe informar al anestesista de que el paciente está en tratamiento con timolol.
- Cimetidina, hidralazina y alcohol: pueden inducir un aumento del nivel plasmático de timolol.

Los agentes bloqueantes  $\beta$ -adrenérgicos orales pueden exacerbar la hipertensión rebote que puede acompañar a la retirada de clonidina.

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

##### Embarazo

No hay suficientes datos relativos al uso de timolol en mujeres embarazadas. El timolol no se debe usar durante el embarazo a menos de que sea realmente necesario. Para reducir la absorción sistémica, ver sección 4.2.

Los estudios epidemiológicos no han revelado efectos de malformación pero muestran un riesgo de retraso en el crecimiento intrauterino cuando se administran betabloqueantes por vía oral. Además, cuando los betabloqueantes han sido administrados hasta el parto se han observado en los neonatos los signos y síntomas de los betabloqueantes (p. ej. bradicardia, hipotensión, dificultad respiratoria e hipoglucemia). Si se administra timolol hasta el parto, el neonato debe ser cuidadosamente monitorizado durante los primeros días de vida.

#### Lactancia

Los betabloqueantes se excretan en la leche materna. Sin embargo, a las dosis terapéuticas de maleato de timolol en colirio en solución no es probable que estuvieran presentes, en suficiente cantidad en la leche materna, como para producir síntomas clínicos de betabloqueo en lactantes. Para reducir la absorción sistémica, ver sección 4.2.

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

No se han realizado estudios de los efectos de timolol sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas. Sin embargo, cuando se conducen vehículos o se utilizan maquinarias se deben tener en cuenta que posibles efectos secundarios como alteraciones visuales pueden afectar a la capacidad de algunos pacientes para conducir y/o utilizar máquinas.

#### **4.8. Reacciones adversas**

Como otros medicamentos oftálmicos de aplicación tópica, timolol se absorbe en la circulación sistémica. Esto puede causar reacciones adversas similares a las que aparecen con agentes betabloqueantes sistémicos. La incidencia de reacciones adversas sistémicas después de la administración oftálmica tópica es más baja que para la administración sistémica. Las reacciones adversas enumeradas incluyen reacciones observadas con betabloqueantes oftálmicos.

Normalmente timolol se tolera bien.

Se han notificado las siguientes reacciones adversas con la administración ocular de esta u otras formulaciones de maleato de timolol, tanto en ensayos clínicos como durante la experiencia tras la comercialización.

Las frecuencias se definen como:

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 ( $< 1/10.000$ )

Frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles)

#### **Trastornos del sistema inmunológico:**

*Raras:* signos y síntomas de reacciones alérgicas sistémicas, incluyendo angioedema, urticaria, erupción localizada y generalizada, anafilaxia

#### **Trastornos psiquiátricos**

*Poco frecuentes:* depresión.

*Raras:* insomnio, pesadillas, pérdida de memoria

*Frecuencia no conocida:* alucinaciones

#### **Trastornos del sistema nervioso**

*Frecuentes:* cefalea.

*Poco frecuentes:* mareo, síncope.

*Raras:* parestesia, aumento en los síntomas y signos de miastenia gravis, libido disminuida, accidente cerebrovascular, isquemia cerebral.

#### **Trastornos oculares**

*Frecuentes:* signos y síntomas de irritación ocular incluyendo blefaritis, queratitis, sensibilidad corneal disminuida y ojos secos.

*Poco frecuentes:* trastornos visuales como cambios refractivos (debido al abandono del tratamiento miótico en algunos casos).

*Raras:* ptosis, diplopía, desprendimiento coroidal (después de la cirugía de filtración) (ver sección 4.4).

#### **Trastornos del oído y del laberinto**

*Raras:* acúfenos.

#### **Trastornos cardíacos**

*Poco frecuentes:* bradicardia.

*Raras:* dolor torácico, palpitaciones, edema, arritmia, insuficiencia cardíaca congestiva, bloqueo cardíaco, parada cardíaca,

#### **Trastornos vasculares**

*Raras:* hipotensión, claudicación, fenómeno de Raynaud, frío en pies y manos.

#### **Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos**

*Poco frecuentes:* disnea.

*Raras:* broncoespasmo (predominante en pacientes con enfermedad broncoespástica, pre-existente), insuficiencia respiratoria, tos.

#### **Trastornos gastrointestinales**

*Poco frecuentes:* náuseas, dispepsia.

