

Análisis de la Salud Visual de los Colombianos 2011-2012

¹ Martín Romero PhD (c)

¹ Lina Huérfano MSc

¹ Germán Acero Fin

² Gerson López MD

³ Luis Escaf MD

⁴ Andrés Rosas MD

⁵ Jorge Alberto Henao MD

⁵ Germán Giraldo MD

⁶ Andrés López MD

⁷ Alejandro Tello MD

Recibido: 05/02/2014

Aceptado: 07/14/2014

Resumen

Objetivo: Analizar la tendencia de las enfermedades que afectan la salud visual y su impacto económico para Colombia.

Método: Con la información de cinco instituciones nacionales que proporcionaron las bases de datos de la población atendida en los años 2011 y 2012; se construyó una única base de datos. Con la información ya compilada, se realizó un análisis retrospectivo que incluyó la caracterización de la población,

¹Fundación Salutia. Carrera 71B núm. 116^a-12, Bogotá, Colombia.

²Clínica de Oftalmología de Cali. Carrera 47 sur, núm. 8C-94. Cali, Colombia

³Clínica Oftalmológica del Caribe. Calle 86 núm. 50-158. Barranquilla, Colombia

⁴Oftalmosanitas Bogotá. Calle 134 núm. 7B-83. Bogotá, Colombia.

⁵Clínica Oftalmológica de Antioquia (CLOFAN). Carrera 48 núm. 19^a-40, Sector Ciudad del Río, Medellín, Colombia.

⁶Laboratorios Alcon. Carrera 14 núm. 94-81, Bogotá, Colombia.

⁷Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL). Calle 155A núm. 23-09. Floridablanca, Colombia.

frecuencia diagnóstica, tipo de procedimientos y costos. Los diagnósticos encontrados fueron agrupados según la clasificación CIE-10 para enfermedades del ojo. El total de los registros se comparó con los datos de los registros individuales de prestación de servicio de salud, para estos mismos años, y se obtuvo un costo promedio de las enfermedades.

Resultados: El total de la base analizada estaba conformada por 94.661 pacientes, atendidos en el año 2011 y 73.433 pacientes para el año 2012. Se encontró que el total de pacientes incluidos en este análisis corresponden al 8,2 % para el año 2011 y al 9,9 % del total de los registros individuales de prestación de servicio de salud para el año 2012. La distribución de los principales diagnósticos encontrados en consulta externa para los dos años analizados, arrojó que los trastornos de refracción ocupan el primer lugar, seguidos de cataratas para ambos años.

Conclusiones: Se evidencia la necesidad de contar con investigaciones que muestren la situación de salud visual de la población con representatividad nacional, para poder generar planes, que promuevan el control, seguimiento y prevención de las enfermedades de salud visual en Colombia.

Palabras clave: Visión, Colombia, Servicios de salud, Análisis retrospectivo.

Abstract

Objective: To analyze the trend of the diseases that affect the visual health and their economic impact on Colombian population.

Methods: With the information from five national institutions that provided databases of people examined in 2011 and 2012 a database was built. With that unified information a retrospective analysis was done, that included the characterization of the population, diagnosis frequency, type and cost of the procedures. The diagnoses found were grouped according to the ICD-10 classification for eye diseases. The total number of registers was compared with data from the individual records of health service assistance for the same years, and an average cost per disease was obtained.

Results: The total base analyzed consisted of 94 661 patients seen in 2011 and 73,433 patients in 2012. The patients included in this analysis correspond to 8.2% for 2011 and 9, 9% of total from the individual records of health service assistance for 2012. Distribution of the main outpatient diagnoses for the two years analyzed, showed that refractive disorders rank first followed by cataracts in both years.

Conclusions: It is necessary to investigate the visual health state of a representative population in the country, in order to generate plans that promote the control, monitoring and prevention of eye diseases in Colombia.

Keywords: Vision, Colombia, Health Services, Retrospective Studies.

Introducción

De acuerdo a las estimaciones más recientes, la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que cerca de 314 millones de personas en el mundo tiene un problema que afecta la salud

visual¹; y que, además, hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión². El dato más relevante presentado por esta organización, determina que el 80 % del total mundial de casos de discapacidad visual se puede evitar o curar¹.

