

January 2011

Pertinencia y disponibilidad de las prescripciones de medicamentos oftálmicos en un hospital de Bogotá

Sandra Johanna Garzón Parra

Universidad Antonio Nariño, Universidad de La Salle, sjgarzon@unisalle.edu.co

José Julián López Gutiérrez

Universidad Nacional de Colombia, sjgarzon@unisalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo>



Part of the [Eye Diseases Commons](#), [Optometry Commons](#), [Other Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Commons](#), and the [Vision Science Commons](#)

Citación recomendada

Garzón Parra SJ y López Gutiérrez JJ. Pertinencia y disponibilidad de las prescripciones de medicamentos oftálmicos en un hospital de Bogotá. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul.* 2011;(1): 49-58.

This Artículo de Investigación is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Pertinencia y disponibilidad de las prescripciones de medicamentos oftálmicos en un hospital de Bogotá

Relevance and Availability of Ophthalmic Prescription Drugs at a Public Hospital in Bogotá

SANDRA JOHANNA GARZÓN PARRA*
JOSÉ JULIÁN LÓPEZ GUTIÉRREZ**

RESUMEN

Objetivos: determinar la calidad de las prescripciones de medicamentos oftálmicos en cuanto a pertinencia, grupo terapéutico, dosificación y correspondencia con el listado esencial denominado plan obligatorio de salud (POS), de acuerdo con las características del prescriptor en los servicios de oftalmología y optometría de un hospital de Bogotá. **Metodología:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal (prevalencia) durante los años 2007-2008, denominado “estudio de utilización de medicamentos” (EUM). **Resultados:** se identificó que la mayoría de medicamentos oftálmicos prescritos no pertenece al listado esencial, con mayor tendencia en su prescripción en el grupo de los oftalmólogos. La correspondencia del medicamento prescrito con la patología a resolver, denominada pertinencia en indicación-prescripción, es mayor en las prescripciones de los oftalmólogos. Los errores de prescripción detectados como “omisión en la forma farmacéutica”, “dosificación y concentración”, “medicamentos inapropiados para los diagnósticos” y “prescripción con marca comercial”, se presentan en su mayoría en las prescripciones de los optómetras. **Conclusiones:** existe asociación entre la edad del prescriptor, género, profesión y la calidad de los medicamentos prescritos, por lo que se explican errores de prescripción y pertenencia al listado esencial.

Palabras clave:

EUM, indicación-prescripción, errores de medicación, oftalmología, optometría.

ABSTRACT

Objectives: To determine the quality of ophthalmic drug prescription in terms of relevance, therapeutic group, dosage and correspondence with the list of essentials, known as the Compulsory Health Plan (POS, for its initials in Spanish), according to the prescriber's characteristics in the ophthalmology and optometry services at a hospital in Bogotá. **Methodology:** An observational, descriptive and cross-sectional (prevalence) study was made during 2007-2008, called the “drug utilization research” (DUR). **Results:** It was identified that most ophthalmic prescription drugs are not part of the POS, fitting better in the ophthalmological group. The prescribed medication's correspondence with the pathology to be solved, which is called indication-prescription pertinence, is higher in ophthalmologist prescriptions. Prescription errors such as “omission in pharmaceutical form”, “dosage and concentration”, “inappropriate medication for diagnosis” and “brand name prescription” are more frequently found in optometrist prescriptions. **Conclusions:** There is a link between the age, gender and profession of the prescriber and the prescribed medication's quality, which explains the errors in prescription and belonging in the list of essentials.

Keywords:

DUR, indication-prescription, prescribing errors, ophthalmology, optometry.

* MSc en Farmacología, Universidad Nacional de Colombia, especialista Diagnóstico Diferencial Cuidado Ocular Primario. Docente investigadora, Universidad Antonio Nariño y La Salle.

** Químico farmacéutico, MSc Epidemiología Clínica, MSc Farmacología, Departamento de Farmacia Universidad Nacional de Colombia.

INTRODUCCIÓN

Los estudios de utilización de medicamentos (EUM), definidos por la Organización Mundial de la Salud como los estudios dedicados al “mercado, distribución, prescripción y uso de medicamentos en la sociedad con énfasis en las consecuencias médicas sociales y económicas de su utilización” (Bastawrous et ál., 2008), buscan fomentar el uso racional de medicamentos e identificar problemas relacionados con la prescripción (Domínguez, 2000), con el fin de generar mecanismos de intervención que optimicen el uso de estos. Así, este estudio genera una identificación de los patrones de prescripción de oftalmólogos y optómetras en el entorno de las empresas sociales del Estado (hospitales), analizando, además, la proporción de medicamentos esenciales incluidos en el plan obligatorio de salud (POS) y los no esenciales generada de esta, así como la pertinencia según prescripción-indicación, lo cual concibe un panorama actual en Colombia sobre la farmacoterapéutica ocular en el entorno de las empresas sociales del estado.

