



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



Hospital General Universitario
Gregorio Marañón



La Ventana del Residente. Glaucoma

Dispositivos de liberación prolongada de fármacos en el tratamiento del glaucoma crónico

Dr. Rubén Yela Delgado

Instituto Provincial de Oftalmología
Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Madrid



Sociedad Oftalmológica
de Madrid

Declaración de intereses comerciales

- Ningún conflicto de interés

Dispositivos de liberación prolongada de fármacos en glaucoma

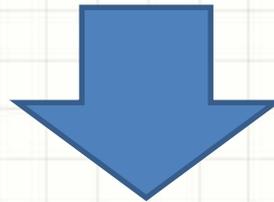
- Tratamiento médico. Problemas actuales
- Dispositivos de liberación prolongada de fármacos. Ventajas teóricas
- Tipos de dispositivos
- Posibles inconvenientes
- Futuros horizontes

Dispositivos de liberación prolongada de fármacos en glaucoma

- Tratamiento médico. Problemas actuales
- Dispositivos de liberación prolongada de fármacos. Ventajas teóricas
- Tipos de dispositivos
- Posibles inconvenientes
- Futuros horizontes

Tratamiento médico. Problemas actuales

- Cumplimiento terapéutico subóptimo
- Variaciones en las concentraciones de fármaco



PROGRESION DE LA ENFERMEDAD

Dispositivos de liberación prolongada de fármacos en glaucoma

- Tratamiento médico. Problemas actuales
- Dispositivos de liberación prolongada de fármacos. Ventajas teóricas
- Tipos de dispositivos
- Posibles inconvenientes
- Futuros horizontes

Dispositivos de liberación prolongada de fármacos.

Ventajas teóricas

- Mejorar cumplimiento terapéutico
- Estabilizar niveles de fármaco
- Mejorar control de la enfermedad

Dispositivos de liberación prolongada de fármacos en glaucoma

- Tratamiento médico. Problemas actuales
- Dispositivos de liberación prolongada de fármacos. Ventajas teóricas
- Tipos de dispositivos
- Posibles inconvenientes
- Futuros horizontes

Tipos de dispositivos

- Anillos de fornix
- Intracamerales
- Tapones de punto lacrimal
- Lentes de contacto
- Subconjuntivales
- Geles de efecto retardado

Anillo de Bimatoprost



AMERICAN ACADEMY™
OF OPHTHALMOLOGY



Six-Month Intraocular Pressure Reduction with a Topical Bimatoprost Ocular Insert

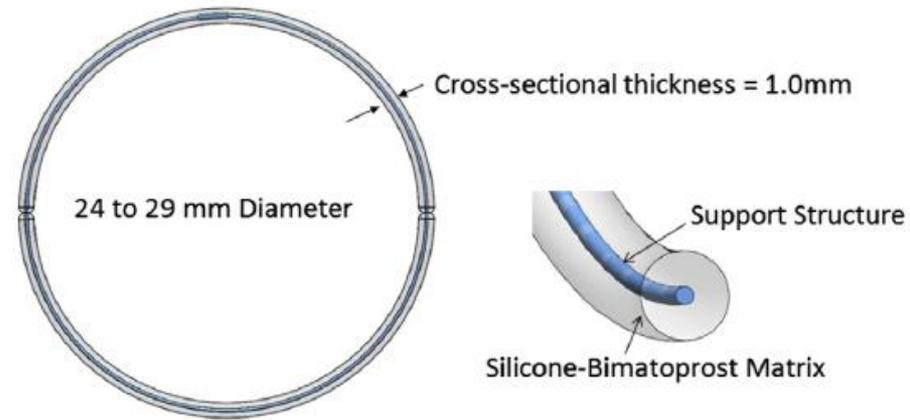
Results of a Phase II Randomized Controlled Study

James D. Brandt, MD,¹ Kenneth Sall, MD,² Harvey DuBiner, MD,³ Robert Benza, MD,⁴ Yair Alster, MD,⁵
Gary Walker, PhD,⁵ Charles P. Semba, MD⁵