Que el 80 % del total mundial de casos de discapacidad visual sean evitables, prevenibles o curables, ha hecho que se implementen programas para prevenir este tipo de discapacidad, como la iniciativa VISIÓN 2020³, con el fin de eliminar la ceguera evitable. Este programa ha sido implementado en toda América Latina y busca prevenir la ceguera evitable en Latinoamérica y el Caribe, en donde, según sus estadísticas, se estima que entré el 2 al 4 % de la población, presenta discapacidad visual y que por cada millón de habitantes, 5000 están ciegos y 20.000 están visualmente impedidos. De estos casos, al menos dos tercios son causados por condiciones tratables.

La situación de la salud visual en Latinoamérica, basada en el informe realizado por la cátedra de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y presentado como primer Informe de la Salud Visual en Sudamérica 2008, concluye que al menos dos terceras partes de la carga de ceguera y discapacidad visual presentes, se deben a afecciones tratables (catarata, defectos de refracción, glaucoma y retinopatía diabética), siendo esta carga de ceguera y deficiencia visual más prevalente en poblaciones marginadas a la red de atención por causas económicas o geográficas⁴.

En Colombia la información relacionada con salud visual es limitada. La Encuesta

Nacional de Salud (ENDS) 2000 reportó la no existencia de información sobre prevalencia de trastornos de la agudeza visual y cataratas con representatividad nacional o por región, que permitiera definir y orientar políticas en esta materia². Específicamente, no se conocen datos fiables sobre la prevalencia de los trastornos visuales tratados por los servicios de oftalmológica. Por otra parte, en el documento de trabajo del Plan Nacional de Salud Pública 2012-2021, se priorizaron los trastornos visuales, en la dimensión vida saludable y condiciones crónicas. Debido a las cifras que surgieron después de realizar el censo general de 2005, el tema de la salud visual se convirtió en prioridad para el gobierno, pues reportó que 1.121.129 personas tiene una limitación permanente para ver, cifra superior a la presentada en el censo de 1993 que reportó 234.916 personas ciegas⁵.

La limitada información que existe para Colombia, dio origen a una iniciativa en donde participaron grupos de oftalmólogos de clínicas altamente reconocidas, ubicados en las principales ciudades del país, y un grupo de investigadores en economía de la salud para construir un primer informe de la salud visual en Colombia que sirva como punto de partida para la posterior construcción de nuevos reportes.

Metodología

Mediante un análisis retrospectivo de información, proveniente de una muestra de cinco instituciones prestadoras de servicios oftalmológicos, ubicadas en diferentes regiones del país, se establecieron las principales causas de atención por enfermedad, relacionadas con la salud visual y los servicios prestados a cada

diagnóstico. Lo anterior se realizó a partir del análisis de las bases de datos de facturación, registros de consulta y registros de atención disponibles para los años 2011 y 2012 con corte de recolección a marzo de 2013, usando el mayor nivel de desagregación disponible en cada institución.

Con el fin de contar con una aproximación de la información del país fueron seleccionadas las cinco principales ciudades, según población y distribución geográfica: Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali y Medellín. En estas ciudades se encuentran los principales centros de atención y concentran más del 70 % de los pacientes con problemas de salud visual, además de ser centros de referencia de sus respectivas regiones. Además, en cada una de estas ciudades fueron identificadas, desde diferentes fuentes de información y opinión de expertos, las principales instituciones dedicadas a la prestación de servicios especializadas en salud visual; por cada ciudad fue seleccionada una entidad que además, manifestara su interés de participar voluntariamente y que contara con un mínimo de información disponible en medio magnético.

Para la recolección de información se definieron previamente las variables de interés del análisis y cada institución suministró la información disponible a diciembre de 2012. Toda la información fue sujeta a un riguroso proceso de minería de datos, consolidándola en una única base organizada por caso, que incluye las características poblacionales, los diagnósticos principales encontrados y los servicios prestados. Desde la recolección de la información, todos los datos de identificación del paciente fueron cegados con números consecutivos asignados aleatoriamente. Para cada base de datos se desarrolló el análisis respectivo

previo, identificando en el interior la presencia de datos repetidos, valores nulos, incompletos o en blanco, los cuales fueron eliminados, para consolidar una sola base de datos.

