

# Análisis de los medicamentos oculares dispensados en receta XXI en farmacias de Sevilla



34 |

Manuel Mora Sena.  
Esteban Moreno Toral.  
Antonio M. Rabasco Álvarez.  
Antonio Ramos Carrillo.  
Departamento de Farmacia  
y Tecnología Farmacéutica.  
Universidad de Sevilla.

Las prescripciones de los médicos han sufrido una revolución con la expansión de Internet que, en el campo de la Medicina y la Farmacia, desembocó en Andalucía en la receta electrónica, llamada Receta XXI, que forma parte de un proyecto más amplio, el conocido como proyecto Diraya. Hemos analizado los datos de prescripción y dispensación de los medicamentos oculares a través de Receta XXI (en adelante, R XXI) en cinco farmacias de Sevilla en julio de 2010, tanto de manera global como divi-

diéndolos en cuatro grupos fundamentales, según la clasificación ATC: Antiglaucomatosos, Humectantes y Lubricantes, Antiinfecciosos y Medicamentos en la Inflamación Ocular. Asimismo, se realizó un cuestionario dirigido a pacientes que acuden a estas oficinas de farmacia para obtener una dispensación con R XXI. El estudio pretende conocer, de forma totalmente anónima, si entre sus prescripciones existían fármacos para el tratamiento de patologías oculares, y en el caso que existieran dichas prescripciones, registrarlas pa-

ra su posterior análisis. Se recogieron 3.824 cuestionarios, con una tasa de participación muy importante, ya que tan sólo 7 personas se negaron a participar. Las prescripciones de R XXI en las que encontramos fármacos para patologías oculares superaron el 10%. Y, dentro de las prescripciones de medicamentos oculares en R XXI, destacan sobre los demás grupos los antiglaucomatosos con un 41,70% y el grupo de lubricantes-humectantes con un 41,20%. Ello supone entre ambos casi el 85% de las prescripciones en farmacología ocular.

## Fármacos Antiglaucomatosos

Se conoce como glaucoma la enfermedad caracterizada por presentarse un aumento de la presión intraocular (PIO) producida por un exceso de producción de humor acuoso o por una disminución de su evacuación, alcanzándose niveles altos de PIO, que tiene como consecuencia lesiones en las fibras ópticas. La presión intraocular normal es de 14-22 mm Hg, considerándose patológica cuando se superan los 25 mm Hg.

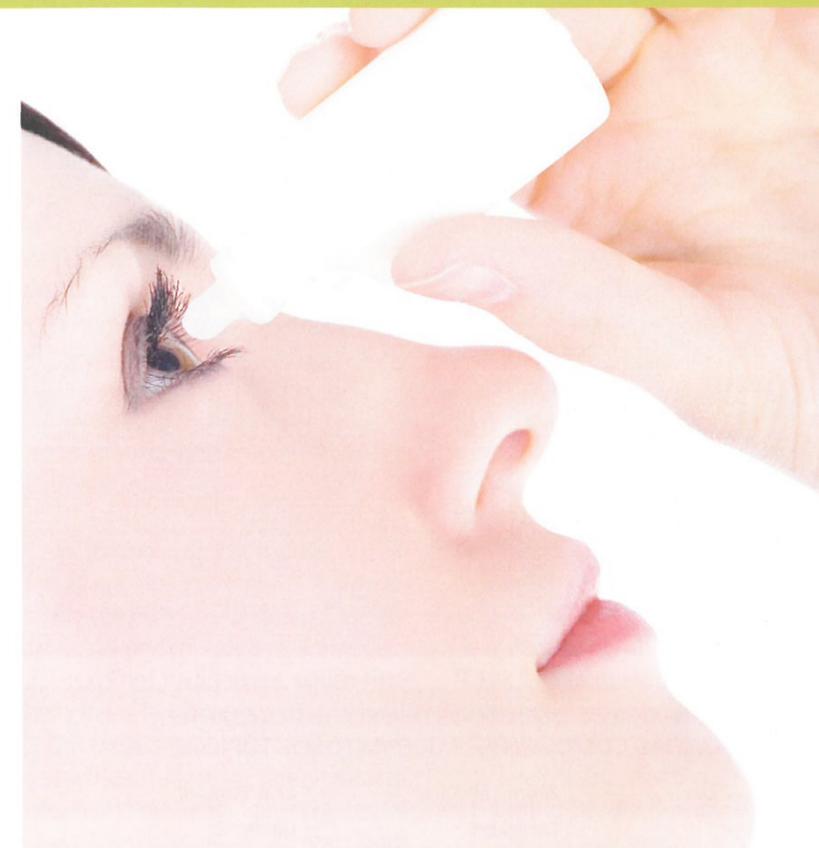
En esta investigación hemos contabilizado 398 fármacos oculares, de los que 166 pertenecen a los fármacos antiglaucomatosos, siendo este grupo el más numeroso e importante, con un 41,70% de los fármacos.

