

January 2015

## Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en Colombia, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010

Sandra Milena Medrano

*Universidad de La Salle, Bogotá, sanmedrano@unisalle.edu.co*

Myriam Teresa Mayorga C.

*Universidad de La Salle, Bogotá, revistasaludvisual@lasalle.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

Medrano SM y Mayorga C. MT. Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en Colombia, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul.* 2015;(1): 45-64. doi: <https://doi.org/10.19052/sv.2870>

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](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en Colombia, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010\*

Characterization of Visual and Ocular Morbidity of the Population Treated in Colombia, According to the 2009 and 2010 RIPS Reports

MYRIAM TERESA MAYORGA C.\*\*  
SANDRA MILENA MEDRANO M.\*\*\*

## RESUMEN

**Objetivo:** caracterizar la morbilidad visual y ocular de la población atendida en Colombia con base en los reportes de los registros individuales de la prestación de servicios de salud (RIPS), capítulo VII de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión (CIE-10), 2009 y 2010. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo de la morbilidad visual y ocular de la población atendida; se reclasificaron los 58 códigos diagnósticos en 18 categorías; se tuvieron en cuenta las variables demográficas de edad, género y régimen de afiliación en salud, y la variable clínica de código diagnóstico, y se realizó un análisis univariado y bivariado. **Resultados:** se analizaron 775.989 RIPS del 2009 y 1.605.714 del 2010, correspondientes al capítulo VII del CIE-10, en su mayoría del género femenino, con 54,3% en el 2009 y 58,4% en el 2010. El régimen de salud predominante fue el contributivo: 73% para ambos años. Los grupos diagnósticos más frecuentes en el 2009 fueron trastornos de la conjuntiva (55,9%), de la acomodación y la refracción (23,1%) y de los párpados (9,9%), y ceguera y disminución de la agudeza visual (2,2%); para el 2010 fueron trastornos de la acomodación y refracción (44%), de la conjuntiva (23,4%) y de los párpados (4,4%), ceguera y disminución de la agudeza visual (3,8%) y glaucoma (3,7%). **Conclusiones:** los diagnósticos más prevalentes en los dos años evaluados fueron alteraciones de la acomodación y refracción, y trastornos de la conjuntiva.

**Palabras clave:** morbilidad visual, morbilidad ocular, Colombia, registros.

\* Esta investigación forma parte de los proyectos de la Red Epidemiológica Iberoamericana en Salud Visual y Ocular (REISVO), acción del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

\*\* Optómetra por la Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. Magíster en Ciencias de la Visión. Especialista en Lentes de Contacto.

\*\*\* Optómetra por la Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. Magíster en Ciencias de la Visión.

Cómo citar este artículo: Mayorga, M. T. y Muñoz, S. M. (2015). Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en Colombia, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 13(1), 45-64.

## ABSTRACT

**Objective:** To characterize the visual and ocular morbidity of the population treated in Colombia based on the reports from the individual records of the provision of health services (RIPS), Chapter VII of the International Classification of Diseases, 10<sup>th</sup> Version (ICD-10), years 2009-2010. **Materials and methods:** A descriptive retrospective observational study was conducted of the visual and ocular morbidity of the population treated in Colombia according to the RIPS reports; the 58 diagnostic codes were reclassified into 18 categories, according to the Reievo classification; the demographic variables of age, gender and health protection scheme were taken into consideration, as well as the clinical variable of diagnosis code; univariate and bivariate analysis were performed. **Results:** 775,989 RIPS from 2009 and 1,605,714 from 2010 were analyzed, corresponding to Chapter VII of ICD-10; most of them were female, 54.3% from 2009 and 58.4% from 2010. The predominant health scheme was the contributive scheme, with 73% for both years. The most frequent diagnostic groups in 2009 were disorders of the conjunctiva (55.9%), accommodation and refractive disorders (23.1%), eyelid disorders (9.9%), blindness and decreased visual acuity (2.2%); for 2010, they were: accommodation and refractive disorders (44%), disorders of the conjunctiva (23.4%), eyelid disorders (4.4%), blindness and decreased visual acuity (3.8%) and glaucoma (3.7%). **Conclusions:** The most prevalent diagnoses in the two years evaluated were: accommodation and refractive disorders, and disorders of the conjunctiva.

**Keywords:** visual morbidity, ocular morbidity, Colombia, records.

## INTRODUCCIÓN

De los 314 millones de personas ciegas en el mundo, el 80 % de las causas se considera prevenible o tratable. La ceguera es principalmente generada por catarata, errores refractivos, glaucoma, degeneración macular relacionada con la edad, retinopatía diabética y opacidades corneales (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2012). Dentro de las principales causas de limitación visual están: errores de refracción (miopía, hipermetropía o astigmatismo) no corregidos (43%), cataratas (33%) y glaucoma (2%) (OMS, 2010). La mayoría de los problemas visuales y oculares son fácilmente prevenibles, con sus consecuentes beneficios sociales y económicos.

Estas cifras cobran mayor importancia al analizar que, de los sentidos que posee el ser humano, el de la visión es el que quizá abre más la posibilidad de comunicación, aplicado a diferentes aspectos como el aprendizaje, el mundo laboral y la interacción con la sociedad y el medio ambiente. Por ello, desempeña una función clave para el desarrollo integral de las personas, lo cual explica que alteraciones visuales u oculares o disfunciones graves puedan ser causa de serias dificultades o limitaciones para el ejercicio libre e indepen-

diente de las personas en diversas actividades del quehacer diario.

Según el censo del 2005, la población colombiana era de 41.468.384 habitantes, de los cuales el 51 % eran mujeres. La población proyectada para el 2009 fue de 44.977.758 (Centro Nacional de Consultoría, 2006) y de 45.509.584 para el 2010 (Departamento Nacional de Estadística, 2006). El 75 % de la población vive en las cabeceras municipales, y aproximadamente la mitad pertenece al régimen de salud contributivo (Ministerio de Salud y Protección Social, 2010; Organización Panamericana de la Salud, 2011). Colombia es considerado un país en vías de desarrollo y, por tanto, se encuentra dentro del grupo de naciones que requieren más estudios con respecto a casos de personas en condición de discapacidad visual (Gómez y Ondategui, 2012).

Los tratamientos disponibles para la prevención y cura de la ceguera están dentro de los más costoefectivos en las intervenciones de salud; es decir, la inversión en salud visual genera un beneficio económico para prevenir la ceguera y curarla, al devolver a la sociedad personas con mejores posibilidades de empleo. Por esta razón, obtener información acerca del perfil de la morbilidad

de las alteraciones visuales y oculares, así como de sus características de acuerdo con el género y los grupos etarios, constituye un requisito indispensable para reconocer el contexto actual de salud visual y ocular. Esto facilitará organizar, estructurar y dirigir estrategias de prevención e intervención desde el quehacer de la optometría, junto con equipos multidisciplinarios, así como la formulación de normas gubernamentales que den viabilidad a una adecuada distribución de los recursos para tales fines.

En Colombia son pocos los estudios que proporcionan datos sobre el estado de la salud visual y ocular; entre ellos está el realizado por el Ministerio de Salud (2000) mediante el desarrollo de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), que solo se orientó a caracterizar la prevalencia de deficiencias de la agudeza visual entre la población de 6 a 11 años y entre los adultos de 50 años y más, al igual que la prevalencia de cataratas en este último grupo.

En la ENDS (2000) se encontró que el 95 % de los niños examinados tenía agudeza visual normal (20/10-20/50) en ambos ojos. De ellos, el 4 % presentó alguna deficiencia (igual o inferior a 20/70) de la agudeza visual en uno de los dos ojos; la prevalencia de deficiencias severas de la agudeza visual (20/400 en el ojo de mejor visión) fue de 5/10.000, mientras la prevalencia de ceguera (20/800-NPL) fue de 2/10.000, y el 36 % de todos los niños con deficiente agudeza visual en uno de los ojos usaba corrección.