En total, después de la depuración, fueron recolectados 332.119 registros de 168.094 pacientes, que corresponden al 68,3 % del total de datos inicialmente recolectados. Toda la información fue manejada mediante el programa Microsoft Access 2010 y los análisis y pruebas estadísticas, utilizando el paquete Stata versión 11.0.

Los datos fueron analizados de manera individual y comparativa para cada uno de los años del estudio, y por región en los casos más relevantes. Los principales diagnósticos fueron agrupados usando la clasificación CIE-10, específica para alteraciones relacionadas con el ojo y sus anexos, como aparecen en la Tabla 1. Los registros que tenían en el diagnóstico un código o nombre diferente, fueron revisados y homologados con la participación de un médico epidemiólogo. Los códigos no relacionados con estas categorías o no homologables fueron eliminados de la base de datos.

Para los grupos H49-H52, donde se encuentran los trastornos de refracción, se incluyó el diagnóstico específico presbicia, asimismo, el grupo H25-H28, que se refiere a los trastornos del cristalino, fue dividido en los diagnósticos de catarata senil y otras cataratas, por cuanto generan especial interés y por experiencia del grupo investigador sobre los de mayor volumen de presentación de estos diagnósticos. El grupo H10-H13, denominado trastornos de la conjuntiva, fue separado en conjuntivitis y pterigión, debido a la frecuencia en que se presentan en la consulta.

Se realizó un análisis, para los dos años (2011-2012), mediante comparación del

comportamiento de los datos frente a cada una de las enfermedades visuales, mediante cálculos de frecuencia, porcentajes y medidas de tendencia central. Además, los diagnósticos más frecuentes fueron asociados al uso de servicios y, en los casos que fue posible, se tomó el costo promedio a precios de mercado.

Para determinar el comportamiento por grupos de edad, los individuos fueron agrupados según su edad, en periodos de 15 años, de la siguiente forma:

De 0 a 15 años: niñez y adolescencia inicial.

De 16 a 30 años: adolescencia tardía y joven.

De 31 a 45 años: adultos.

De 46 a 60 años: adultos maduros.

De 61 a 75 años: adultos en edad avanzada.

Más de 75 años: adultos mayores.

Para validar la representatividad de los datos recolectados, se comparó la cantidad de información recopilada y los comportamientos por edad y sexo, con la base de datos provenientes de los registros individuales de prestación de servicios (RIPS) disponible en el sistema de información del Ministerio de Salud y Protección Social; en donde es posible establecer un número de casos con diagnósticos relacionados, pero que no permite profundizar en los aspectos epidemiológicos.

Resultados

Se identificaron 94.661 pacientes, atendidos en el año 2011 y 73.433 pacientes para el año 2012. La distribución de datos determinó que existe una mayor frecuencia de registros de consulta oftalmológica en mujeres que en hombres, con una proporción de 2:1 para

todos los rangos de edad. Mientras que en el año 2012 se presentaron 37.097 atenciones en hombres, frente a 36.301 en mujeres.

Como se puede observar en la Figura 1, la distribución de las atenciones por rango de edad para ambos años, mostró que el grupo de mayor participación fue el de 46 a 60 años, con 18.982 y 21.542 consultas respectivamente, seguido del rango de 61 a 75 años. Estos dos grupos son, aproximadamente, el 50 % del total de la población analizada.

Al validar la representatividad de la información recolectada, se pudo constatar que al comparar la cantidad de casos incluidos en el análisis, frente a la información de pacientes con códigos de diagnóstico relacionado con salud visual en la base de datos de RIPS, el total de pacientes incluidos en el análisis serían equivalentes al 8,2 % para el año 2011 y al 9,9 % del total para el año 2012. Con esto se muestra que se podría contar con una muestra suficientemente amplia, frente al total de atenciones.

La cantidad de población incluida en el análisis, distribuida por regiones del país, se puede ver en la Figura 2, en donde se observa cómo Bogotá y Medellín aportaron la mayor cantidad de registros.