*Raras:* diarrea, boca seca.

#### **Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo**

*Raras:* alopecia, erupción psoriasiforme o exacerbación de psoriasis.

#### **Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo**

*Raras:* lupus eritematoso sistémico.

#### **Trastornos del aparato reproductor y de la mama**

*Raras:* enfermedad de Peyronie.

#### **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración**

*Poco frecuentes:* astenia/fatiga.

Se han visto las siguientes reacciones adversas adicionales con betabloqueantes oftálmicos y podrían ocurrir potencialmente con timolol:

#### **Trastornos del sistema inmunológico:**

*Frecuencia no conocida:* prurito.

#### **Trastornos del metabolismo y de la nutrición:**

*Frecuencia no conocida:* hipoglucemia

#### **Trastornos oculares:**

*Frecuencia no conocida:* ardor, pinchazos, prurito, lagrimeo, enrojecimiento, visión borrosa, erosión corneal.

#### **Trastornos cardíacos:**

*Frecuencia no conocida:* bloqueo auriculoventricular, insuficiencia cardiaca.

**Trastornos gastrointestinales:**

*Frecuencia no conocida:* disgeusia, dolor abdominal superior, vómitos.

**Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo:**

*Frecuencia no conocida:* erupción cutánea.

**Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo:**

*Frecuencia no conocida:* mialgia.

**Trastornos del aparato reproductor y de la mama:**

*Frecuencia no conocida:* disfunción sexual.

**Exploraciones complementarias**

Rara vez se asociaron a la administración de maleato de timolol sistémico cambios clínicamente importantes en parámetros de laboratorio estándar. Se observaron aumentos leves de nitrógeno ureico sanguíneo, del potasio, ácido úrico, y triglicéridos séricos, y disminuciones leves de la hemoglobina, del hematocrito y del colesterol-HDL, pero no fueron progresivos ni se asociaron a manifestaciones clínicas.

Notificación de sospechas de reacciones adversas

Es importante notificar las sospechas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión 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: <https://www.notificaram.com>.

**4.9. Sobredosis**

Existen informes de sobredosis inadvertida con timolol que causaron efectos sistémicos semejantes a los observados con los agentes bloqueantes beta-adrenérgicos sistémicos, tales como mareo, cefalea, respiración difícil, bradicardia, broncoespasmo y parada cardiaca (ver sección 4.8). Si se ingiere, debe realizarse un lavado gástrico. Los estudios han demostrado que timolol no se dializa fácilmente.

**5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS**

**5.1. Propiedades farmacodinámicas**

Grupo farmacoterapéutico: Preparados contra el glaucoma y mióticos, agentes betabloqueantes , Código ATC: S01ED01.

Mecanismo de acción

Timolol reduce la presión intraocular elevada y normal, asociada o no con glaucoma.

El comienzo de la acción de timolol, suele ser rápido, ocurriendo en unos 20 minutos después de la aplicación tópica en el ojo. La reducción máxima de la presión intraocular ocurre en 1 a 2 horas. Descensos significativos de la presión intraocular se han mantenido en periodos de hasta 24 horas con las soluciones oftálmicas de timolol 2,5 mg/ml o 5 mg/ml. Esta prolongada duración de la acción permite el control de la presión intraocular durante las horas habituales de sueño. Observaciones repetidas durante un periodo de tres años indican que el efecto reductor de la presión intraocular de timolol se mantiene constante. Maleato de timolol es un bloqueante no selectivo de los receptores  $\beta$ -adrenérgicos que carece de actividad simpaticomimética intrínseca, depresora miocárdica directa o anestésica local (estabilizadora de membrana) significativa.

El mecanismo de acción exacto por el cual timolol reduce la presión intraocular no se ha establecido aun claramente, aunque estudios con fluoresceína y tonográficos indican que su acción predominante puede

estar relacionada con una reducción en la producción de humor acuoso. Sin embargo, en algunos ensayos se observó también un ligero aumento del flujo de salida.

A diferencia de los mióticos, timolol reduce la presión intraocular con un efecto mínimo o nulo sobre la acomodación o el tamaño de la pupila, por lo que durante su uso son raros los cambios de la agudeza visual por aumento de la acomodación y no ha provocado visión oscura o borrosa, ni ceguera nocturna.