En adultos se apreció un incremento en la prescripción óptica de acuerdo con el nivel educativo: el 23 % entre la población sin educación y de 87 % entre las personas con formación universitaria, e igual tendencia se observó en relación con el régimen de afiliación, en el que 76 % de la población estaba afiliada al régimen contributivo y 29 % pertenecía al régimen subsidiado. Del total de la población adulta examinada, el 52 % presentó agudeza visual normal, y se presentaron diferencias importantes entre la zona urbana (49 %) y rural (58 %). El 25 %

de las personas examinadas evidenció deficiencia de agudeza visual; la prevalencia de deficiencias de agudeza visual entre las mujeres fue de 30 %, y en hombres fue del 21 %. La prevalencia de ceguera entre la población mayor de 50 años fue de 3 % y la de cataratas para todo el país fue de 41 % (Profamilia, 2000).

En las diferentes regiones del país se han llevado a cabo algunas investigaciones tendientes a determinar las frecuencias de alteraciones visuales y oculares. Entre ellas se destacan la realizada por Hernández *et al.* (2003) en 1250 niños de 5 a 14 años, matriculados en establecimientos oficiales y privados en Bogotá, donde el 42 % presentó algún grado de deficiencia en la agudeza visual; hallaron 59,2 % de hipermetropía, 28,2 % de astigmatismo, 4,0 % de miopía y 9,0 % de emetropía. De los niños que presentaban déficit de la agudeza visual, el 9,6 % utilizaba corrección óptica. En el 2008 se realizó una investigación en adultos mayores de 50 años en el departamento de Santander y se determinó que las dos causas principales del déficit visual fueron la catarata (11,4 %) y los errores refractivos (10,71 %) (Galvis *et al.*, 2009).

De acuerdo con los datos reportados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para el 2010, en Colombia se reportaron 857.132 personas con algún tipo de discapacidad. La discapacidad en movimiento del cuerpo, manos, brazos o piernas (30 %) ocupa el primer lugar; seguida de la discapacidad en sistema nervioso (22 %); la discapacidad visual es la tercera con más alta frecuencia. El grupo de edad en el que se encuentra mayor discapacidad visual es el de mayores de 60 años (52.998/126.814), que representa el 42 % de la discapacidad visual, por cuanto en estas edades se presentan alteraciones oculares relacionadas con la edad. A su vez, el grupo con menos discapacidad visual es, proporcionalmente, el de 0 a 4 años.

El Ministerio de Salud creó los registros individuales de prestación de servicios de salud (RIPS) por medio de la Resolución 3374 del 2000, con el

fin de reglamentar la recolección, transferencia y difusión de la información en el subsistema al que concurren obligatoriamente todos los integrantes del Sistema General de Seguridad Social de Salud (SGSSS). Los datos de este registro se refieren a la identificación del prestador del servicio de salud, el usuario que lo recibe, la prestación del servicio propiamente dicho y el motivo que originó su prestación: diagnóstico y causa externa; para nuestro caso, se trata de enfermedades del ojo y sus anexos, según la lista de códigos de la CIE-10. Los RIPS son de obligatorio cumplimiento por parte de las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS), los profesionales independientes, los grupos de práctica profesional, las entidades administradoras de planes de beneficios y los organismos de dirección, vigilancia y control del SGSSS (Ministerio de Salud, 2000).

De esta manera, los RIPS se convierten en una fuente valiosa sobre la morbilidad en la población colombiana; por ello, se realizó una investigación que tuvo por objeto caracterizar la morbilidad visual y ocular de la población atendida en Colombia, con base en los reportes de los RIPS del capítulo VII del CIE-10, en el periodo 2009-2010.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en Colombia.

**Muestra.** Se analizaron 775.989 registros del 2009 y 1.605.714 del 2010 de todo el país, obtenidos en los RIPS del capítulo VII (“Enfermedad de los ojos y anexos”) proporcionados por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, a través de la Dirección General de Planeación y de la Política y la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicación. Estos registros fueron los obtenidos después de excluir los confirmados como repetidos en la base de datos.

**Clasificación REISVO.** Para facilitar el manejo de los datos, los 58 códigos diagnósticos del CIE-10 del capítulo VII se reclasificaron en 18 categorías que fueron aceptadas en consenso de expertos y miembros de los países que pertenecen a la red REISVO (tabla 1).

TABLA 1. Clasificación de las enfermedades del ojo y sus anexos oculares establecida por REISVO para Colombia

CÓDIGO REISVO	Cód. 3	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE TRES CARACTERES	Cód. 4	DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS DE CUATRO CARACTERES
1. Trastornos de los párpados	H00	Orzuelo y calacio	H000	Orzuelo y otras inflamaciones profundas del párpado
			H001	Calacio (chalazión)
	H01	Otras inflamaciones del párpado	H010	Blefaritis
			H011	Dermatitis no infecciosa del párpado
			H018	Otras inflamaciones especificadas del párpado
			H019	Inflamación del párpado no especificada
			H020	Entropión y triquiasis palpebral
			H021	Ectropión del párpado
			H022	Lagofthalmos
	H02	Otros trastornos de los párpados	H023	Blefarocalasia
H024			Blefaroptosis	
H025			Otros trastornos funcionales del párpado	
H026			Xantelasma del párpado	
H027			Otros trastornos degenerativos del párpado y del área periocular	

CÓDIGO REISVO	CÓD. 3	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE TRES CARACTERES	CÓD. 4	DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS DE CUATRO CARACTERES	
1. Trastornos de los párpados	H02	Otros trastornos de los párpados	H028	Otros trastornos especificados del párpado	
			H029	Trastornos del párpado no especificados	
	H03*	Trastornos del párpado en enfermedades clasificadas en otra parte	H030*	Infección e infestación parasitarias del párpado en enfermedades clasificadas en otra parte	
			H031*	Afectación del párpado en enfermedades infecciosas clasificadas en otra parte	
			H038*	Afectación del párpado en enfermedades clasificadas en otra parte	
			H040	Dacrioadenitis	
	2. Trastornos del aparato lagrimal	H04	Trastornos del aparato lagrimal	H041	Otros trastornos de la glándula lagrimal
				H042	Epifora
				H043	Inflamación aguda y no especificada de las vías lagrimales
				H044	Inflamación crónica de las vías lagrimales
H045				Estenosis e insuficiencia de las vías lagrimales	
H046				Otros cambios de las vías lagrimales	
H048				Otros trastornos especificados del aparato lagrimal	
H049				Trastorno del aparato lagrimal no especificado	
H06*		Trastornos del aparato lagrimal y de la órbita en enfermedades clasificadas en otra parte	H060*	Trastornos del aparato lagrimal en enfermedades clasificadas en otra parte	
3. Trastornos de la conjuntiva		H10	Conjuntivitis	H100	Conjuntivitis mucopurulenta
	H101			Conjuntivitis atópica aguda	
	H102			Otras conjuntivitis agudas	
	H103			Conjuntivitis aguda no especificada	
	H104			Conjuntivitis crónica	
	H105			Blefarconjuntivitis	
	H108			Otras conjuntivitis	
	H109			Conjuntivitis no especificada	
	H110			Pterigión	
	H111			Degeneraciones y depósitos conjuntivales	
	H11	Otros trastornos de la conjuntiva	H112	Cicatrices conjuntivales	
			H113	Hemorragia conjuntival	
			H114	Otros trastornos vasculares y quistes conjuntivales	
			H118	Otros trastornos especificados de la conjuntiva	
			H119	Trastorno de la conjuntiva no especificado	
H13*	Trastornos de la conjuntiva en enfermedades clasificadas en otra parte	H130*	Infección filárica de la conjuntiva (B74.-†)		
		H131*	Conjuntivitis en enfermedades infecciosas y parasitarias clasificadas en otra parte		
		H132*	Conjuntivitis en otras enfermedades clasificadas en otra parte		
		H133*	Penfigoide ocular (I12.-†)		
		H138*	Otros trastornos de la conjuntiva en enfermedades clasificadas en otra parte		
		H15	Trastornos de la esclerótica	H150	Escleritis
H151	Episcleritis				