El acceso a los medicamentos esenciales depende de varios aspectos, como la selección racional, precios accesibles, financiamiento sostenible y sistemas de suministro fiables, lo cual forma parte del logro del derecho fundamental a la salud (Abelson y Spitalny, 1998). Sin embargo, al revisar la Ley 100 de 1993, la Ley 1122 del 2007, y los acuerdos 228 y 336 del 2006, que definen los medicamentos esenciales incluidos en el plan obligatorio de salud (POS), se puede observar que el listado de los medicamentos de uso oftálmico es muy restringido, no se encuentran todos los grupos terapéuticos y, por tanto, la resolución terapéutica de algunas patologías oculares presenta una barrera de acceso. Esta problemática se ve reflejada, de alguna manera, en un estudio realizado en Colombia hace dos años, en el que se evidencia la solicitud de medicamentos en general excluidos del POS (61%) (García, 2006). Para el caso de las patologías oculares que requieren tratamiento farmacológico prolongado, como el glaucoma, la degeneración macular relacionada con la edad, las úlceras corneales, entre

otras, la barrera de acceso a los medicamentos no POS es una fuente potencial de riesgo para producir una discapacidad permanente o parcial, como la pérdida visual (ceguera) y la limitación del campo visual.

En Colombia, a pesar de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre la aplicación de EUM para promover el uso racional (WHO, 1987), no existen evidencias de la realización de estudios farmacoepidemiológicos relacionados con el uso de medicamentos oftálmicos, hábitos de prescripción o esquemas terapéuticos. Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó un estudio de utilización de medicamentos oftálmicos en la consulta externa de oftalmología y optometría, en un hospital de Bogotá, para identificar factores asociados a la prescripción de medicamentos tanto en oftalmólogos como en optómetras, analizando la prevalencia de los medicamentos de uso oftálmico prescritos según grupos terapéuticos y su relación con el listado esencial del POS. Los hallazgos encontrados permitieron realizar un análisis sobre la pertinencia de la prescripción con la indicación terapéutica ocular aprobada, la identificación de errores en la prescripción, la correspondencia con el listado esencial, y a través de un análisis bivariado exploratorio se asociaron características demográficas de los prescriptores con la calidad de estas.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal (prevalencia en el servicio de consulta externa de oftalmología y optometría del Hospital de Fontibón, Empresa Social del Estado, Bogotá). Durante el periodo de estudio se revisaron 4570 historias clínicas por optometría y 2556 por oftalmología, y se analizó aleatoriamente una muestra de 225 historias clínicas en el servicio de optometría y 124 en oftalmología ($p = 0,005$; $p = 0,05$, $p = 0,8$). Las variables cuantitativas continuas se analizaron con la media y la desviación estándar como medida de tendencia central y de

dispersión. Para las cuantitativas discretas se utilizó la mediana. Las variables cualitativas fueron descritas con la proporción. Se determinó la pertinencia en indicación-prescripción, comparando el medicamento prescrito para la patología diagnosticada con las guías de atención de la institución y de la Asociación Colombiana de Oftalmología (basadas en la American Association Ophthalmology) y con las indicaciones del Invima. Se realizó un análisis exploratorio bivariado con el fin de establecer posible asociación de variables relacionadas con la prescripción: la variable independiente, la “pertenencia de la prescripción”, el listado POS y las dependientes “profesión”, “años de egresado” (menor o igual a ocho años y mayor de ocho años), “universidad” (pública y privada), y “sexo” (masculino/femenino) del prescriptor.

RESULTADOS

En el servicio de oftalmología se observaron prescripciones realizadas por cinco médicos especialistas en oftalmología, de los cuales el 60% son de sexo masculino y el 40%, femenino, con una media de edad de 37,2 años (DE 2,28); en el servicio de optometría, dos optómetras del sexo femenino, con edad media de 37,5 años (DE 3,53), realizaron las prescripciones estudiadas. El 85,71% de los prescriptores egresó de sus estudios hace menos de 8 años y esta misma proporción egresó de universidades privadas.

De acuerdo con la frecuencia de presentación, fueron agrupados los cinco principales diagnósticos (figura 1). El diagnóstico principal ha sido inespecífico o ausente en la mayoría de las prescripciones (23,5%). La conjuntivitis alérgica, clasificada según el Código Internacional de Enfermedades (CIE-10) con el código H108, representa una proporción del 22,57%, seguido por ojo seco (H048), con un porcentaje de 9,81%, pingüeculitis (H111) (8,25%), pterigio (H110) (6,76%) y blefaritis (H010), con una presentación de 6,69%,

siendo similar la distribución en los dos servicios. Diagnósticos como glaucoma, queratitis superficial y uveítis pertenecieron exclusivamente al servicio de oftalmología.