Analizando las distintas prescripciones de fármacos antiglaucomatosos, observamos que un 54% de los pacientes utiliza un solo principio activo para el control de la PIO, mientras que un 46% necesita usar más de uno, ya sea empleando más de un medicamento o mediante el uso de los medicamentos bifásicos, que incluyen en su composición dos principios activos con actividad antiglaucomatosa.

Dentro de los pacientes que utilizan más de un principio activo encontramos que el 53% utilizan medicamentos bifásicos, mientras que un 47% utiliza más de un medicamento. Todos estos fármacos bifásicos son combinaciones del timolol con un segundo fármaco antiglaucomatoso. Porcentualmente observamos que un 25% son fármacos bifásicos formados por asociaciones de timolol con un inhibidor de la anhidrasa carbónica (un 5% Combigan® y un 20% Cosopt®), mientras que la mayor parte, un 75%, son combinaciones de timolol con derivados de las prostaglandinas (Duo trav® 30%, Ganfort® 20% y Xalacom® 25%).

## Beta- Bloqueantes.

Fueron la primera línea farmacológica en la lucha contra el glaucoma hasta la aparición de los derivados de las prostaglandinas y de las prostamidas y constituyen uno de los grupos farmacológicos más importantes dentro de los fárma-

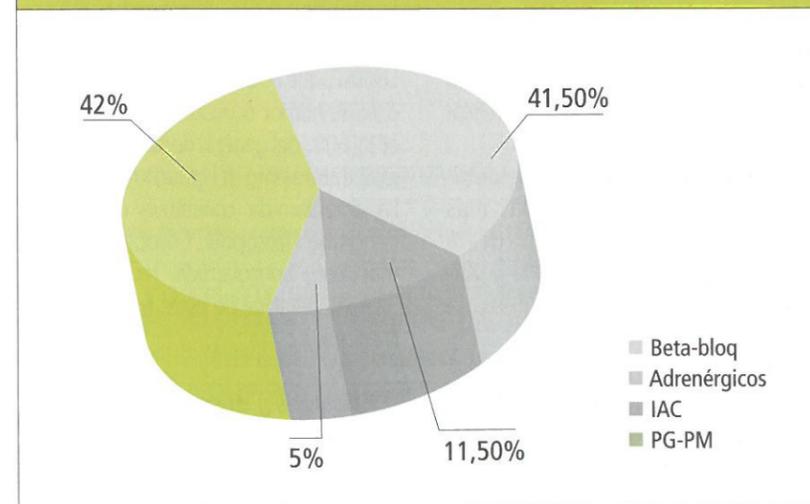


## MEDICAMENTOS ANTIGLAUCOMATOSOS QUE INCLUYEN DOS FÁRMACOS

Cosopt®	Maleato de timolol 0,5%	Dorzolamida 2%
Xalacom®	Maleato de timolol 0,5%	Latanaprost 0,005%
Duo trav®	Maleato de timolol 0,5%	Travaprost 0,004%
Combigan®	Maleato de timolol 0,5%	Brimonidina 0,2%
Ganfort®	Maleato de timolol 0,5%	Bimatoprost 0,03%
Azarga®	Maleato de timolol 0,5%	Brinzolamida 1%

| 35

## DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS DISTINTOS GRUPOS DE ANTIGLAUCOMATOSOS EN R XXI (Beta-bloq; Beta-bloqueantes; IAC: Inhibidores de la anhidrasa carbónica; PG: Prostaglandinas; PM: Prostamidas)





#### DISTRIBUCIÓN DE LOS DERIVADOS DE PROSTAGLANDINAS Y PROSTAMIDAS COMO ANTIGLAUCOMATOSOS TÓPICOS

Principio Activo	Monofármaco	Con Timolol
Bimatoprost	Lumigan®	Ganfort®
Latanaprost	Xalatan®	Xalacom®
Travoprost	Travatan®	Duotrav®
Tafluprost	Saflutan®	-----

36

cos antiglaucomatosos en R XXI con un 41,50% (su mecanismo de acción consiste en actuar reduciendo la producción de humor acuoso a nivel del cuerpo ciliar), dentro de ellos el timolol es el más significativo representando el 76% del total del grupo.