Morbilidad comparada 2011-2012

Cuando se analiza la distribución de las principales causas de consulta que afectan la salud visual de los colombianos, para los dos años analizados, se encuentra que los trastornos de refracción ocupan el primer lugar en diagnósticos por consulta externa, seguidos de presbicia y cataratas. Dentro de los trastornos de refracción se incluye: miopía, astigmatismo, hipermetropía, ametropía,

anisometropía y aniseicomía. La presbicia, por su representatividad, fue analizada de manera individual y corresponde a la segunda causa.

En la Tabla 2 es posible ver los principales diagnósticos por consulta para toda la población, además dejar ver que en las diez primeras causas se encuentra el 58,39 % para el 2012 y el 61,51 % para el 2011 del total analizado, y en el décimo lugar encontramos el diagnóstico de sano. Es necesario aclarar que no se presentan variaciones importantes a nivel general.

Es de anotar que dentro de las principales causas menos del 10 % podrían considerarse como trastornos menores (pterigión y conjuntivitis) y que el glaucoma, fuente silenciosa de ceguera, con diagnóstico normalmente tardío en los sistemas de salud, representó cerca del 5 % de los casos analizados.

Aunque no aparece dentro de las principales causas, la degeneración macular relacionada con la edad, corresponde a 318 pacientes para 2011 y 189 para 2012. El diagnóstico de ceguera solo aparece en 309 casos del total analizado.

En la Tabla 3 y 4 vemos el comportamiento de las principales causas discriminadas por grupos de edad.

Teniendo en cuenta que los trastornos de refracción corresponden a más del 20 % para los dos años, en la Figura 3 y 4 se muestra el comportamiento por diagnóstico específico y su distribución por grupos de edad en los dos años analizados 2011 y 2012.

Intervención según la enfermedad

Para cada tipo de diagnóstico se estableció la proporción de servicios recibidos. Adicionalmente, se realizó el análisis de los procedimientos con respecto al número de

consultas, con el objetivo de observar cómo, de acuerdo al número de consultas, se realizan los procedimientos.

Como se observa en la siguiente tabla, para el total de consultas por catarata senil, se realizan 28,94 % procedimientos, es decir, que a menos de la mitad de las consultas se les realiza procedimientos, frente al 3 % de los pacientes con otro tipo de catarata y al 1 % de los que presentaban glaucoma.

El glaucoma y las cataratas podría corresponder a las enfermedades de mayor interés, cuando se piensa analizar el uso de servicios, esto, por cuanto su atención debe ser prioritaria y su tratamiento puede incluir manejo quirúrgico.

Con la información recolectada se logró estimar el costo el respectivo análisis del uso de los servicios por diagnóstico para el año 2012, el cual arrojó que la enfermedad que más costos genera en uso de servicios de consulta externa, es el queratocono, con un promedio de COP \$1.810.164,96.

Discusión

Aunque este estudio se hizo con información retrospectiva y buscando establecer un protocolo que permita continuar con la recolección de la información, constituye un aporte importante, por cuanto se pudo establecer el comportamiento epidemiológico general y por grupos de edad y sexo desde una información confiable y correlacionarlo con el nivel de uso de servicios, sobre una muestra de cerca del 10 % de la población atendida en Colombia con diagnósticos de enfermedades que afectan la salud visual. No se encontraron reportes de este tipo en la literatura latinoamericana, y

solo algunos para grupos específicos en otras partes del mundo.

Si aceptamos que contamos con el 8,2 % y 9,9 % de la información para los años 2011 y 2012 y usando de referencia los 45 millones de habitantes proyectados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para Colombia, podríamos decir que solo entre el 1,7 % y el 2,5 % de la población fue atendida por salud visual y que de ellos, menos del 8 % fueron reportados como sanos. Si bien estos datos no permiten concluir la situación del total de la población colombiana, sí indican que los datos reportados por la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) están acorde a los encontrados en este análisis. Lo anterior muestra que en nuestro país aún tenemos grandes debilidades en el acceso a los servicios de salud de este tipo, prestados, al menos, dentro de la red formal del sistema general de seguridad social.