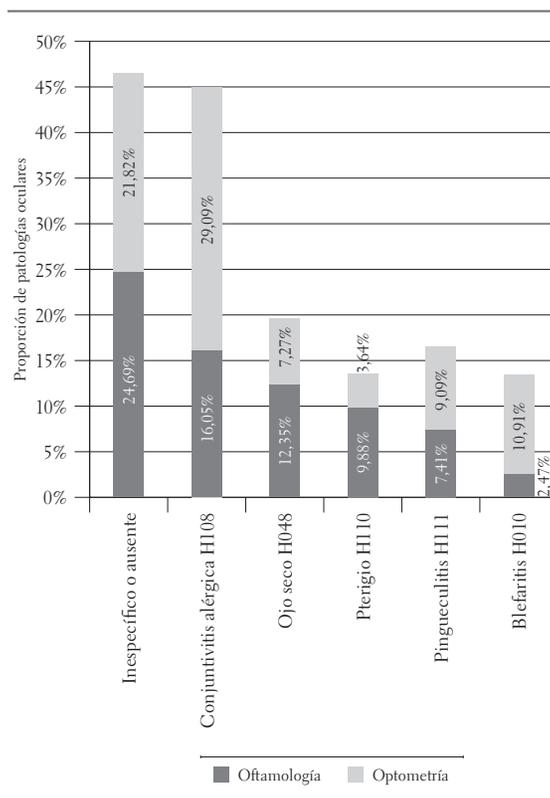


FIGURA 1. Distribución de los cinco principales diagnósticos: CIE-10

Fuente: Hospital Fontibón ESE

Los medicamentos oftálmicos prescritos en cada servicio se analizaron por grupos terapéuticos, como antibióticos, antivirales, antiinflamatorios, antialérgicos, lubricantes oculares y antiglaucomatosos (figura 2). En cada grupo se registraron las frecuencias de los fármacos prescritos por principio activo, según denominación común internacional, tal como se observa en la tabla 1, destacándose la prescripción de lubricantes oculares (39,7%), antialérgicos (22,16%) con acentuada prescripción el cromoglicato de sodio; en antiinflamatorios (17,62%) fue muy frecuente la prescripción de fluorometolona. Se observó mayor diversidad de principios activos prescritos en los registros de los oftalmólogos.

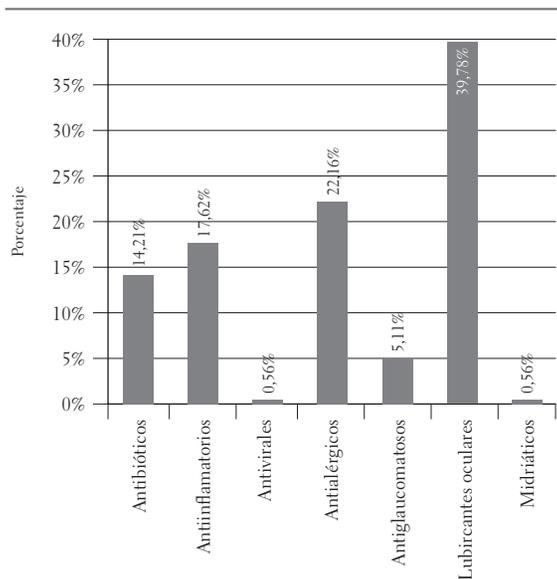


FIGURA 2. Distribución general de los grupos terapéuticos prescritos

Fuente: Hospital Fontibón ESE

De acuerdo con la normatividad colombiana vigente, cada servicio de salud debe contar con unas guías específicas para el manejo de las principales causas de morbilidad. Teniendo en cuenta los cinco principales diagnósticos en cada servicio, se determinó su pertinencia según las guías de la Asociación Colombiana de Oftalmología, basadas en las guías de la Asociación Americana de Oftalmología y las indicaciones aprobadas por la FDA y el Invima para los medicamentos prescritos.

El 92,22% de las prescripciones realizadas en oftalmología resultaron ser pertinentes para los principales diagnósticos, y en optometría el 80,31% de ellas fueron pertinentes (tabla 2). La conjuntivitis alérgica fue la patología ocular con mayor prevalencia en los servicios, con 22,57%, identificando para su tratamiento cromoglicato de sodio (33,33%), seguido por fumarato de ketotifeno (16,67%), clorhidrato de olopatadina (16,67%) y carboximetilcelulosa (16,67%). Fármacos como el acetato de prednisolona (5,56%) y la fluorometolona (5,56%) fueron los menos prescritos. También

se identificaron antibióticos como tobramicina, neomicina y polimixina B en las prescripciones de conjuntivitis alérgicas. Al analizar la pertinencia de estas prescripciones, el 94,44% fue pertinente en el servicio de oftalmología y el 5,56% restante, no, mientras que en optometría, el 71,42% fue pertinente y el 28,58% restante no lo fue (tabla 2). En las prescripciones realizadas para el tratamiento de ojo seco se destaca la prescripción de lubricante ocular (30%) (sin especificar su composición), y se observa que en los dos servicios existe un 100% de pertinencia para las prescripciones en ojo seco (tabla 2); para el tratamiento de pingüeculitis, se prescribió acetato de prednisolona (33,33%), fluorometolona (33,33%) y bacitracina/polimixina B y dexametaxona, siendo las prescripciones 100% pertinentes para oftalmología y 14,29% no pertinentes para el servicio de optometría. Para blefaritis (6,69% de prevalencia) se realizaron prescripciones de cloranfenicol/hidrocortisona, cromoglicato de sodio, carboximetilcelulosa, neomicina/polimixina/dexametasona (22,22%) y fumarato de ketotifeno, entre otros, identificando 66,66% de pertinencia en oftalmología y 44,44% en optometría.

