



# IMPLANTE INTRACAMERULAR DE BIMATOPROST PARA EL TRATAMIENTO DEL GLAUCOMA

Adriana Camacho González

Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid

## GLAUCOMA

## Introducción

- Neuropatía óptica **progresiva** → Pérdida **irreversible** de visión
- **Fallo en drenaje del humor acuoso** → ↑ **Presión intraocular (PIO)**

**FACTORES DE RIESGO:** **Hipertensión ocular (HTO)**, edad, historia familiar y problemas cardiovasculares y pulmonares.

- Glaucoma ángulo abierto: Raza negra, hombres y miopía magna
- Glaucoma ángulo cerrado: Etnia asiática, mujeres, características anatómicas diferentes

**BIMATOPROST**

↓ PIO  
30-35%

Análogo de prostaglandinas → Favorece el drenaje por la **vía uveoescleral**.

**Una administración diaria (colirio):** Por la noche → Pico máximo en 8-12 horas.

**Efectos adversos locales:** crecimiento de pestañas, pigmentación del iris o de los párpados, hiperemia conjuntival, hipertriosis malar o picor ocular.

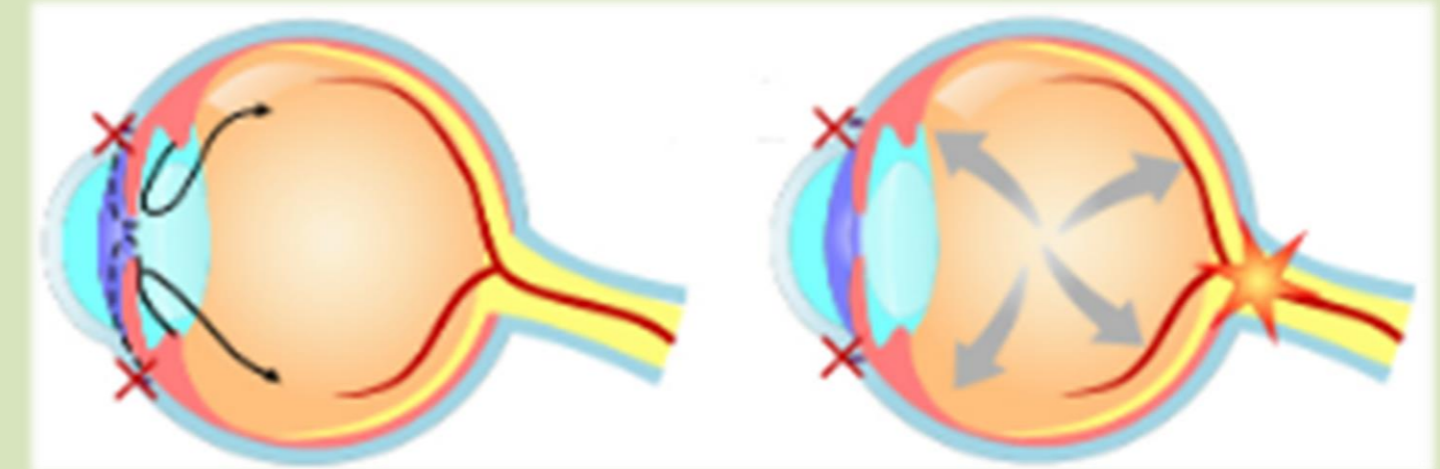
## TERAPÉUTICA

Objetivo: ↓ PIO

Tratamiento convencional por vía tópica: colirios, pomadas o geles

Farmacología: individual, asociaciones o combinaciones a dosis fija

↳ **β-bloqueantes y análogos de prostaglandinas**



## Objetivos

- Limitaciones e inconvenientes de la **administración tópica** con colirios
- Ventajas y mejoras que aporta un **tratamiento de liberación controlada**
- Desarrollo de un implante intracamerular biodegradable:

**BIMATOPROST SR**

## Material y métodos

Revisión bibliográfica de diversos **artículos científicos** empleando los siguientes medios: ScienceDirect NIH PubMed Google

Utilizando como **palabras clave:** "Glaucoma", "Tratamiento del glaucoma", "Bimatoprost", "Implante intracamerular Bimatoprost".