Ophthalmology Volume 123, Number 8, August 2016

Anillo de Bimatoprost

- Polímero no bioabsorbible
- 24 a 29 mm de diámetro
- Fornix conjuntival
- Bimatoprost PF
- Niveles terapéuticos: 6 meses



Anillo de Bimatoprost

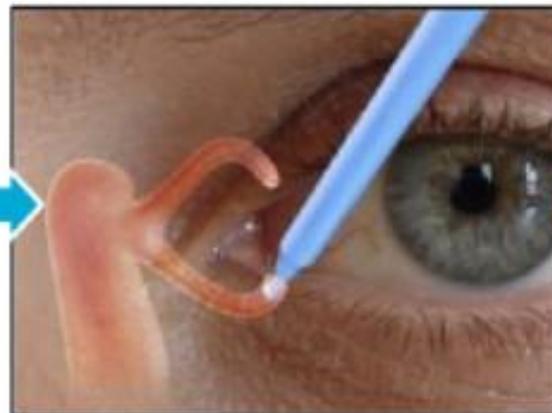
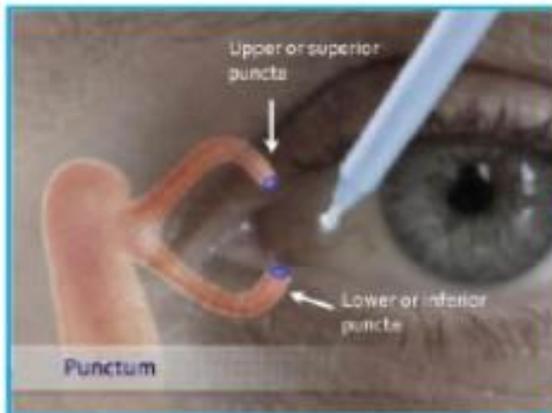
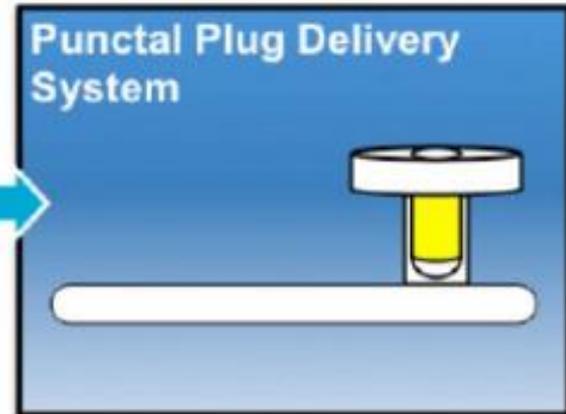
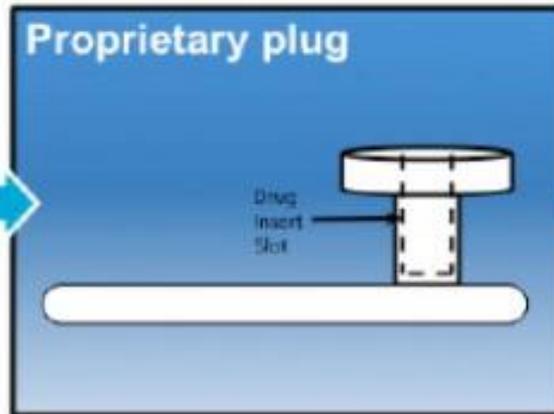
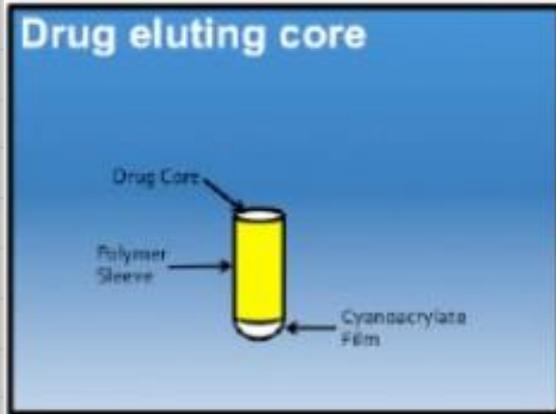
Anillo de Bimatoprost