Continúa

CÓDIGO REISVO	CÓD. 3	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE TRES CARACTERES	CÓD. 4	DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS DE CUATRO CARACTERES	
4. Trastornos de la esclerótica	H15	Trastornos de la esclerótica	H158	Otros trastornos de la esclerótica	
			H159	Trastornos de la esclerótica no especificados	
	H19*	Trastornos de la esclerótica y de la córnea en enfermedades clasificadas en otra parte	H190*	Escleritis y episcleritis en enfermedades clasificadas en otra parte	
			H198*	Otros trastornos de la esclerótica y de la córnea en enfermedades clasificadas en otra parte	
	H16	Queratitis	H160	Úlcera de la córnea	
			H161	Otras queratitis superficiales sin conjuntivitis	
			H162	Queratoconjuntivitis	
			H163	Queratitis intersticial y profunda	
			H164	Neovascularización de la córnea	
			H168	Otras queratitis	
H169			Queratitis no especificada		
H170			Leucoma adherente		
H17			Opacidades y cicatrices corneales	H171	Otras opacidades centrales de la córnea
				H178	Otras opacidades o cicatrices de la córnea
	H179	Cicatriz u opacidad de la córnea no especificada			
5. Trastornos de la córnea	H18	Otros trastornos de la córnea	H180	Pigmentaciones y depósitos en la córnea	
			H181	Queratopatía vesicular	
			H182	Otros edemas de la córnea	
			H183	Cambios en las membranas de la córnea	
			H184	Degeneración de la córnea	
			H185	Distrofia hereditaria de la córnea	
			H186	Queratocono	
			H187	Otras deformidades de la córnea	
			H188	Otros trastornos especificados de la córnea	
			H189	Trastorno de la córnea no especificado	
H19*	Trastornos de la esclerótica y de la córnea en enfermedades clasificadas en otra parte	H191*	Queratitis y queratoconjuntivitis por herpes simple (B00.5†)		
		H192*	Queratitis y queratoconjuntivitis en enfermedades infecciosas y parasitarias clasificadas en otra parte		
		H193*	Queratitis y queratoconjuntivitis en otras enfermedades clasificadas en otra parte		
6. Trastornos del iris y el cuerpo ciliar	H20	Iridociclitis	H200	Iridociclitis aguda y subaguda	
			H201	Iridociclitis crónica	
			H202	Iridociclitis inducida por trastorno del cristalino	
			H208	Otras iridociclitis especificadas	
	H209	Iridociclitis no especificada			
	H21	Otros trastornos del iris y del cuerpo ciliar	H210	Hifema	
			H211	Otros trastornos vasculares del iris y del cuerpo ciliar	
H212			Degeneración del iris y del cuerpo ciliar		
			H213	Quiste del iris, del cuerpo ciliar y de la cámara anterior	

CÓDIGO REISVO	CÓD. 3	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE TRES CARACTERES	CÓD. 4	DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS DE CUATRO CARACTERES		
6. Trastornos del iris y el cuerpo ciliar	H21	Otros trastornos del iris y del cuerpo ciliar	H214	Membranas pupilares		
			H215	Otras adherencias y desgarros del iris y del cuerpo ciliar		
			H218	Otros trastornos especificados del iris y del cuerpo ciliar		
			H219	Trastorno del iris y del cuerpo ciliar no especificado		
	H22*	Trastornos del iris y del cuerpo ciliar en enfermedades clasificadas en otra parte	H220*	Iridociclitis en enfermedades infecciosas y parasitarias clasificadas en otra parte		
			H221*	Iridociclitis en otras enfermedades clasificadas en otra parte		
			H228*	Otros trastornos del iris y del cuerpo ciliar en enfermedades clasificadas en otra parte		
			H25	Catarata senil	H250	Catarata senil incipiente
					H251	Catarata senil nuclear
					H252	Catarata senil, tipo <i>morgagnian</i>
H258	Otras cataratas seniles					
H259	Catarata senil no especificada					
H26	Otras cataratas	H260			Catarata infantil, juvenil y presenil	
		H261			Catarata traumática	
		H262	Catarata complicada			
		H263	Catarata inducida por drogas			
		H264	Catarata residual			
		H268	Otras formas especificadas de catarata			
		H269	Catarata no especificada			
		H27	Otros trastornos del cristalino	H270	Afaquia	
H271	Luxación del cristalino					
H278	Otros trastornos especificados del cristalino					
H279	Trastorno del cristalino no especificado					
H28*	Catarata y otros trastornos del cristalino en enfermedades clasificadas en otra parte			H280*	Catarata diabética (E10-E14†, con cuarto carácter común .3)	
				H281*	Catarata en otras enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas clasificadas en otra parte	
		H282*	Catarata en otras enfermedades clasificadas en otra parte			
		H288*	Otros trastornos del cristalino en enfermedades clasificadas en otra parte			
8. Trastornos de la coroides	H30	Inflamación coriorretiniana	H300	Coriorretinitis focal		
			H301	Coriorretinitis diseminada		
			H302	Ciclitis posterior		
			H308	Otras coriorretinitis		
			H309	Coriorretinitis no especificada		
			H31	Otros trastornos de la coroides	H310	Cicatrices coriorretinianas
	H311	Degeneración coroidea				
	H312	Distrofia coroidea hereditaria				
	H313	Hemorragia y ruptura de la coroides				
	H314	Desprendimiento de la coroides				

Continúa



CÓDIGO REISVO	CÓD. 3	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE TRES CARACTERES	CÓD. 4	DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS DE CUATRO CARACTERES
8. Trastornos de la coroides	H31	Otros trastornos de la coroides	H318	Otros trastornos especificados de la coroides
			H319	Trastorno de la coroides no especificado
	H32*	Trastornos coriorretinianos en enfermedades clasificadas en otra parte	H320*	Inflamación coriorretiniana en enfermedades infecciosas y parasitarias clasificadas en otra parte
			H328*	Otros trastornos coriorretinianos en enfermedades clasificadas en otra parte
	H33	Desprendimiento y desgarro de la retina	H330	Desprendimiento de la retina con ruptura
			H331	Retinosquiasis y quistes de la retina
			H332	Desprendimiento seroso de la retina
			H333	Desgarro de la retina sin desprendimiento
			H334	Desprendimiento de la retina por tracción
			H335	Otros desprendimiento de la retina
H34	Oclusión vascular de la retina	H340	Oclusión arterial transitoria de la retina	
		H341	oclusión de la arteria central de la retina	
		H342	Otras formas de oclusión de la arteria de la retina	
		H348	Otras oclusiones vasculares retinianas	
		H349	Oclusión vascular retiniana sin otra especificación	
9. Trastornos de la retina	H35	Otros trastornos de la retina	H350	Retinopatías del fondo y cambios vasculares retinianos
			H351	Retinopatía de la prematuridad
			H352	Otras retinopatías proliferativas
			H353	Degeneración de la mácula y del polo posterior del ojo
			H354	Degeneración periférica de la retina
			H355	Distrofia hereditaria de la retina
	H36*	Trastornos de la retina en enfermedades clasificadas en otra parte	H356	Hemorragia retiniana
			H357	Separación de las capas de la retina
			H358	Otros trastornos especificados de la retina
			H359	Trastorno de la retina no especificado
10. Glaucoma	H40	Glaucoma	H360*	Retinopatía diabética (E10-E14†, con cuarto carácter común .3)
			H368*	Otros trastornos de la retina en enfermedades clasificadas en otra parte
			H400	Sospecha de glaucoma
			H401	Glaucoma primario de ángulo abierto
			H402	Glaucoma primario de ángulo cerrado
			H403	Glaucoma secundario a traumatismo ocular
			H404	Glaucoma secundario a inflamación ocular
			H405	Glaucoma secundario a otros trastornos del ojo
			H406	Glaucoma secundario a drogas
	H408	Otros glaucomas		
H409	Glaucoma no especificado			
H42*	Glaucoma en enfermedades clasificadas en otra parte	H420*	Glaucoma en enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas clasificadas en otra parte	
		H428*	Glaucoma en otras enfermedades clasificadas en otra parte	