La existencia de datos insuficientes acerca de las enfermedades que comprometen la salud visual de la población latinoamericana, contrasta con el dato presentado por la OMS, en el cual reportan 180 millones de personas en situación de baja visión o de ceguera a nivel mundial; un 90 % vive en países en vías de desarrollo. Esto deja ver que una de cada 40 personas tiene problemas visuales graves⁶. Cifra que, como mencionamos anteriormente, se aleja de la que accede a los servicios de salud, haciendo necesario pensar en nuevos análisis sobre población por fuera de los atendidos en las instituciones.

El informe presentado por la OMS, en el año 2012, titulado: *La buena salud añade vida a los años*⁷, confirma que las personas mayores presentan tasas más altas de discapacidad, aumentando la prevalencia con la edad; además

indica que más del 46 % de las personas de 60 años y más, tienen discapacidad de orden visual. En nuestro análisis los resultados también mostraron cómo los grupos de mayor edad son los que mayor atención demandan y en ellos se concentraron causas de diagnóstico con mayor gravedad.

Como no existe comparación con estudios anteriores o similares, no es posible establecer un análisis que permita evaluar de manera importante las tendencias de la población. Sin embargo, es necesario ver cómo el comportamiento de los casos analizados se mantiene para los dos años de análisis sin mayores cambios.

Aunque no es posible establecer con exactitud el estimado de pacientes intervenidos por cada diagnóstico, la base de datos permitió estimar que el nivel de intervenciones que reciben los pacientes es baja, frente a la cantidad de diagnósticos realizados. Se presume que el manejo clínico prevalece frente al manejo quirúrgico en la mayoría de los casos y en pacientes con glaucoma senil, que es el que mayor proporción de intervención tiene. Menos del 30 % fue intervenido por una enfermedad, cuyo principal manejo es intervencionista, lo que hace pensar en la necesidad de contar con estudios puntuales en este tipo de intervenciones que caractericen con mayor exactitud las actividades realizadas y permitan explicar con precisión estos comportamientos.

Este primer análisis debe abordarse teniendo presentes las limitaciones en la cantidad y calidad de la información recibida, por cuanto las instituciones recuperaron el máximo de información posible dentro de diferentes sistemas de información, pero puede ser tenido en cuenta como el punto de partida de un observatorio que además con la inclusión de

pacientes, pudiera aportar con información periódica de la situación de salud visual del país.

Conclusión

De acuerdo a los datos estudiados, los colombianos sufren de las mismas enfermedades que generan la mayor carga de discapacidad visual a nivel mundial; adicionalmente, el aumento de la esperanza de vida al nacer de la población colombiana, incrementará los problemas relacionados con la salud visual. Es por esto que se deberán incentivar otros procesos de investigación que ayuden a generar medidas

para controlar el desarrollo de la enfermedad, mejorar los esquemas de tratamiento y, así, disminuir las cifras de discapacidad visual en Colombia.

Limitaciones

Debido a que es un estudio retrospectivo que parte de información previamente existente, la calidad de medición y el registro de eventos, depende de instrumentos que no fueron diseñados de manera expresa para observar el evento en cuestión, por lo anterior las conclusiones y resultados puede verse limitadas.

Tablas

Tabla 1. Agrupación de códigos diagnósticos

Grupo	Descripción
H00-H06	Trastornos del parpado, aparato lagrimal y órbita
H10-H13	Trastornos de la conjuntiva
H15-H19	Trastornos de la esclerótica y de la córnea
H20-H22	Trastornos del iris y del cuerpo ciliar
H25-H28	Trastornos del cristalino
H30-H36	Trastornos del coroides y la retina
H40-H42	Glaucoma
H43-H45	Trastornos del humor vítreo y del globo ocular
H46-H48	Trastornos del nervio óptico y los campos visuales
H49-H52	Trastorno de los músculos oculares, de los movimientos binoculares, de la acomodación y la refracción
H53-H54	Alteraciones visuales y ceguera
H55-H59	Otros trastornos del ojo y anexos

Fuente: elaboración de los autores, 2013.