Se detectaron también problemas relacionados con la prescripción de medicamentos clasificados como errores en la prescripción, y según el Decreto 2200 del 2005 del Ministerio de la Protección Social, como la selección del medicamento inapropiado para el diagnóstico, omisión de dosis, omisión de forma farmacéutica y prescripción en nombre comercial. En el 23,52% del total de los registros se identificó ausencia de diagnósticos (similar en los dos servicios), lo que bien puede generar errores en la prescripción. La omisión en las formas farmacéuticas prescritas representa el mayor error, identificado en 92,61% de las prescripciones, similar en los dos servicios, así como la omisión de la dosis en 79,54% de las prescripciones, con proporción de 81% en oftalmología y 77,63% en optometría.

TABLA 1. Contingencia generada por las variables de medicamentos prescritos

| MEDICAMENTOS PRESCRITOS POR GRUPO TERAPÉUTICO (DENOMINACIÓN COMÚN INTERNACIONAL) POR SERVICIO | | | | | | |
|---|---------------|--------|------------|--------|---------|-------------|
| ANTIBIÓTICOS S01A S01C | OF TALMOLOGÍA | % | OPTOMETRÍA | % | % TOTAL | TOTAL GRUPO |
| Sulfacetamida sódica | 2 | 18,18 | 1 | 7,14 | | 3 |
| Oxitetraciclina | 2 | 18,18 | 0 | 0,00 | | 2 |
| Cloranfenicol | 1 | 9,09 | 0 | 0,00 | | 1 |
| Cloranfenicol/hidrocortisona | 0 | 0,00 | 1 | 7,14 | | 1 |
| Tobramicina/dexametasona | 4 | 36,36 | 1 | 7,14 | | 5 |
| Neomicina/polimixina B/dexametasona | 2 | 18,18 | 10 | 71,43 | | 12 |
| Bacitracina/polimixina B/dexametasona | 0 | 0,00 | 1 | 7,14 | | 1 |
| Total antibióticos | 11 | 100,00 | 14 | 100,00 | 14,21 | 25 |
| ANTIINFLAMATORIOS S01B | OF TALMOLOGÍA | % | OPTOMETRÍA | % | | TOTAL GRUPO |
| Fluorometolona | 14 | 60,87 | 4 | 50,00 | | 18 |
| Prednisolona | 8 | 34,78 | 1 | 12,50 | | 9 |
| Loteprednol | 1 | 4,35 | | 0,00 | | 1 |
| Dexametasona | 0 | 0,00 | 3 | 37,50 | | 3 |
| Total antiinflamatorios | 23 | 100,00 | 8 | 100,00 | 17,62 | 31 |
| ANTIVIRALES S01AD | OF TALMOLOGÍA | % | OPTOMETRÍA | % | | TOTAL GRUPO |
| Aciclovir | 1 | 100 | 0 | 0 | | 1 |
| Total antivirales | 1 | 100 | 0 | 0 | 0,56 | 1 |
| ANTIALÉRGICOS S01G | OF TALMOLOGÍA | % | OPTOMETRÍA | % | | TOTAL GRUPO |
| Cromoglicato de sodio | 9 | 56,25 | 22 | 95,65 | | 31 |
| Olopatadina | 3 | 18,75 | 0 | 0,00 | | 3 |
| Ketotifeno | 4 | 25 | 1 | 4,35 | | 5 |
| Total | 16 | 100 | 23 | 100,00 | 22,16 | 39 |
| ANTI GLAUCOMATOSOS S01E | OF TALMOLOGÍA | % | OPTOMETRÍA | % | | TOTAL GRUPO |
| Timolol | 4 | 44,44 | 0 | 0 | | 4 |
| Dorzolamida | 1 | 11,11 | 0 | 0 | | 1 |
| Latanoprost | 1 | 11,11 | 0 | 0 | | 1 |
| Dorzolamida/timolol | 3 | 33,33 | 0 | 0 | | 3 |
| Total | 9 | 100 | 0 | 0 | 5,11 | 9 |
| LUBRICANTES OCULARES S01X | OF TALMOLOGÍA | % | OPTOMETRÍA | % | | TOTAL GRUPO |
| Carboximetilcelulosa | 7 | 17,95 | 2 | 6,45 | | 9 |
| Hidroxipropilmetilcelulosa | 8 | 20,51 | 7 | 22,58 | | 15 |
| polietilenglicol/propilenglicol | 6 | 15,38 | 0 | 0,00 | | 6 |
| Carbómer | 2 | 5,13 | 0 | 0,00 | | 2 |
| Alcohol polivinílico | 0 | 0,00 | 3 | 9,68 | | 3 |
| Inespecífico | 16 | 41,03 | 19 | 61,29 | | 35 |
| Total | 39 | 100,00 | 31 | 100,00 | 39,78 | 70 |
| MIDRIÁTICOS S01K | OF TALMOLOGÍA | % | OPTOMETRÍA | % | | TOTAL GRUPO |
| Tropicamida | 1 | 100 | 0 | 0 | | 1 |
| Total | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,56 | 1 |
| Total | 100 | | 76 | | | 176 |