CÓDIGO REISVO	CÓD. 3	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE TRES CARACTERES	CÓD. 4	DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS DE CUATRO CARACTERES
11. Trastornos del cuerpo vítreo	H43	Trastornos del cuerpo vítreo	H430	Prolapso del cuerpo vítreo
			H431	Hemorragia del cuerpo vítreo
			H432	Depósitos cristalinos en el cuerpo vítreo
			H433	Otras opacidades vítreas
			H438	Otros trastornos del cuerpo vítreo
			H439	Trastornos del cuerpo vítreo no especificado
	H45*	Trastornos del cuerpo vítreo y del globo ocular en enfermedades clasificadas en otra parte	H450*	Hemorragia del vítreo en enfermedades clasificadas en otra parte
		H458*	Otros trastornos del cuerpo vítreo y del globo ocular en enfermedades clasificadas en otra parte	
12. Trastornos del globo ocular	H44	Trastornos del globo ocular	H440	Endoftalmitis purulenta
			H441	Otras endoftalmitis
			H442	Miopía degenerativa
			H443	Otros trastornos degenerativos del globo ocular
			H444	Hipotonía ocular
			H445	Afecciones degenerativas del globo ocular
			H446	Retención intraocular de cuerpo extraño magnético (antiguo)
			H447	Retención intraocular de cuerpo extraño no magnético (antiguo)
			H448	Otros trastornos del globo ocular
			H449	Trastorno del globo ocular no especificado
	H45*	Trastornos del cuerpo vítreo y del globo ocular en enfermedades clasificadas en otra parte	H451*	Endoftalmitis en enfermedades clasificadas en otra parte
13. Trastornos del nervio óptico y de las vías ópticas	H46	Neuritis óptica	H46	Neuritis óptica
			H470	Trastornos del nervio óptico no clasificados en otra parte
	H47	Otros trastornos del nervio óptico (II par) y de las vías ópticas	H471	Papiledema no especificado
			H472	Atrofia óptica
			H473	Otros trastornos del disco óptico
			H474	Trastornos del quiasma óptico
			H475	Trastornos de otras vías ópticas
			H476	Trastornos de la corteza visual
			H477	Trastornos de las vías ópticas no especificados
			H48*	Otros trastornos del nervio óptico (II par) y de las vías ópticas en enfermedades clasificadas en otra parte
			H481*	Neuritis retrobulbar en enfermedades clasificadas en otra parte
			H488*	Otros trastornos del nervio óptico y de las vías ópticas en enfermedades clasificadas en otra parte
	14. Trastornos de los músculos oculares, del movimiento binocular	H49	Estrabismo paralítico	H490
H491				Parálisis del nervio patético (IV par)
H492				Parálisis del nervio motor ocular externo (VI par)
H493				Oftalmoplejía total (externa)
H494				Oftalmoplejía externa progresiva

Continúa

CÓDIGO REISVO	CÓD. 3	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE TRES CARACTERES	CÓD. 4	DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS DE CUATRO CARACTERES		
14. Trastornos de los músculos oculares, del movimiento binocular	H49	Estrabismo paralítico	H498	Otros estrabismos paralíticos		
			H499	Estrabismo paralítico no especificado		
			H500	Estrabismo concomitante convergente		
			H501	Estrabismo concomitante divergente		
			H502	Estrabismo vertical		
	H50	Otros estrabismos	H503	Heterotropía intermitente		
			H504	Otras heterotropías o las no especificadas		
			H505	Heteroforia		
			H506	Estrabismo mecánico		
			H508	Otros estrabismos especificados		
			H509	Estrabismo no especificado		
			H51	Otros trastornos de los movimientos binoculares	H510	Parálisis de la conjugación de la mirada
					H511	Exceso e insuficiencia de la convergencia ocular
	H512	Oftalmoplejía internuclear				
	H518	Otros trastornos especificados de los movimientos binoculares				
	H519	Trastornos del movimiento binocular no especificados				
	15. Trastornos de la acomodación y la refracción	H52	Trastornos de la acomodación y de la refracción	H520	Hipermetropía	
				H521	Miopía	
				H522	Astigmatismo	
H523				Anisometropía y anisocoría		
H524				Presbicia		
H525				Trastornos de la acomodación		
H526				Otros trastornos de la refracción		
16. Alteraciones de la visión	H53	Alteraciones de la visión	H527	Trastorno de la refracción no especificado		
			H530	Ambliopía exanopsia		
			H531	Alteraciones visuales subjetivas		
			H532	Diplopía		
			H533	Otros trastornos de la visión binocular		
			H534	Defectos del campo visual		
			H535	Deficiencias de la visión cromática		
			H536	Ceguera nocturna		
			H538	Otras alteraciones visuales		
			H539	Alteración visual no especificada		
17. Ceguera y disminución de la agudeza visual	H54	Ceguera y disminución de la agudeza visual	H581*	Alteraciones de la visión en enfermedades clasificadas en otra parte		
			H540	Ceguera de ambos ojos		
			H541	Ceguera de un ojo, visión subnormal del otro		
			H542	Visión subnormal de ambos ojos		
			H543	Disminución indeterminada de la agudeza visual en ambos ojos		

CÓDIGO REISVO	CÓD. 3	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE TRES CARACTERES	CÓD. 4	DESCRIPCIÓN DE CÓDIGOS DE CUATRO CARACTERES		
17. Ceguera y disminución de la agudeza visual	H54	Ceguera y disminución de la agudeza visual	H544	Ceguera de un ojo		
			H545	Visión subnormal de un ojo		
			H546	Disminución indeterminada de la agudeza visual de un ojo		
			H547	Disminución de la agudeza visual sin especificación		
18. Otros trastornos del ojo y sus anexos	H05	Trastornos de la órbita	H050	Inflamación aguda de la órbita		
			H051	Trastornos inflamatorios crónicos de la órbita		
			H052	Afecciones exoftálmicas		
			H053	Deformidad de la órbita		
			H054	Enoftalmia		
			H055	Retención de cuerpo extraño (antiguo), consecutiva a herida penetrante de la órbita		
			H058	Otros trastornos de la órbita		
			H059	Trastorno de la órbita no especificado		
			H06*	Trastornos del aparato lagrimal y de la órbita en enfermedades clasificadas en otra parte	H061*	Infección o infestación parasitaria de la órbita en enfermedades clasificadas en otra parte
					H062*	Exoftalmia hipertiroidea (E05.-†)
H063*	Otros trastornos de la órbita en enfermedades clasificadas en otra parte					
H55	Nistagmo y otros movimientos oculares irregulares	H55	Nistagmo y otros movimientos oculares irregulares			
H57	Otros trastornos del ojo y sus anexos	H570	Anomalías de la función pupilar			
		H571	Dolor ocular			
		H578	Otros trastornos especificados del ojo y sus anexos			
		H579	Trastorno del ojo y sus anexos, no especificado			
H58*	Otros trastornos del ojo y sus anexos en enfermedades clasificadas en otra parte	H580*	Anomalías de la función pupilar en enfermedades clasificadas en otra parte			
		H588*	Otros trastornos especificados del ojo en enfermedades clasificadas en otra parte			
H59	Trastornos del ojo y sus anexos consecutivos a procedimientos, no clasificados en otra parte	H590	Síndrome vítreo consecutivo a cirugía de catarata			
		H598	Otros trastornos del ojo y sus anexos, consecutivos a procedimientos			
		H599	Trastorno no especificado del ojo y sus anexos, consecutivo a procedimientos			

Fuente: REISVO (s.f).

*Procesamiento de los datos.* Los datos se analizaron por regiones de la república de Colombia, de acuerdo con la división realizada para el desarrollo de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2010 (Profamilia, 2010):

- Región caribe: La Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, San Andrés, Bolívar, Atlántico, Sucre y Córdoba.
- Región oriental: Norte de Santander, Santander, Boyacá, Cundinamarca, Meta y Bogotá.

- Región central: Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima, Huila y Caquetá.

- Región pacífica: Valle del Cauca, Cauca, Nariño y Chocó.

- Región Amazonía-Orinoquía: Arauca, Casanare, Guainía, Vichada, Amazonas, Putumayo, Guaviare y Vaupés

Para el análisis estadístico se tuvieron en cuenta las variables demográficas de edad, género y régimen

de afiliación en salud, y la variable clínica de código diagnóstico según la clasificación REISVO (tabla 1). Además, se realizó un análisis univariado y bivariado con frecuencias y porcentajes. Para el presente artículo se tuvieron en cuenta los datos globales del país, y posteriormente se realizaron los análisis en cada una de las cinco regiones, resultados que se publican en los siguientes artículos del presente número de la revista *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*.

**Consideraciones éticas.** En relación con la clasificación de los estudios de acuerdo con los riesgos que se contemplan en la Resolución 8430 de 1993, la presente investigación se considera un trabajo sin riesgo. Se garantizó absoluta confidencialidad y el anonimato de los registros obtenidos en los reportes de los RIPS.