## Resultados y discusión

### FÓRMULAS CONVENCIONALES por vía tópica

Formas farmacéuticas más utilizadas: COLIRIOS, POMADAS Y GELES

**LIMITACIONES de la vía tópica a nivel ocular:**

- ✗ Incorporación de conservantes
- ✗ Poco tiempo de contacto con la superficie ocular
- ✗ Limitada absorción por la vía transcorneal
- ✗ Dilución de la concentración
- ✗ Baja adherencia e incumplimiento terapéutico

Facilidad de uso

Baja biodisponibilidad

**LIMITACIONES de los análogos de prostaglandinas por vía tópica:**

- ✗ ↓ limitada de la PIO → Efecto techo

### NUEVAS FORMULACIONES DE LIBERACIÓN CONTROLADA

Nanopartículas, micropartículas, implantes e insertos oftálmicos, liposomas, lentes de contacto blandas, etc.

**VENTAJAS**

- ✓ ↓ Frecuencia de administración
- ✓ Liberación sostenida
- ✓ ↑ Tiempo de contacto con la superficie corneal
- ✓ Mayor optimización del fármaco
- ✓ Aproximación al lugar de acción
- ✓ NO precisa la incorporación de conservantes

Mayor biodisponibilidad

**DESVENTAJAS:** Proceso de administración **invasivo** → Efectos adversos, Mala aceptación

### BIMATOPROST SR → Plataforma NOVADUR™ + Bimatoprost 10 o 15 µg

- Implante intracamerular biodegradable de liberación sostenida, no pulsátil
- Desarrollado por **Allergan**
- Se sitúa cerca del ángulo iridocorneal
- Duración de los efectos de **4 a 6 meses**
- Aprobado por la **Food and Drug Administration (FDA)** en abril de 2020



- Nombre comercial: **DURYSTA™**, 10 µg de bimatoprost
  - ↓ 5-8 mm Hg en pacientes con PIO > 25 mm Hg
  - Solo se puede administrar una única vez en el mismo ojo
  - Indicado en pacientes con glaucoma de ángulo abierto o con HTO

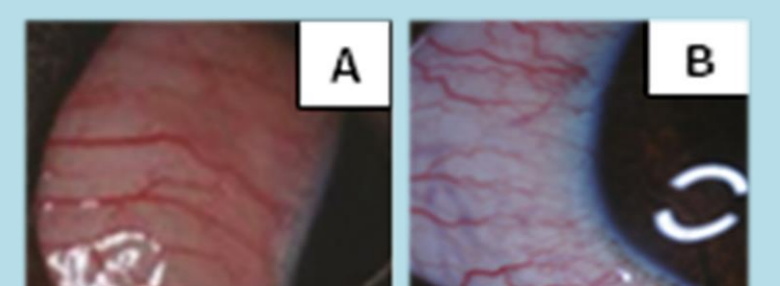
### RESULTADOS DE VARIOS ESTUDIOS:

- Bimatoprost SR produce un **efecto mayor en la ↓ de la PIO** en animales que utilizan conjuntamente Bimatoprost 0,03% como terapia tópica → **SE EVITA EL EFECTO TECHO**
- **Mecanismo adicional:** favorece el efecto y ↓ la hiperemia conjuntival



EVP: Presión Venosa Episcleral

A. Bimatoprost vía tópica  
B. Bimatoprost SR



- Estudios de **fase I/II en humanos:** seguridad y eficacia durante **6 meses**
  - No se precisa de otra terapia en el 71% de los casos
  - Efectos adversos propios del proceso de implantación → Primeros 2 días
  - La matriz del implante se biodegrada mientras se libera el fármaco

## Conclusiones

- Numerosas limitaciones en el tratamiento por la vía tópica
- **Bimatoprost SR:**

**VENTAJAS e INCONVENIENTES:**

Gran eficacia y seguridad

Mayor control de la enfermedad

Mejora la calidad de vida de los pacientes

Uso una sola vez

Proceso implantación invasivo

## Bibliografía