Fuente: Hospital Fontibón ESE

TABLA 2. Contingencia de pertinencia en prescripciones realizadas por servicio

| SERVICIO | INDICACIONES | | | | | TOTAL |
|-----------------|------------------------|----------|---------------|----------|------------|--------|
| | CONJUNTIVITIS ALÉRGICA | OJO SECO | PINGUECULITIS | PTERIGIO | BLEFARITIS | |
| Oftalmología | 13 | 10 | 6 | 8 | 2 | 39 |
| % Pertinente | 18,89 | 20 | 20 | 20 | 13,33 | 92,22 |
| % No pertinente | 4,45 | 0 | 0 | 0 | 6,67 | 11,11 |
| % Total | 33 | 26 | 15 | 21 | 5,14 | 100,00 |
| Optometría | 16 | 4 | 2 | 6 | 5 | 33 |
| % Pertinente | 14,28 | 20 | 17 | 20 | 9 | 80,31 |
| % No pertinente | 5,72 | 0 | 3 | 0 | 11 | 19,69 |
| % Total | 48 | 12 | 6 | 18 | 15 | 100,00 |
| Total | 29 | 14 | 8 | 14 | 7 | 72 |

Fuente: Hospital Fontibón ESE

Los errores asociados a medicamentos prescritos inadecuadamente ocupan un 8,08% del total de registros evaluados. En el servicio de oftalmología este error representa un 3,70% en el total de los registros y en el servicio de optometría representa un 14,55%. Los principios activos encontrados como inadecuados son neomicina/polimixina B y dexametasona (1,82%), combinación de antibióticos y corticosteroide usado en conjuntivitis alérgica, así como la bacitracina/polimixina b/dexametasona, antibiótico combinado con corticoide, utilizado en tratamiento de pingueculitis (1,82%).

Según la normatividad mencionada, las prescripciones de medicamentos deben realizarse en denominación común internacional (Decreto 2200/2005, capítulo IV, artículo 16), sin embargo, en el 65,90% de las prescripciones analizadas no se registró la denominación común internacional, sino un nombre comercial. En el caso del servicio de oftalmología, 77% de las prescripciones fueron comerciales, y en optometría, el 51,31%.

En el servicio de oftalmología se observa que el grupo terapéutico que presenta más denominación comercial son los lubricantes oculares (25%), seguidos por los antiinflamatorios (24%), los antialérgicos (13%), los antibióticos (11%) y los antiglaucomatosos (5%). La marca que más se

repite es el Flumex®, y al observar los laboratorios a los que pertenecen estas marcas, se observa que Novartis (28%) y Alcon (15%) ocupan el primer lugar en la predilección de prescripción de los oftalmólogos. En el servicio de optometría se observa que la marca más prescrita es Wassertrol®, con un 13,15% de preferencia. Las otras marcas presentaron una frecuencia de prescripción muy similar. Los laboratorios farmacéuticos preferidos en las prescripciones comerciales son Wasser Chemical (12%), Novartis (11%) y Allergan (4%).

Cada prescripción de medicamento se estudió en relación a su pertenencia al POS, por grupo terapéutico y por servicio (figuras 3 y 4). El 45,45% pertenece al POS y el 54,54% no pertenece a este, representando así una mayor proporción el grupo de medicamentos no POS. De acuerdo con la distribución por grupo terapéutico, en el servicio de oftalmología se observa que los grupos terapéuticos prescritos que tienen mayor pertenencia al POS son los antiinflamatorios (22%), seguidos por los antialérgicos (9%), y en proporción semejante, antibióticos (5%), antiglaucomatosos (4%) y antivirales (1%). Sin embargo se puede observar que todos los lubricantes prescritos no pertenecen al POS (39%), así como el 5% de los antibióticos, el 7% de antialérgicos, el 5% de antiglaucomatosos y el 1% de antiinflamatorios.

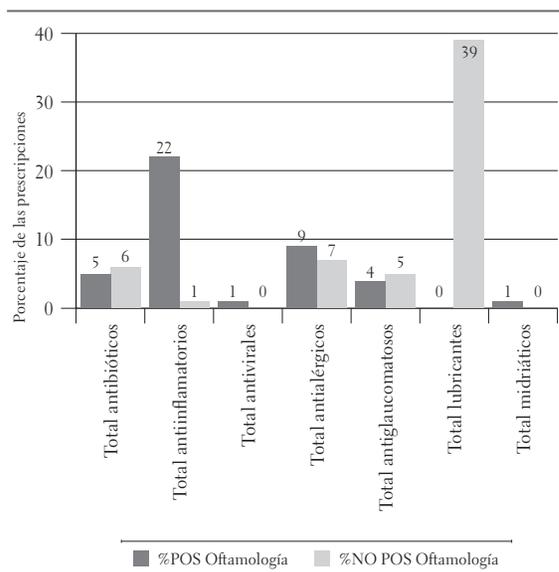


FIGURA 3. Distribución de medicamentos según pertenencia al POS en el servicio de oftalmología

Fuente: Hospital Fontibón ESE

En el servicio de optometría se observa que los medicamentos prescritos pertenecientes al POS (50%) ocupan igual proporción que los medicamentos no POS (50%), pero al observar detalladamente el comportamiento por grupo se observa que todos los lubricantes prescritos no pertenecen al POS (40,79%), mientras que los antialérgicos pertenecientes al POS representan una proporción de pertenencia al POS del 28,95% de las 76 prescripciones, así como los antibióticos que pertenecen al POS son el 14,47 y los antiinflamatorios que pertenecen al POS representan el 6,58% del total (figura 4).