## RESULTADOS

Se analizaron 775.989 RIPS del 2009 y 1.605.714 del 2010, correspondientes al capítulo VII del CIE-10 (figura 1). Se observa que la región oriental, en la que se incluye Bogotá, representa el porcentaje mayor: 44 % para el 2009 y 48 % para el 2010.

Se encontró mayoría de género femenino: 54,3 % en el 2009 y 58,4 % en el 2010. La distribución por grupos etarios es similar en cada quinquenio: aproximadamente 7 % en cada uno del 2010; en el 2009, el grupo de edad más reportado fue, proporcionalmente, el de 5 a 14 años. Los registros evidenciaron que el régimen de salud predominante fue el contributivo, con el 73 % para los dos años (tabla 2).

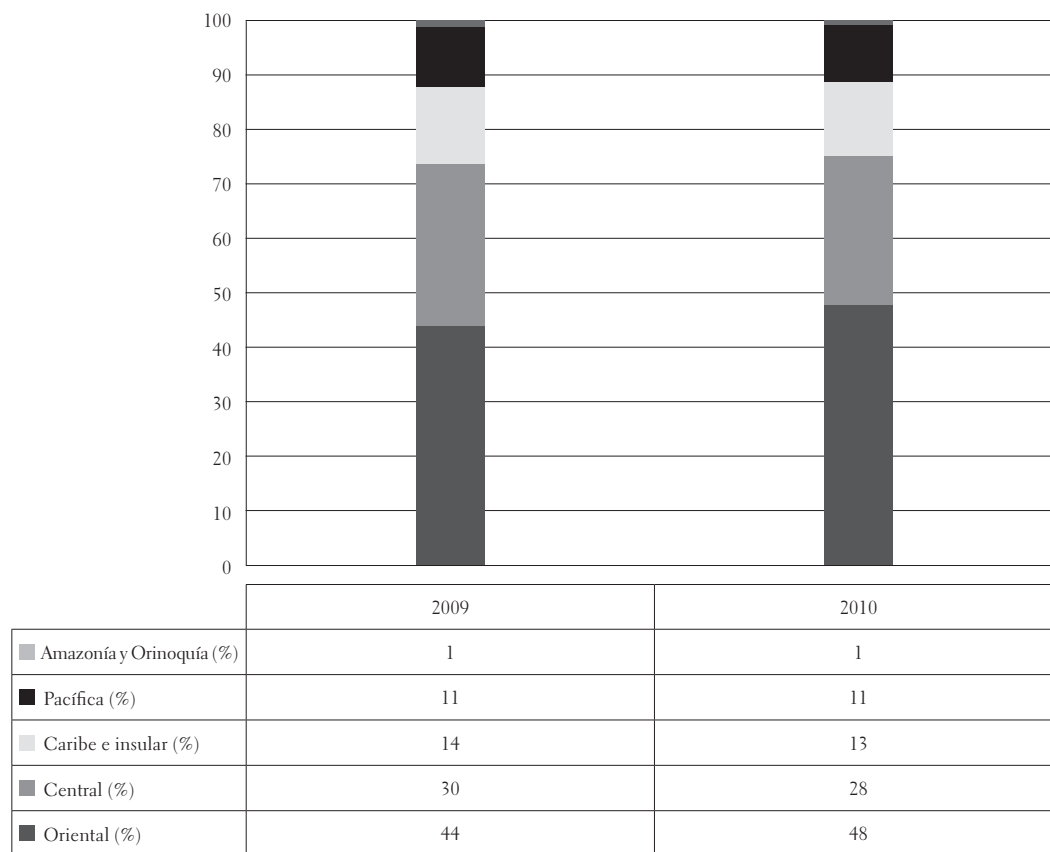


FIGURA 1. Distribución porcentual de los RIPS reportados por regiones

Fuente: Grupo de investigación REIVSO Colombia.

**TABLA 2.** Población atendida según edad, género y régimen de cobertura en salud, reportada en los RIPS de Colombia, periodo 2009-2010

COLOMBIA	2009		2010	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Población total registrada	775.989	100	1.605.714	100
Edad				
0-4	77.114	9,9	102.867	6,4
5-14	201.328	25,9	233.087	14,5
15-44	310.427	40,0	590.044	36,7
45-59	103.930	13,4	329.345	20,5
>60	83.190	10,7	350.371	21,8
Género				
Femenino	421.746	54,3	938.379	58,4
Masculino	354.243	45,7	667.335	41,6
Régimen de salud				
Contributivo	567.763	73,2	1.172.716	73,0
Subsidiado	175.376	22,6	282.819	17,6
Vinculado	16.425	2,1	39.040	2,4
Otro	16.425	2,1	111.139	6,9

Fuente: Grupo de Investigación REISVO Colombia.

Los grupos diagnósticos de mayor frecuencia en el 2009 fueron trastornos de la conjuntiva (55,9%), trastornos de la acomodación y de la refracción (23,1%), trastornos de los párpados (9,9%), ceguera y disminución de la agudeza visual (2,2%). Para el 2010 hubo un aumento importante en el reporte de trastornos el cristalino (4,6%) y glaucoma (2,1%);

los otros diagnósticos más prevalentes en este año fueron trastornos de la acomodación y refracción (44%), trastornos de la conjuntiva (23,4%), trastornos de los párpados (4,4%), ceguera y disminución de la agudeza visual (3,8%) y glaucoma (3,7%). Las frecuencias absolutas y relativas de los grupos diagnósticos se reportan en la tabla 3.

**TABLA 3.** Morbilidad por diagnósticos de enfermedad de los ojos y sus anexos según la clasificación REISVO, reportados en los RIPS de Colombia (2009 y 2010)

CÓD.	AGRUPACIÓN REISVO	2009		CÓD.	AGRUPACIÓN REISVO	2010	
		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)			FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
3	Trastornos de la conjuntiva	433.453	55,9	15	Trastornos de la acomodación y refracción	707.160	44,0
15	Trastornos de la acomodación y refracción	179.463	23,1	3	Trastornos de la conjuntiva	376.267	23,4
1	Trastorno de los párpados	77.089	9,9	7	Trastornos del cristalino	91.704	5,7
17	Ceguera y disminución de la agudeza visual	17.114	2,2	1	Trastorno de los párpados	70.531	4,4
2	Trastornos del aparato lagrimal	15.418	2,0	17	Ceguera y disminución de la agudeza visual	60.702	3,8
16	Alteraciones de la visión	12.517	1,6	10	Glaucoma	59.579	3,7
14	Trastornos de los músculos oculares	9803	1,3	18	Otros trastorno del ojo y anexos	54.297	3,4

Continúa

CÓD.	AGRUPACIÓN REISVO	2009		CÓD.	AGRUPACIÓN REISVO	2010	
		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)			FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
18	Otros trastorno del ojo y anexos	8982	1,2	16	Alteraciones de la visión	51.099	3,2
7	Trastornos del cristalino	6672	0,9	9	Trastornos de la retina	33.842	2,1
10	Glaucoma	4646	0,6	14	Trastornos de los músculos oculares	26.122	1,6
5	Trastorno de la córnea	3117	0,4	5	Trastorno de la córnea	23.254	1,4
12	Trastornos del globo ocular	3037	0,4	12	Trastornos del globo ocular	20.528	1,3
9	Trastornos de la retina	2824	0,4	2	Trastornos del aparato lagrimal	13.339	0,8
13	Trastornos la nervio óptico y las vías ópticas	485	0,1	11	Trastornos del cuerpo vítreo	5972	0,4
11	Trastornos del cuerpo vítreo	436	0,1	13	Trastornos del nervio óptico y las vías ópticas	3606	0,2
6	Trastornos del iris y el cuerpo ciliar	371	0,0	6	Trastornos del iris y el cuerpo ciliar	3351	0,2
8	Trastornos de la coroides	331	0,0	4	Trastorno de la esclerótica	2244	0,1
4	Trastorno de la esclerótica	231	0,0	8	Trastornos de la coroides	2117	0,1
	Total	775989	100,0	Total		1605714	100,0

Fuente: Grupo de Investigación REISVO Colombia.