- Ensayo clínico fase 2 (Brandt et al)
- Efectos adversos: similares a colirio
- Extrusión del anillo :
 - 10% en primeros 6 meses,
 - 3% adicional en siguientes 7 meses
 - Generalmente advertida por paciente

Intracamerales

- Artemis
(Bimatoprost SR,
Allergan[®])
- EC fase 1/2 :
 - 4-6 m
- EC fase 3 en
desarrollo
- Ophthalmic
Micropump
System
(Replenish[®])

Tapones de punto lacrimal



Tapones de punto lacrimal

- Tapones de latanoprost PF (Mati Therap.[®])
- Tapones de travoprost PF (Ocular Therapeutix[®])
 - EC fase 2b
- Concentraciones terapéuticas hasta 3 meses
- Riesgo de pérdida inadvertida
- Riesgo de pérdida de fármaco hacia cavidad nasal

Lentes de contacto

- De apoyo corneal
- Latanoprost
- Liberación durante 28 días



***In vivo* performance of a drug-eluting contact lens to treat glaucoma for a month**

Joseph B. Ciolino^{a,b,c}, Cristina F. Stefanescu^{a,b,c}, Amy E. Ross^{a,b,c}, Borja Salvador-Culla^{a,b,c}, Priscila Cortez^{b,c}, Eden M. Ford^{b,c}, Kate A. Wymbs^{b,c}, Sarah L. Sprague^{b,c}, Daniel R. Mascoop^{b,c}, Shireen S. Rudina^{b,c}, Sunia A. Trauger^d, Fabiano Cade^a, and Daniel S. Kohane^{b,c,*}

Biomaterials. 2014 January ; 35(1): . doi:10.1016/j.biomaterials.2013.09.032.

Lentes de contacto

- Apoyo escleral (TODDD de Amorphex[®])



Subconjuntivales

- SKS (Ohr Pharmaceuticals[®])
 - Matriz de hidrogel
- Durasert (pSivida/Pfizer[®])
 - Latanoprost, 6-12 m
 - Iluvien
- ENV515 (Envisia[®])
 - Travoprost XR
 - EC fase 2a

Geles de efecto retardado

- Solidrop[®]
- Colirio que se solidifica al entrar en contacto con la superficie ocular
- 28 días de liberación de fármaco
- No EC en humanos

Inconvenientes

- Pérdida inadvertida del dispositivo
 - Ausencia de tratamiento
- Reacciones adversas/complicaciones:
 - Derivadas del dispositivo
 - Derivadas de su implantación
- Ausencia de estudios
- Coste:
 - Económico: desarrollo y comercialización
 - Implantación del dispositivo

Dispositivo “ideal”

- Fácil implantación
- Efectivo durante largo tiempo
- Barato
- Respete la superficie ocular
- Seguro
 - Baja incidencia:
 - Efectos adversos durante tratamiento
 - Complicaciones durante implantación

Nuevos horizontes

- Coexistencia/sustitución colirios tópicos
- Tratamiento ideal:
 - Disminuir dependencia de colaboración
 - Mantenimiento concentraciones constantes
- Nuevos dispositivos para monitorización de PIO



**MEJOR CONTROL DE LA ENFERMEDAD
DISMINUCION CARGA ASISTENCIAL**

(C) Carlos Viñas



Hospital General Universitario
Gregorio Marañón

Comunidad de Madrid



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

La Ventana del Residente. Glaucoma

Dr. Rubén Yela Delgado
ruben.yela@gmail.com

Instituto Provincial de Oftalmología
de Madrid

Hospital General Universitario Gregorio
Marañón

Sociedad Oftalmológica
de Madrid