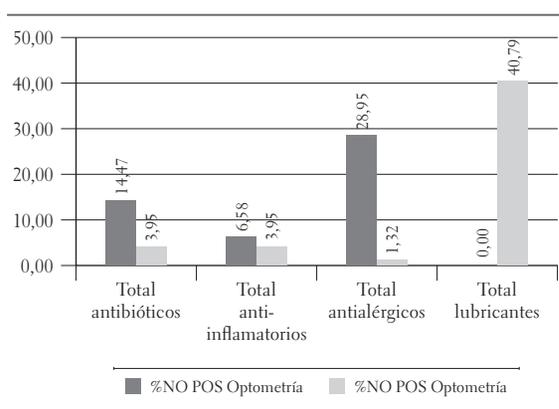


FIGURA 4. Distribución de medicamentos según pertenencia al POS en el servicio de optometría

Fuente: Hospital Fontibón ESE

Mediante el análisis bivariado se identificó asociación entre los prescriptores y las prescripciones, encontrándose que los prescriptores con menor tiempo de egreso de las universidades privadas (oftalmólogos) prescriben más medicamentos no pertenecientes al listado POS, mientras que los prescriptores con más tiempo de egreso de las universidades privadas ordenan más medicamentos POS. De la misma manera, se asociaron el género, la edad y la universidad de egreso de los prescriptores con la variable POS, encontrándose que no hay diferencias significativas que muestren relación con estas variables (IC: 95; RR = 0,96).

DISCUSIÓN

Es indudable que el listado esencial POS presenta limitación en medicamentos oftálmicos, encontrándose ausencia de lubricantes oculares, antiinflamatorios no esteroideos, antialérgicos antihistamínicos, estabilizadores de mastocitos con acción antihistamínica, lo que corresponde a una prescripción ajustada al no POS (54,54%) por la alta proporción de casos de conjuntivitis alérgica y ojo seco. Sobre este particular es importante crear conciencia en las autoridades para que los usuarios no tengan que recurrir a acciones legales, como tutelas y derechos de petición (61%), para solicitar tratamientos esenciales para patologías crónicas (García, 2006).

Los antibióticos pertenecientes al POS presentan restricciones serias, encontrándose únicamente cloranfenicol, sulfacetamida y antibióticos bacteriostáticos con conocidas resistencias y efectos adversos. En este listado no están incluidas fluoroquinolonas, aminoglucósidos y tetraciclinas, lo cual explica la tendencia a ajustar la prescripción de los antibióticos al listado, y a limitar o excluir de las prescripciones estos grupos. Similar situación ocurre con los antiglaucomatosos del POS, por la presencia exclusiva del maleato de timolol (prescrito en 44,44% de los glaucomas), que tiene conocidas contraindicaciones en asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bradicardia y

cardiopatías congestivas (Gross y Pineyro, 2010). Análogos de prostaglandinas, inhibidores de anhidrasa carbónica y agonistas colinérgicos están excluidos del POS, aun cuando hay necesidad de estos demostrada en un 66,66% de prescripciones no POS.

Los antialérgicos oculares tienen una proporción de uso de 22,16%, observándose una tendencia en la prescripción de cromoglicato de sodio en los dos servicios, siendo mayor en optometría (95,65%). El ketotifeno y olopatadina ocuparon un 25% y 18,75%, respectivamente, en el grupo de oftalmología, mientras que el ketotifeno fue el segundo medicamento prescrito por los optómetras, con una proporción de 4,35%. Este hallazgo identifica poca diversidad de alternativas terapéuticas antialérgicas en el POS, lo que limita la selección de los profesionales en los casos en que el único medicamento disponible no muestra eficacia.

Los antiinflamatorios tópicos oftálmicos se utilizan en un 17,62% de las prescripciones estudiadas, siendo la fluorometolona el medicamento más prescrito en los dos servicios, con un 60,87% en oftalmología y 50% en optometría. El acetato de prednisolona se prescribió en el 58% de las patologías inflamatorias, así como la dexametasona (9,67%) y el loteprednol en el 3,22% de los casos. En este aspecto, es importante observar la baja proporción en la prescripción de loteprednol (3,22%), siendo este un corticoide que presenta menos efectos adversos que los otros prescritos, y la ausencia en prescripciones de AINE, que puede explicarse por la ausencia de estos en el listado esencial POS.