Al observar los porcentajes de cada uno de los cuatro grupos diagnósticos más prevalentes en Colombia, según grupo etario, género y régimen de salud (tabla 4), el grupo de edad de mayor fre-

cuencia fue el de 15 a 44, el género femenino fue predominante y el régimen de salud más reportado fue el contributivo.

**TABLA 4.** Morbilidad por grupos diagnósticos más frecuentes en Colombia, clasificación REISVO, según edad, género y régimen de salud (2009-2010)

COLOMBIA	TRASTORNOS DE LOS PÁRPADOS		TRASTORNOS DE LA CONJUNTIVA		TRASTORNOS DE LA ACOMODACIÓN Y DE LA REFRACCIÓN		CEGUERA Y DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Edad (%)								
0-4	11,4	10,1	12,8	11,7	2,8	4,4	1,7	1,9
5-14	16,8	17,7	13,5	13,2	55,3	18,6	55,2	19,5
15-44	45,1	40,7	45,3	44,0	31,3	38,7	33,6	41,0
45-59	13,8	15,5	16,6	17,6	6,5	22,6	5,4	20,1
60 o más	12,9	15,9	11,7	13,4	4,0	15,7	4,1	17,5
Género (%)								
Femenino	58,0	58,3	51,9	52,9	57,3	61,3	56,4	57,8
Masculino	42,0	41,7	48,1	47,1	42,7	38,7	43,6	42,2
Régimen de salud (%)								
Contributivo	82,2	79,9	77,3	75,6	75,3	78,1	74,9	80,9
Subsidiado	13,9	12,9	19,4	18,5	19,2	12,2	22,1	16,8
Vinculado	1,6	1,5	1,7	2,4	3,2	2,4	2,2	1,5
Otro	2,3	5,8	1,6	3,5	2,3	7,2	0,8	0,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Grupo de investigación REISVO Colombia.

Vale la pena resaltar que estos cuatro grupos diagnósticos equivalen al 91,1 % del total de los registros del 2009 y al 75,6 % del 2010.

## DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados hallados en los registros de los RIPS, se observa que el género femenino acude a consulta mayor número de veces tanto para el 2009 como para el 2010. Esto puede justificarse debido a que, en términos geográficos, en Colombia hay más mujeres que hombres (51 % vs. 49 %, según el censo del 2005) y a que la mujer presenta mayor esperanza de vida y mayor morbilidad que el género masculino

En cuanto al régimen de seguridad social en salud, las personas que consultaron con mayor frecuencia en todos los departamentos fueron los afiliados al régimen contributivo. Esto indicaría que hay mayor facilidad del usuario para solicitar servicios, autorizaciones, programas de prevención y promoción (Ministerio de Protección Social, 2004). La facilidad en el acceso a la consulta en ciudades principales para el régimen contributivo puede influir en el resultado.

De la población incluida en los RIPS, llama la atención la menor frecuencia de asistencia al servicio de niños entre los 0 y 4 años (8,1 %), que es el rango de edad de mayor importancia para la prevención de alteraciones de la salud visual. Por el contrario, el grupo etario con la mayor asistencia fue el de 15 a 44 años (38,3 %), que de por sí fue el que en general obtuvo más frecuencia de alteraciones visuales.

En el consolidado de Colombia con respecto a los reportes registrados en los RIPS, la mayor frecuencia de alteraciones visuales y oculares está determinada por trastornos de la conjuntiva, con el 39,65 %, y en segundo lugar trastornos de la acomodación y la refracción, con un 33,55 %. Este último tuvo un incremento importante del 2009 al 2010. De los diagnósticos del grupo de

trastornos en la conjuntiva, los más frecuentes fueron pterigión y conjuntivitis. Ello concuerda con la tendencia que se observa en la clínica, así como con los informes publicados en todo el mundo, en los cuales se sugiere que sobre todo el espectro de las enfermedades atópicas, incluida la conjuntivitis alérgica, marca una tendencia hacia el incremento y que en muchos casos forma parte de un cuadro de rinitis alérgica (Gomes, 2014). Su alta prevalencia y su influencia en la calidad de vida de las personas, por los síntomas y las consecuencias que genera, posee una alta relevancia clínica y socioeconómica (Schröder *et al.*, 2014) que lo hacen convertirse en un problema de salud pública en el ámbito mundial. Se ha reportado que la prevalencia en países desarrollados es del 15 % y en países industrializados del 30 % de la población (Carrión *et al.*, 2010).

El pterigión y la conjuntivitis se relacionan con la localización geográfica y son más prevalentes en los países tropicales y subtropicales (McCarty, Fu y Taylor, 2000). Se relacionan también con la influencia de la exposición a factores ambientales, infecciones, sensibilización a ciertos alérgenos en el aire (polen, polvo, moho, caspa de animales); factores a los cuales se suma la predisposición hereditaria, principalmente la radiación ultravioleta a lo largo de la vida (Anguira *et al.*, 2014). Ello explica en parte el hecho de encontrar las cifras más concentradas en edades entre 15 a 44 y 45 a 49 años de este grupo diagnóstico, por cuanto son edades en las que puede considerarse una amplia exposición ambiental y en ellas ya pueden verse resultados de efectos acumulativos en el tiempo (Kalogiera, 2011).

La segunda mayor frecuencia de alteraciones visuales y oculares correspondió a los trastornos de la acomodación y la refracción, más exactamente el astigmatismo. Aunque no se conoce claramente la etiología de los errores refractivos, probablemente es multifactorial (Montes, 2000). Se han estudiado diferentes factores, como la edad y la raza, para entender el origen y desarrollo de los errores refractivos, pero son los factores ambien-



tales y genéticos los que agrupan la mayoría de los actuales esfuerzos para comprender la etiología de tales errores (McBrien, 2008). Hammond *et al.* (2001) señalan que, en el Reino Unido, la aparición de alteraciones refractivas y la genética están íntimamente relacionadas, ya que se reveló que el componente genético fue del 90% para la miopía, del 89% para la hipermetropía y del 49% para el estigmatismo.

La información sobre el estado refractivo de poblaciones con características socioculturales similares, como es el caso de población hispana, coincide en que el mayor defecto refractivo registrado como el más frecuente es el astigmatismo, lo cual refuerza la teoría de posibles relaciones entre estos con razas e incluso factores hereditarios. Midelfart (2000) menciona que resultados de prevalencia de errores refractivos en poblaciones de todo el mundo muestran una gran variabilidad. Sin embargo, se observan tendencias específicas por regiones; por ejemplo, países de Asia, como Singapur, China o Taiwán, presentan niveles de miopía que casi podrían considerarse endémicos (Kuo *et al.*, 2002). Del mismo modo, algunos países del norte de Europa tienen prevalencias de miopía superiores al 30% (Fledelius, 2000).

En estudios realizados en Norteamérica, la prevalencia de alteraciones refractivas en población infantil, en función de su origen étnico, reveló que la miopía en población hispana tenía una prevalencia del 13,2%, hipermetropía del 12,7% y astigmatismo del 36,9%. Los blancos presentaron la mayor prevalencia de hipermetropía (19,3%), y los asiáticos y los hispanos tuvieron la más alta prevalencia de astigmatismo (33,6%) (Kuo *et al.*, 2003).

En Puerto Rico se seleccionaron retrospectivamente al azar 784 sujetos mayores de 40 años, en el periodo comprendido entre el 2004 y el 2010. Se halló que el 67,6% fue diagnosticado con astigmatismo (miópico e hipermetrópico) y el 33,8% se consideró emélope (Rodríguez y Romero, 2014). Ello indica una alta prevalencia de defectos refractivos para ese grupo etario específicamente. Con

respecto al reporte de los RIPS, puede analizarse que también existe una frecuencia considerable de defectos refractivos, aunque es mayor en el 2010.

La presencia del astigmatismo es la más preponderante y, al parecer, la tendencia continúa, como lo muestran los resultados reportados por Huang *et al.* (2014), quienes determinaron factores de riesgo demográficos y de refracción para el astigmatismo en la visión en niños en edad preescolar; encontraron que los niños hispanos eran los más propensos al astigmatismo, y se refleja una tendencia de un porcentaje creciente de astigmatismo en los niños de mayor edad (tendencia lineal  $p = 0,06$ ).