#### Derivados de las Prostaglandinas y Prostaglandinas

Este grupo de antiglaucomatosos es el más usado actualmente, alcanzando un 42% del total (su mecanismo de acción consiste en facilitar la salida de humor acuoso a través de la malla trabecular y por la vía uveoescleral).

Dentro de este grupo, las presentaciones con latanoprost son las más abundantes con un 53,33% de la totalidad (Xalatan® con 40% y Xalacom® con 13,33%); después le siguen travoprost con un 31,11% (Travatan® con 17,78% y Duotrav® con 13,32%), bimatoprost con un 11,12% (Lumigan® y Ganfort® con el 11,12%); finalmente, tafluprost con un 4,44% (Saflutan® monodosis).

#### Agonistas Adrenérgicos.

En nuestro estudio, este grupo solo alcanza un 5% de los fármacos antiglaucomatosos. Este tipo de fármacos actúa reduciendo la producción de humor acuoso, a la vez que aumenta su drenaje trabecular; serían fármacos ideales, de no ser porque producen midriasis y pueden desencadenar ataques agudos de glaucoma. Entre ellos, el más usado es brimonidina.

#### Inhibidores de la anhidrasa carbónica (IAC).

Los IAC, que actúan reduciendo la producción de humor acuoso, han representado el 11,50% del general de los fármacos para el tratamiento del glaucoma en R XXI. La dorzolamida constituye un 66,67% del grupo (Trusopt®, Cosopt®). Las formas con brinzolamida representan el 33,33% del total de estas formas tópicas (Azopt®).

#### Lubricantes y Humectantes oculares.

El principal uso de lubricantes-humectantes oculares se produce en el tra-

tamiento del ojo seco, enfermedad de origen multifactorial de la lágrima y de la superficie ocular que ocasiona al paciente molestia ocular, distorsión visual e inestabilidad de la película lagrimal, lo que puede provocar un deterioro de su superficie ocular. Su prevalencia aumenta cada año, debido al envejecimiento de la población al aumentarse su expectativa de vida. Otros factores que influyen son el aumento del consumo de medicamentos, destacando por su importancia los anticonceptivos orales, el incremento de irritantes y alérgenos ambientales, el mayor número de personas portadoras de lentes de contacto y el auge en los países desarrollados de la cirugía refractiva.

Los humectantes y lubricantes oculares, son el segundo grupo de fármacos oculares más numeroso de nuestro estudio, con un 41,20% con respecto al total. Analizando las formas monodosis frente a los colirios tradicionales, observamos un predominio de las formas monodosis, con un 66,67%, frente al 33,33% de las formas tradicionales.

Desde el punto de vista de sus principios activos encontramos dos grupos fundamentales: los mucílagos con un 65,22% del total y los polímeros sintéticos con el restante 34,78%. Entre los mucílagos se encuentran la hidroxipropilmetilcelulosa (hipromelosa) con un 27,54% y la carboximetilcelulosa (carmelosa) con el 37,68%. Dentro de los polímeros sintéticos, carbómero con el 23,18%, alcohol polivinílico (PVA) con el 5,8% y polivinilpirrolidona (PVP) con otro 5,8%.

#### Antiinfecciosos en Oftalmología.

Las infecciones de la superficie ocular (blefaritis, conjuntivitis y queratitis) son responsables de la mayor parte de las consultas oftalmológicas. Estas enfermedades infecciosas pueden ser causadas por bacterias, virus, hongos e incluso parásitos, siendo las dos primeras las encontradas con más frecuencia en la práctica clínica diaria.

De un total de 398 fármacos oculares, sólo 22 de ellos eran antibióticos, lo que representa el 5,53% de los fármacos oculares. Dentro de estos antibióticos

tópicos oftálmicos, observamos que un 27,78% se presentaban en forma de pomadas y el 72,72% eran colirios. En lo que respecta a la distribución de los distintos grupos de antibióticos presentes, los datos encontrados fueron los siguientes: aminoglucósidos 45,45%, cloranfenicol más tetraciclinas 18,19%, macrólidos 22,73% y fluoroquinolonas 27,27%.

#### Medicamentos en la Inflamación ocular.

Es sabido que la inflamación es el conjunto de reacciones protectoras del organismo frente a una gran variedad de estímulos, que se desencadenan para destruir o aislar al agente agresor. En su fase aguda, el proceso inflamatorio se caracteriza por calor, enrojecimiento y dolor, y parte de las propias células del cuerpo son destruidas por los mecanismos de defensa. Esto es especialmente peligroso en el caso del ojo, ya que algunos de sus tejidos no se regeneran y pueden dejar cicatrices que afecten a la visión. Las prescripciones de estos medicamentos representan un 11,57% del total de los medicamentos oculares.