Tabla 2. Principales diagnósticos por consulta para los años 2011 y 2012

Diagnóstico	2012			2011		
	Casos	%	% acum	Casos	%	% acum
1. Trastornos de refracción	10.046	13,69	13,69	16.278	18,17	18,17
2. Presbicia	4.727	6,44	20,13	7.010	7,82	25,99
3. Catarata senil	4.160	5,67	25,8	3.208	3,58	29,57
4. Pterigión	3.999	5,45	31,25	4.027	4,5	34,07
5. Glaucoma	3.659	4,99	36,24	4.212	4,7	38,77
6. Conjuntivitis	3.539	4,82	41,06	4.801	5,36	44,13
7. Trauma	2.966	4,04	45,1	1.266	2,55	46,68
8. Otras cataratas	2.016	2,75	47,85	3.449	3,85	50,53
9. Otros trastornos de la retina	1.929	2,63	50,48	2.153	2,4	52,93
10. Sano	5.807	7,91	58,39	7.690	8,58	61,51
Otras causas	30.587	41,65	100 %	40.566	42,85	100 %

Fuente: elaboración de los autores, 2013.

Tabla 3. Distribución de los principales diagnósticos por grupos de edad 2011

Diagnóstico	Menor de 15 años	De 16 a 30 años	De 31 a 45 años	De 46 a 60 años	De 61 a 75 años	Más de 75 años
Trastornos de refracción	3066	4472	2981	2814	1958	336
Presbicia	24	13	929	3729	1868	297
Catarata senil	11	17	66	461	1587	1051
Pterigión	780	503	1427	1356	577	65
Glaucoma	535	635	799	1160	1162	414
Conjuntivitis	1203	902	953	880	644	204
Trauma	416	532	1334	764	301	52
Otras cataratas	305	34	63	405	1603	1293
Otros trastornos de la retina	263	1077	1334	754	753	411
Sano	2358	1417	783	795	1243	1027

Fuente: elaboración de los autores, 2013.

Tabla 4. Distribución de los principales diagnósticos por grupos de edad 2012

Diagnóstico	Menor de 15 años	De 15 a 30 años	De 31 a 45 años	De 46 a 60 años	De 61 a 75 años	Más de 75 años
Trastornos de refracción	1645	2313	1849	2265	1573	429
Presbicia	150	154	846	2265	1106	206
Catarata senil	26	41	97	618	2063	1315
Pterigión	644	502	1268	1279	648	147
Glaucoma	452	487	625	900	713	247
Conjuntivitis	874	635	603	734	493	200
Trauma	229	832	1007	592	229	832
Otras cataratas	245	143	251	460	677	322
Otros trastornos de la retina	229	832	1007	592	658	425
Sano	1538	1428	761	800	858	422

Fuente: elaboración de los autores, 2013.

Tabla 5. Frecuencia de atención en consulta por tipo de diagnóstico 2012

Diagnóstico	Consultas	Procedimientos	Frecuencia
Catarata senil	7906	2288	28,94 %
Pterigión	7949	1393	17,52 %
Trastornos de la refracción	23081	867	3,76 %
Otros trastornos de los párpados	3735	628	16,81 %
Queratocono	3732	462	12,38 %
Presbicia	12282	368	3,00 %
Orzuelo y chalazión	2878	343	11,92 %
Otros trastornos de los movimientos binoculares	450	272	60,44 %
Trastornos del aparato lagrimal	2942	249	8,46 %
Otros trastornos de la retina	4727	241	5,10 %
Conjuntivitis	7485	163	2,18 %
Otros estrabismos	2684	138	5,14 %
Sano	8301	124	1,49 %
Otras cataratas	3775	116	3,07 %
Glaucoma	10276	110	1,07 %
Otras inflamaciones del párpado	3963	93	2,35 %
Glaucoma abierto	4120	87	2,11 %
Ceguera y disminución de la agudeza visual	131	78	59,54 %
Trauma	6653	76	1,14 %
Retinopatía diabética	1434	69	4,81 %

Fuente: elaboración de los autores, 2013.