Con los hallazgos de este estudio, en los que los defectos refractivos son la segunda alteración visual más frecuente en el 2009 y que casi se duplica en el 2010, se hace necesario recordar que los defectos refractivos no corregidos son la principal causa de limitación visual según la Organización Mundial de la Salud, por cuanto conllevan restricciones para el desempeño seguro de las personas, más aún cuando parecen ser más significativos en edades escolares (5-14 años) y en edades de mayor productividad laboral (15-44 años).

El tercer lugar en frecuencia de alteraciones visuales y oculares lo ocupó el trastorno de párpados, con un 7,1%. La frecuencia se redujo más de la mitad en el 2009 comparado con el 2010 (del 9,9% al 4,4%). Dentro de los diagnósticos que pueden ubicarse en este gran grupo se encuentran las blefaritis, la meibomitis y el calacio. Se convierten así en un grupo de procesos inflamatorios de los párpados bastante incómodos para las personas, generados por agentes infecciosos y microorganismos oportunistas. Estas son causas de asistencia a consulta de manera frecuente; de hecho, se han reportado cifras de 38,3% de prevalencia en consultas externas (Galvis, 2011). Con respecto a los grupos etarios, se observa una mayor frecuencia en edades de 15 a 44 años; sin embargo, en los demás rangos de edad no parece tener diferencias importantes, lo cual hace pensar que este tipo de diagnósticos afecta en porcentajes similares a las

personas que asisten a la consulta por esta causa, en todas las edades.

El grupo diagnóstico de ceguera y disminución de la agudeza visual ocupó un porcentaje global del 3%. Llama la atención el incremento que obtuvo para el 2010: subió de un 2,2% a un 3,8%. Esta cifra es inferior a la cifra de distribución de la ceguera por regiones, en la que las Américas ocupan un 10% del total de estimaciones globales de impedimento visual, es decir, el cuarto lugar con mayor prevalencia, mientras que regiones como el sureste de Asia, el Pacífico Oeste y África encabezan la lista (Resnikoff *et al.*, 2004).

Las patologías que marcan la pauta de diagnóstico de ceguera son catarata y glaucoma. En el registro de los RIPS, el grupo diagnóstico tiene un estimado porcentual de 3,3% y 2,15%, respectivamente. En un estudio previo, Galvis *et al.* (2009) encontraron que para el departamento de Santander, en la población mayor de 50 años, la principal causa de déficit visual fue la catarata, con el 11,35%. Para trastornos del cristalino, el porcentaje total incrementa significativamente entre los dos años incluidos en el estudio: en el 2009 fue de 0,9% y en el 2010 fue de 5,7%. La diferencia con el estudio de Galvis (2011) radica no solo en la cobertura, sino en el grupo etario empleado, puesto que REISVO considera personas desde los 0 hasta los 60 años o más. El porcentaje de este trabajo es más alto que el que se ha logrado captar en el ámbito latinoamericano, equivalente al 1,6% para el diagnóstico específico de catarata.

En el *Informe regional sobre perspectivas de lucha contra la ceguera*, la Organización Panamericana para la Salud refiere que Colombia, por lo menos para el 2007, cumplió con 40 pacientes operados por catarata por cada oftalmólogo al año; Costa Rica cumple con el doble de operados por año con respecto a Colombia. Mientras tanto, países más desarrollados como Canadá y Estados Unidos incrementan el número a aproximadamente 230 pacientes operados por cada oftalmólogo. Los resultados con base en los RIPS obligan a continuar

realizando investigaciones que permitan detallar estas cifras y aclarar el panorama en áreas urbanas y rurales, ya que una dificultad para un buen impacto es el desequilibrio en la distribución de profesionales en áreas rurales y urbanas tanto para el diagnóstico como para el manejo que deben realizar los oftalmólogos (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, 2014).

Los RIPS constituyen una de las bases de datos provenientes del sistema de seguridad social; en concreto, representan una valiosa fuente de información acerca de la salud visual de la población. Por esta razón, vale la pena mencionar que, con base en la experiencia de este estudio, sería conveniente una revisión de su contenido, para obtener información confiable que coincida con las cifras reales de la población, ya que hay una brecha evidente entre la población proyectada para el 2009 y el 2010, en promedio de 45.243.671, y el número total de registros en cada año, que llegó apenas a 1.605.714 en el 2010.

## CONCLUSIONES

En Colombia, las alteraciones reportadas con mayor frecuencia, según el análisis de los RIPS del capítulo VII (“Enfermedades del ojo y sus anexos”), en el 2009 fueron los trastornos de la conjuntiva (55,9%), y de estos, en concreto la conjuntivitis aguda no especificada, seguido por el pterigión; el segundo código más referido fue el de trastornos de la acomodación y de la refracción (32,1%). En el 2010 se reportaron con más frecuencia los trastornos de la acomodación y de la refracción (44%); dentro de estos, el astigmatismo fue el trastorno preponderante en los dos años, y el siguiente código diagnóstico más frecuente fue el de trastornos de la conjuntiva (23,4%).

Los otros grupos diagnósticos más reportados fueron los relacionados con las alteraciones de los párpados y los de ceguera y disminución de agudeza visual. Es importante resaltar que se evidenció un

aumento en los registros de las alteraciones del cristalino (0,9% y 5,7%) y de glaucoma (0,6% y 3,7%) en el 2010 en comparación con el 2009. A su vez, el género femenino fue el más reportado en los RIPS en los dos años analizados (54% y 58%, respectivamente). El régimen contributivo se presentó más frecuentemente en los cuatro grupos, en ambos años.

## REFERENCIAS

- Álvarez, F. y Álvarez, H. A. (1998). *Investigación y epidemiología*. Bogotá: Ecoe.
- Amaya, C. y Rubio, G. (2009). Astigmatismo: hallazgo significativo en poblaciones de Bogotá y Cundinamarca. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 8(1), 37-42.
- Anguira, P., Kitinya, J., Ntuli, S. y Carmichael, T. (2014). The role of hereditary in pterygium development. *Int. Journal ophthalmology*, 7(3), 563-573.
- Arévalo, J. F. (2012, 16 de septiembre). Visión 2020. Recuperado de <http://vision2020la.wordpress.com>
- Barroso, P. Y., Ávila, B. Y., Rodríguez, D. y Rodríguez, R. A. (2010). Características clínico epidemiológicas de la catarata. *Revista Archivo Médico de Camagüey AMC*, 14(3). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552010000300007&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552010000300007&script=sci_arttext)
- Bermúdez, M., López, Y. y Figueroa, L. (2006). Astigmatismo en niños. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 7, 57-62.
- Brunette, K. N. (2006, 11 de diciembre). Aspectos básicos del análisis de datos: variables y distribución. *Focus on Field Epidemiology*, 3, 1-6.
- Carrión, C., Gálvez, F., Morales, J., Jaramillo, R. y Gazani, M. (2010). Determinación de la prevalencia de la conjuntivitis alérgica infantil en ocho escuelas primarias de cono sur de Lima, Perú. *Acta Médica*, 27(3), 163-167.
- Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (Cinde) e Instituto Nacional para Ciegos (INCI) (2008, 30 de septiembre). *Sistematización de la movilización social y política de la población con limitación visual*. Bogotá: Autor.
- Centro Nacional de Consultoría (2006). Datos y cifras de Colombia. Recuperado de <http://www.centronacionaldeconsultoria.com/datosycifras.php>
- Congreso de la República de Colombia (1993, 23 de diciembre). Ley 100 de 1993, por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Bogotá Autor
- Congreso de la República de Colombia (1997, 3 de junio). Ley 372 de 1997, por la cual se reglamenta la profesión de optometría en Colombia y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Autor.
- Congreso de la República de Colombia (2001). Ley 650 de 2001, Código de Ética Profesional de Optometría. Bogotá: Autor.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2005a). Censo general 2005. Recuperado de [http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL\\_PDF\\_CG2005/15000T7T000.PDF](http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/15000T7T000.PDF)
- Departamento Nacional de Estadística (2005b). Censo 2005. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/censo/files/cuadros%20censo%202005.xls>
- Departamento Nacional de Estadística (DANE) (2006). Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005-2020. Recuperado de [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06\\_20/7Proyecciones\\_poblacion.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/7Proyecciones_poblacion.pdf)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2010). Estadísticas generales: discapacidad. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-registros-vitales/discapacidad>
- Droutsas, K. y Sekundo, W. (2010). Epidemiology of pterygium. A review. *Der Ophthalmologe*, 107(6), 511-516.
- Figueroa, L. F. y Molina, N. P. (2011). Errores refractivos en niños de tres a siete años en la localidad de Chapinero de la ciudad de Bogotá. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 9(2), 55-61.
- Fledelius, H. C. (2000). Myopia profile in Copenhagen medical students 1996-98. Refractive stability over a century is suggested. *Acta Ophthalmol. Scand.*, 78, 501-505.
- Galvis, V., Rey, J. J., Rodríguez, L. A., Tello, A. y Serrano, C. (2009). Prevalencia de ceguera en el departamento de Santander-Colombia. *MEDUNAB*, 12(2), 66-73.
- Galvis, V., Tello, A., Álvarez, L. y Rey, J. (2011). Prevalencia de infección por *demodex folliculorum* en pacientes que acuden a consulta general de oftalmología. *Revista de Salud Pública*, 12(6), 990-997.
- Gobernación de Boyacá (s. f.). Recuperado de <http://www.boyaca.gov.co/>
- Gomes, P. (2014). Trends in prevalence and treatment of ocular allergy. *Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol.*, 14(5), 451-456.
- Gómez, F. y Ondategui, S. (2012). Informe sobre la ceguera en España. Fundación Retina Plus. Recuperado de [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Informe\\_sobre\\_la\\_Ceguera\\_en\\_Espa%C3%B1a/\\$FILE/Informe\\_ceguera\\_Espana\\_web.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Informe_sobre_la_Ceguera_en_Espa%C3%B1a/$FILE/Informe_ceguera_Espana_web.pdf)
- Guerrero, V. J. (2006). *Optometría clínica*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.
- Hammond, C. J., Snieder, H., Gilbert, C. E. y Spector, T. D. (2001). Genes and environment in refractive