Dentro de estos medicamentos activos en la inflamación ocular se englobarán los fármacos antiinflamatorios y los corticosteroides; en ambos casos, son grupos muy poco presentes en R XXI, ya que suelen ser medicamentos usados por los servicios de urgencias que no suelen utilizar R XXI.

Finalmente, considerando todos los datos en su conjunto, llegamos a las siguientes conclusiones:

1. Es evidente la importancia de los medicamentos oculares en R XXI, estando presentes en un 10,40% del total de las prescripciones examinadas.
2. Los colirios tradicionales, siguen siendo la forma farmacéutica más utilizada.
3. Las monodosis son la forma farmacéutica del futuro, ya que presentan una formulación sin conservantes, lo que minimiza el riesgo de reacciones de hipersensibilidad.
4. El grupo de antiglaucomatosos, es el más numeroso de fármacos oculares en R XXI.
5. Casi la mitad de los pacientes que tienen glaucoma utilizan más de un

principio activo para controlar sus niveles de PIO.

6. El fármaco más utilizado para el control del glaucoma es latanaprost.

7. Resulta evidente la importancia que día a día están alcanzando las formas bifásicas para el control del glaucoma.

8. Los fármacos humectantes-lubricantes, forman un grupo tan numeroso como antiglaucomatosos. Su empleo fundamental es el tratamiento del síndrome de ojo seco. Su uso está en continuo aumento, debido al envejecimiento de la población y el abuso de ordenadores y televisión.

9. Las formas monodosis son mayoría dentro de este grupo de fármacos.

10. Los antiinfecciosos oculares tienen una baja incidencia en R XXI.

11. Dentro de ella, los aminoglucósidos, con la tobramicina son los más numerosos.

12. Los fármacos activos contra la inflamación ocular, tienen una baja incidencia en R XXI.

13. Los AINE son los más numerosos y dentro de ellos el diclofenaco.

37

## bibliografía

- X Canales MJ. (Director). Vademecum Internacional. 50ª ed. Madrid: CMP Medico Editorial, S.A.; 2009, pp. 2307-2310.
- X Catálogo de Medicamentos. Colección Consejo 2010. Madrid: Consejo General Colegios Oficiales Farmacéuticos; Base de datos de medicamentos, en <http://www.portalfarma.com>.
- X Fernández-Argones L, Miqueli-Rodríguez M, Piloto-Díaz I, Veitía-Rovirosa Z, Rodríguez-Randulfe M. ¿Hemos avanzado en el tratamiento médico del glaucoma? Rev Cub Oftalmol 2010;23(1):145-155
- X Ficha técnica de Vexol® suspensión oftálmica 1%. Laboratorios Alcón Cusi S.A.
- X Fons Moreno A, Dols Alonso D. El farmacéutico y patologías oculares: glaucoma. En: Manual de Farmacología. Madrid: Elsevier 2006; p. 349.
- X Holgado MA, Rabasco AM. Nuevos sistemas de administración ocular de medicamentos, Ciencia Pharmaceutica 1996;6:187-195.
- X Kanski JJ. Oftalmología clínica 5ª ed. Madrid: Elsevier 2006. p. 73.
- X Naveh N, Weissman C. Corticosteroid treatment of laser retinal damage affects prostaglandin E2 response. Invest Ophthalmol Vis Sci 1990;31:9-13.
- X Ruiz-Moreno O, Ruiz-Moreno JM, Alió JL. Capacidad antiinflamatoria del diclofenaco: estudio experimental. Arch Soc Esp Oftalmol 1994;66:365-374.
- X Ruiz-Moreno O, Ruiz-Moreno JM, Cortés E, Alió JL. The effect of intraperitoneal and topic sodium diclofenac on the arachidonic acid metabolism in endotoxin induced uveitis in the rabbit. Ocul Immunol Inflamm 1993;1:283-288.
- X Sáenz J. (Director). Vademecum Internacional. 50ª ed. Madrid: Medicom Editorial; 2009: pp. 2313-2314.
- X Villa LF. Antiinflamatorios no esteroideos (AINE). En: Villa LF. Medimecum. 11ª ed., Adis, Barcelona, 2006; pp. 821-822.
- X Villa LF. Medicamentos contra conjuntivitis alérgicas. En: Villa LF. Medimecum. 11ª ed., Adis, Barcelona, 2006; pp. 816-817.
- X Weinreb RN, Khaw PT. Primary open-angle glaucoma. Lancet 2004;363:1711-1720.