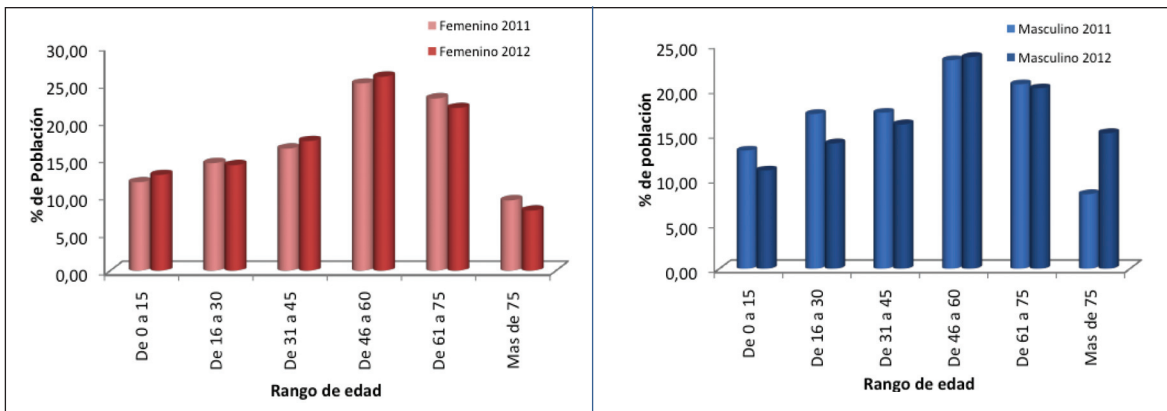
Tabla 6. Costo de uso de servicios por diagnóstico

Diagnóstico	Costo de uso
Queratocono	1.810.164,96
Oclusión vascular de la retina	984.594,08
Catarata infantil juvenil y presenil	769.240,43
Catarata senil	660.571,41
Catarata y otros trastornos del cristalino en enfermedades clasificadas en otra parte	514.398,43
Opacidades y cicatrices corneales	502.533,63
Trastornos de la orbita	484.515,14
Otros trastornos de los párpados	420.812,27
Otros trastornos de la retina	378.645,27
Retinopatía diabética	366.169,48
Otros trastornos del cristalino	353.935,94
Otros trastornos de la cornea	336.951,33
Catarata traumática	279.655,86
Desprendimiento y desgarro de la retina	246.713,40
Otros estrabismos	153.769,79
Pterigión	129.641,63
Estrabismo paralítico	123.861,72
Trastornos del aparato lagrimal	113.691,23
Otras cataratas	98.087,25
Glaucoma	96.692,53

Fuente: elaboración de los autores, 2013.

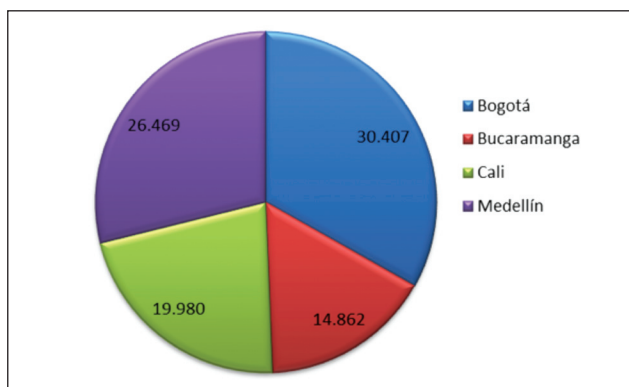
Figuras

Figura 1. Distribución de la población atendida por edad y sexo, comparando años 2011 y 2012



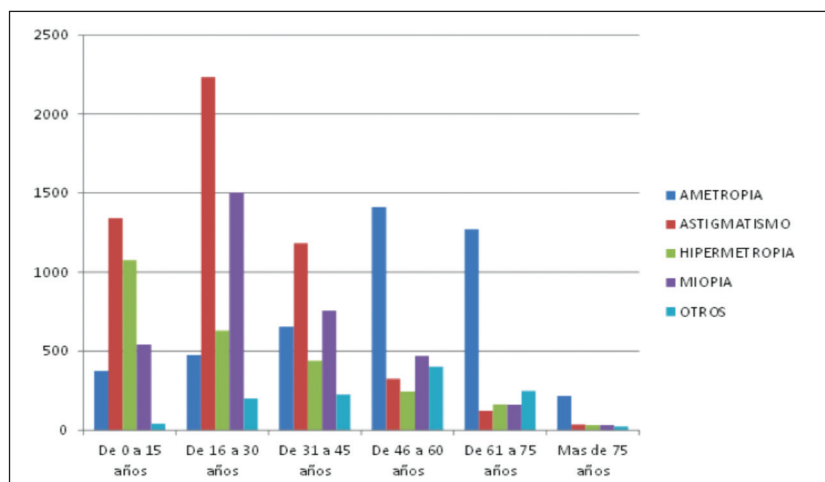
Fuente: elaboración de los autores, 2013.