El uso de antibióticos tópicos oftálmicos es del 14,21%, encontrándose en el servicio de oftalmología mayor proporción de las prescripciones de oxitetraciclina (18,18%) y sulfacetamida (18,18%). En el servicio de optometría, la mayor tendencia en prescripción de antibióticos fue la combinación de polimixina B/neomicina/dexametasona (71,43%). Cabe señalar la carencia de prescripciones de fluoroquinolonas.

La optometría es una de las profesiones que legalmente permite prescribir medicamentos en Colombia desde hace más de doce años y este es el primer estudio que revela un leve panorama de la manera como se está realizando dicho ejercicio. La pertinencia en indicación-prescripción del 88,89% en los servicios, mayor en el servicio de oftalmología (92,22%) y menor en el servicio de optometría (80,31%), señala correspondencia con las prescripciones de otros servicios, como gastroenterología (93,5%), pediatría (87,2%) y oncología (97,5%) (Cerezo, 1996). Errores como la prescripción de medicamentos inadecuados para el diagnóstico, identificada en 14,55% de las prescripciones de optometría, es un hallazgo menor a lo encontrado por Maldonado (2002) (49,4%) y Calvo et al. (2000) (46,2%) en servicios de pediatría de Perú. Sin embargo, los resultados no son comparables, ya que en dichos estudios la unidad de medición fue paciente-día aleatorio y la población evaluada fue diferente y no hay estudios de referencia nacionales ni internacionales en oftalmología ni optometría. Por lo tanto, los resultados positivos sobre pertinencia de las prescripciones según los diagnósticos han identificado tratamientos con antibióticos para alergias, corticosteroides de alta potencia en ojo seco y antialérgicos en pingueculitis, tendencias que pueden originar patologías relacionadas con el uso de medicamentos. No obstante, cabe anotar que para extender los resultados al ejercicio profesional de prescripción en el país, es necesario realizar estudios multicéntricos, ya que los hallazgos encontrados en este estudio pertenecen a la prescripción de dos profesionales optómetras en un centro hospitalario. Diagnósticos ausentes, omisión de la dosis y ausencia en la forma farmacéutica son los mayores errores de prescripción detectados, con similar presentación en los dos servicios. La prescripción en nombre comercial representa un error en el 65,90% de los casos, siendo mayor este en el servicio de oftalmología (77%) y menor optometría (51,31%).

Aunque este estudio no pretendía verificar la calidad de los diagnósticos realizados, se pudo observar la ausencia de test mínimos que generen un

diagnostico específico, tal es el caso de la omisión del test de Schirmer, de rosa de bengala y *break up time* para determinar la clasificación del ojo seco; gonioscopias, para determinar tipo de ángulo en el glaucoma, y biomicroscopías, para la determinación de queratopatías y conjuntivitis alérgicas, que tienen indicaciones precisas de medicamentos. Este problema puede explicarse con los cortos tiempos de atención asignados en el entorno de servicios de consulta externa por el sistema general de seguridad social.

La principal limitación al realizar este estudio han sido los registros de las historias clínicas que no contienen información clara, legible y ajustada a los requisitos mínimos de calidad que debe contener este documento, lo cual generó gran número de exclusiones, lo que se puede explicar por la carencia de un formato de registros de datos ajustado a cada servicio que facilite el diligenciamiento del prescriptor, tanto en diagnóstico como en prescripción de medicamentos. Para este fin, se realizó un formato especial para ser implementado en la institución, dando respuesta a algunos problemas encontrados, para mejorar la calidad del diligenciamiento y facilitar posteriores estudios de utilización de medicamentos en el área.