Además, no impide a los pacientes con cataratas ver alrededor de las opacidades del cristalino, como ocurre con los mióticos. Al cambiar a los pacientes de tratamiento con mióticos a timolol, podría ser necesario corregir la refracción una vez desaparecidos los efectos del miótico.

En ensayos clínicos, timolol fue generalmente eficaz en más pacientes y produjo menos reacciones adversas más leves que la pilocarpina o la adrenalina.

#### Población pediátrica

Hay muy pocos datos disponibles sobre el uso de timolol (2,5 mg/ml - 5 mg/ml, una gota dos veces al día) en la población pediátrica durante un periodo de tratamiento que abarca hasta 12 semanas. Un pequeño estudio clínico publicado, doble ciego, aleatorizado, llevado a cabo con 105 niños (n=71 con timolol), con edades de 12 días a 5 años, mostró en cierta medida que el timolol es eficaz en un tratamiento a corto plazo en la indicación de *glaucoma primario congénito* y en el *glaucoma primario juvenil*.

### 5.2. Propiedades farmacocinéticas

Tras la administración local, timolol se absorbe a través de la córnea en el humor acuoso. La absorción sistémica se produce a través de las venas de la conjuntiva y también a través de la mucosa nasal tras fluir fuera del conducto nasolacrimal.

En un ensayo de las concentraciones plasmáticas del medicamento se determinó la exposición sistémica al timolol tras administrar timolol 5 mg/ml dos veces al día. El promedio de la concentración plasmática máxima fue de 0,46 ng/ml tras la dosis matutina, y de 0,35 ng/ml después de la dosis vespertina.

#### Población pediátrica

Como lo confirman los datos obtenidos con los adultos, el 80% de cada gota de colirio pasa por el sistema nasolacrimal, donde se puede absorber rápidamente en la circulación sistémica a través de la mucosa nasal, la conjuntiva, el conducto nasolacrimal, la orofaringe, y el intestino, o por la piel en contacto con una lágrima.

Se debe prever una concentración superior en la circulación debido a que el volumen sanguíneo de un niño es inferior al de un adulto. Además, los recién nacidos disponen de un sistema metabólico enzimático inmaduro, lo cual puede dar lugar a un aumento de la semivida de eliminación y a eventuales reacciones adversas.

Datos limitados muestran que en los niños, las tasas plasmáticas tras la aplicación de timolol 2,5 mg/ml superan largamente las del adulto con la concentración del 5 mg/ml, principalmente en el caso de los lactantes, lo cual presupone un aumento del riesgo de aparición de efectos adversos como broncoespasmo o bradicardia.

### 5.3. Datos preclínicos sobre seguridad

Los datos preclínicos obtenidos en los estudios convencionales de farmacología, toxicidad con dosis repetidas, genotoxicidad, potencial carcinogénico y toxicidad sobre la reproducción, no han indicado que exista un riesgo para los seres humanos.

## 6. DATOS FARMACÉUTICOS

### 6.1. Lista de excipientes

Cloruro de benzalconio

Hidrogenofosfato de sodio dodecahidrato  
Dihidrogenofosfato de sodio dihidrato  
Agua purificada

## **6.2. Incompatibilidades**

No procede.

## **6.3. Periodo de validez**

24 meses.  
Caducidad tras la primera apertura del frasco: 4 semanas.

## **6.4. Precauciones especiales de conservación**

Conservar por debajo de 25°C

## **6.5. Naturaleza y contenido del envase**

Timolol Sandoz se presenta en un frasco de 4 ml de capacidad de polietileno de baja densidad (LDPE), con un gotero LDPE, y un cierre de polipropileno (PP).

## **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**

Sandoz Farmacéutica, S.A.  
Centro Empresarial Parque Norte  
Edificio Roble  
C/ Serrano Galvache, 56  
28033 Madrid  
España

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

Timolol Sandoz 2,5 mg/ml colirio en solución EFG: 55.875.  
Timolol Sandoz 5 mg/ml colirio en solución EFG: 55.876.

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

Timolol Sandoz 2,5 mg/ml colirio en solución EFG  
Fecha de la primera autorización: 01/07/1984.  
Fecha de la última renovación de la autorización: 30/12/2010.

Timolol Sandoz 5 mg/ml colirio en solución EFG  
Fecha de la primera autorización: 16/07/1982.  
Fecha de la última renovación de la autorización: 30/12/2010.

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

09/2022

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) <http://www.aemps.gob.es/>