Figura 2. Distribución por región



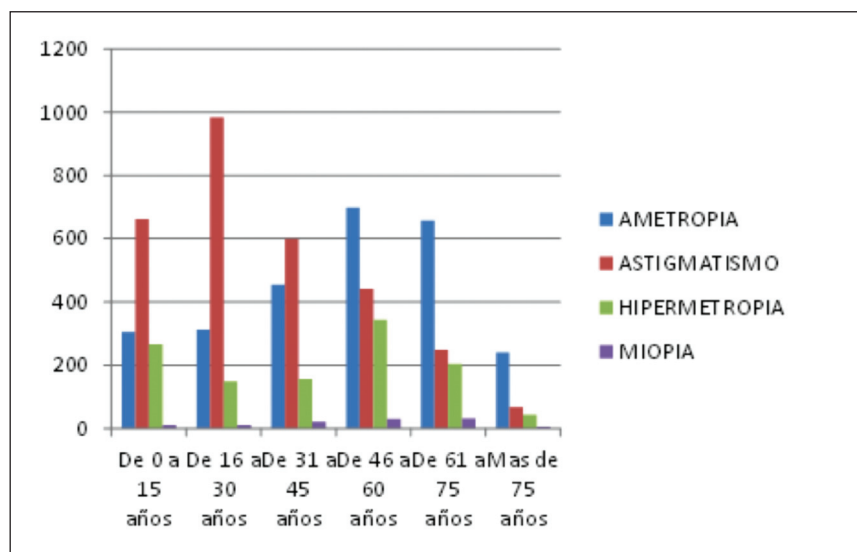
Fuente: elaboración de los autores, 2013.

Figura 3. Diagnóstico específico por grupo de edad 2011



Fuente: elaboración de los autores, 2013.

Figura 4. Diagnóstico específico por grupo de edad 2012



Fuente: elaboración de los autores, 2013.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención de la ceguera y la discapacidad visual evitables [en línea]. En: 62ª Asamblea Mundial de la Salud 2009. Ginebra: OMS; 2009.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Ceguera y discapacidad visual. En: Centro de prensa [en línea]. OMS; 2013. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>.
3. Visión 2020. El derecho a la visión Americas [En línea]. 30 de 04 de 2013. <http://www.v2020la.org/Joomla/>.
4. Cátedra Unesco de salud visual y desarrollo. I Informe de la Salud Visual en Sudamérica 2008 [en línea]. Bogotá: Unesco; 2009. Disponible en: <http://saludvisualydesarrollo.blogspot.com/2009/02/i-informe-de-la-salud-visual-en.html>
5. INCI Instituto Nacional para Ciegos. Estadísticas de discapacidad visual en Colombia 2006. [en línea]. Bogotá. Disponible en: <http://www.docstoc.com/docs/120920314/CIFRAS-DE-DISCAPACIDAD-VISUAL-EN-COLOMBIA>
6. Ruis A, Guisasaola L, Stobart L, Grasas R, Ruis Q. Informe de la Salud Visual en Centroamérica [En línea]. Cátedra Unesco de salud visual y desarrollo; 2004. Disponible en: http://www.v2020la.org/pub/PUBLICATIONS_BY_TOPICS/Blindness%20and%20low%20vision%20data/Informe%20de%20la%20Salud%20Visual%20en%20Centroamerica.pdf.
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). La buena salud añade vida a los años. Información general. Ginebra: OMS; 2012. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75254/1/WHO_DCO_WHD_2012.2_spa.pdf.