REFERENCIAS

- Abelson, M. B. & Spitalny, L. (1998). Combined analysis of two studies using the conjunctival allergen challenge model to evaluate olopatadine hydrochloride, a new ophthalmic antiallergic agent with dual activity. *American Journal of Ophthalmology*, 6(125), 797-804.
- Altamiras, J. (1992). Farmacoepidemiología y estudios de utilización de medicamentos. En *Farmacia Hospitalaria* (2a. ed). Médica Internacional S. A. (eds.), (pp. 412-421), Barcelona: Medica Internacional S.A.
- Álvarez Luna, F. (2009). Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte I: Concepto y metodología. En *American Academy of Ophthalmology, Comprehensive Adult Medical Eye Evaluation, Preferred Practice Pattern*. San Francisco: American Academy of Ophthalmology.
- Arnau, J. M. (2006). Estudio de utilización de medicamentos. Medicamentos y salud. *Revista Femeba*, 3(2), 72-77.
- Baños, J. (2002). *Farmacología ocular: antibióticos*. Ediciones UPC.
- Bartlett, J. & Siret, D. (2008). *Clinical Ocular Pharmacology* (5a. ed.). Boston: Butterworth Heinemann.
- Bastawrous, A. & Smith, M. (2008). We are part of the problem. *British Journal of Ophthalmology*, 7(92).
- Calvo, C. et ál. (2000). Patrones de prescripción de antibióticos en atención primaria. ¿Usamos racionalmente los antibióticos en pediatría? *Anales Españoles de Pediatría*, 52(2), 157-163.
- Capellà, D. (1993). *Descriptive tools and analysis*. En M. N. G. Dukes (ed.), *Drug Utilization Studies. Methods and uses. European Series*, 45, (pp. 55-78). Copenhagen: WHO Regional Publications.
- Carvajal, P. (1995). *Farmacoepidemiología*. Santiago de Compostela: Ed. Xunta de Galicia.
- Cerezo Galán, A. et ál. (1996). Estudio multicéntrico prescripción-indicación de antiácidos y antiulcerosos. *Farmacia Hospitalaria*, 20(2), 91-103.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2005). *Censo General. Colombia. Algunos Resultados. La pobreza en Colombia*.
- Domínguez, G. (2000). Avances en tecnología farmacéutica. *Universidad de Salamanca, Pharmaceutical R&D Compendium* (pp. 109, 84-96). Recuperado el 7 de agosto del 2010, de www.analesranf.com/index.php/mono/article/view/532/550.
- Dry Eye WorkShop (DEWS) (2009). Management and therapy of dry eye disease report of the management and therapy subcommittee of the international dry eye work shop. *The Ocular Surface*, 5(2), 163-178. Recuperado el 15 de julio del 2010, de www.Theocularsurface.com.
- Food and Drug Administration (FDA) (2010). *Drug Therapy of Glaucoma*. Drugdex: New York. Recuperado el 22 de noviembre del 2010, de la base de datos Micromedex: http://thomsonreuters.com/products_services/healthcare/healthcare_products/a-z/drugdex_system/.
- García, N. C. (2006). Análisis de los recobros de medicamentos presentados ante el Fondo de Solidaridad y

- Garantía, Fosyga. *Revista Colombiana de Ciencias Químicas Farmacéuticas*, 35(2), 307-313.
- García, J. (2000). Efficacy and side effects of latanoprost monotherapy compared to adding dorzolamide to timolol in patients with glaucoma and ocular hypertension a three month randomised study. *European Journal of Ophthalmology*, 10(3), 198-204.
- Gómez, V. y Candás, F. (2000). Análisis del consumo de medicamentos utilizando indicadores de calidad en la prescripción. *Atención Primaria*, 8(25), 46-60.
- Goodman, L. & Gilman. A. (2007). *Las bases farmacológicas de la terapéutica* (11ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Gross, R. L. & Pineyro, A. (2010). Current use of ophthalmic beta blockers. *Journal of Glaucoma*, 6, 188-191.
- Maldonado, F. (2002). *Uso y prescripción de medicamentos antimicrobianos en el Hospital de Apoyo de la Merced*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Ministerio de la Protección Social de Colombia (1994). *Acuerdo 228*, 336. Bogotá.
- Ministerio de la Protección Social de Colombia (2004). *Resolución 2012*. Bogotá.
- Ministerio de la Protección Social de Colombia (2005). *Estudio sobre uso y prescripción de medicamentos en cinco ciudades colombianas*. Bogotá: Ministerio de la Protección Social.
- Ministerio de la Protección Social de Colombia. *Plan Visión 20/20, Resolución 04045 de 2006*. Bogotá. Recuperado de <http://www.fedopto.org/img/Contenido/Resolucion%204045%20de%202006.pdf>.
- Ministerio de la Protección Social de Colombia (2007). *Norma técnica para la detección temprana de alteraciones visuales y patologías oculares*. Bogotá: Dirección General de Salud Pública.
- Mohanty, M. (2003). Drug Utilization Pattern of Topical Ocular Antimicrobials in a tertiary care hospital. *Indian Journal of Pharmacology*, 6(35), 399.
- Nihar, R. (2000). Pattern of Prescription a drug use in ophthalmology in a tertiary hospital in Delhi. *Indian Journal of Pharmacology*, 1(44), 109-120.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2003). *Boletín de Medicamentos Esenciales*. Ginebra: OMS.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2004). *Informe de la salud visual en Centroamérica 2004 Cátedra Unesco Salud Visual y Desarrollo N° 4*. Washington: OPS.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2007). *La salud en las Américas: condiciones de salud y sus tendencias*. Washington: OPS, capítulo 2, 151.
- Presidencia de la República de Colombia (1998, 4 de julio). *Decreto 1340*.
- World Health Organization (WHO) (2010). Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2010. Recuperado de la base de datos Thompson: http://www.whooc.no/atc_ddd_index/.
- World Health Organization (WHO) (2010). Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology Norwegian Institute of Public Health. ATC classification and DDD assignment 2010. Recuperado de la base de datos Thompson.
- World Health Organization (WHO), Expert Comite (1977). *The Selection of Essential drugs*. WHO Technical Report Series 615.
- World Health Organization (WHO), (1987). *The rational use of drugs*. Report of a conference of experts, 7(867). Nairobi 25-29 November 1985. Geneva: WHO.

Recibido: 28 de enero del 2011

Aceptado: 28 de febrero del 2011

CORRESPONDENCIA

Sandra Johanna Garzón Parra

sjgarzon@unisalle.edu.co