- error: the twin eye study. *Invest. Ophthalmology Vision Science*, 42, 1232-1236.
- Hernández, C. P., Barrera, D., Guiza, C., Rodríguez, J., Ludeman, W., y Gómez, S. (2003). Estudio de prevalencia en salud visual en una población escolar de Bogotá, Colombia 2000. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 1, 11-23.
- Herrera, H. H., Prada, P., Rodríguez, M. y Rojas, B. A. (2006). Efecto del fumarato de ketotifeno tópico sobre la concentración de IgE total en lágrimas y la expresión de HLA-DR en pacientes con conjuntivitis alérgica. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 7, 17-26.
- Holden, B. A. (2008). Defectos refractivos no corregidos: la causa más importante de pérdida de visión y la más fácil de prevenir. *Salud Ocular Comunitaria*, 3(5), 22-24.
- Huang, J. *et al.* (2014). Risk factors for astigmatism in the vision in preschoolers study. *Optometry and Vision Science*, 91(5), 514-521.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2014). Mapas de Colombia. Recuperado de <http://www.igac.gov.co:10040/wps/portal/igac/raiz/iniciohome/Mapas-de-Colombia/Mapas/Departamentales>
- Jiménez, B. J., Olea, C. J., Gordon, B. C., García, B. E., Gajate, P. N. y Alfonso, V. (2006). *Epidemiología mundial de la ceguera y de la baja visión, causas y estrategias para su erradicación*. La Coruña: Sociedad Española de Oftalmología.
- Kalogiera, L. (2011). Rhinitis in adults. *Acta Medica Croatica*, 65(2), 181-187.
- Kuo, A., Sinatra, R. B. y Donahue, S. P. (2003). Distribution of refractive error in healthy infants. *J. AAPOS*, 7, 174-177.
- McBrien, N. A., Young, T. L. y Pang, C. P. (2008). Myopia: Recent advances in molecular studies; prevalence, progression and risk factors; emmetropization; therapies; optical links; peripheral refraction; sclera and ocular growth; signalling cascades; and animal models. *Optometry Vision Science*, 86, 45-66.
- McCarty, C. A., Fu, C. L. y Taylor, H. R. (2000). Epidemiology of pterygium in Victoria, Australia. *British Journal of Ophthalmology*, 84, 289-292.
- Mestre, C. E. (s. f.). *Patología ocular de segmentos externo y anterior*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.
- Midelfart, A., Kinge, B., Midelfart, S. y Lydersen, S. (2002). Prevalence of refractive errors in young and middle-aged adults in Norway. *Acta Ophthalmol. Scand.*, 80, 501-505.
- Millodot, M. (1990). *Diccionario de optometría*. Madrid: Colegio Nacional de Ópticos Optometristas.
- Ministerio de Cultura de Colombia (s. f.). Sistema Nacional de Información Cultural (Sinic). Recuperado de <http://www.sinic.gov.co/SINIC/ColombiaCultural/ColCulturalBusca.aspx?AREID=3&SECID=8&IdDep=25&COLTEM=211>
- Ministerio de Educación de Colombia (1997, 3 de junio). Ley 372 de 1997, por la cual se reglamenta la profesión de optometría en Colombia y se dictan otras disposiciones.
- Ministerio de Salud y Protección Social (2004). Sistema de Seguridad Social en Salud, régimen contributivo. Recuperado de <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ABC%20R%C3%89GIMEN%20CONTRIBUTIVO.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social (2006, 25 de enero). *Discapacidad Colombia*. Recuperado de <http://discapacidadcolombia.com/modules.php?name=News&file=article&sid=1491>
- Ministerio de Salud y Protección Social (2010). Indicadores de salud 2009. Recuperado de <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/INDICADORES%20SALUD%202009.pdf>
- Montoya, P., Herrera, M., Serrano, M., Belalcázar, S., Delgado, M., Gutiérrez, A. y Figueroa, G. (2012, 12 de septiembre). Prevalencia y factores asociados a glaucoma en población negra nativa del Chocó. Recuperado de <http://www.inci.gov.co/observatorio-social/analisis-situacional/salud/file/18-prevalencia-y-factores-asociados-a-glaucoma-en-poblacion-negativa-del-choco>
- Naidoo, K. (2008). Prevención de la ceguera Visión 2020. El derecho a la visión. Recuperado de <http://www.congresocnoo.com/el-congreso/2008/sesiones-plenarias/vision-20-20>
- Ocampo, L. J. (1997, 2 de octubre). *El pueblo boyacense y su folclor*. Tunja: Corporación de Promoción Cultural de Boyacá.
- Organización Mundial de la Salud (2008). *Iniciativa mundial para la eliminación de la ceguera evitable, plan de acción 2006-2011*. París: Autor.
- Organización Mundial de la Salud (2012). 10 datos acerca de la ceguera y la discapacidad visual. Recuperado de [http://www.who.int/features/factfiles/blindness/blindness\\_facts/es/index6.html](http://www.who.int/features/factfiles/blindness/blindness_facts/es/index6.html)
- Organización Panamericana de la Salud (2011). *IB Colombia 2010*. Recuperado de [www.paho.org](http://www.paho.org)
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2014). Plan de acción para la prevención de la ceguera y de las deficiencias visuales, 154.ª sesión del comité ejecutivo. Recuperado de <https://vision2020la.files.wordpress.com/2014/07/plan-de-accic3b3n.pdf>
- Peña, F. (2001). Prevalencia de ceguera en Colombia Estudio poblacional en una comunidad urbana. *Revista Franja Ocular*, 2, 3-6.
- Profamilia (2000). Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2000. Recuperado de [www.profamilia.org.co](http://www.profamilia.org.co)

- Profamilia (2010). Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2010. Recuperado de <http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/index.php>:
- Resnikoff, S. et al. (2004). Global data on visual impairment in the year 2002. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 82, 844-851.
- Rhee, D. J. y Pyfer, M. F. (2000). *Manual de urgencias oftalmológicas*. México: McGraw-Hill.
- Rincón, O. M. (2005). *La salud ocular en el contexto colombiano de la seguridad social en salud* (tesis de especialización). Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.
- Ríos, F. M. (2012). Cambios en la agudeza visual, la queratometría y refracción en pacientes después de cirugía de pterigion grado I y II. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 10(1), 101-108.
- Rodríguez, N. y Romero, A. (2014). The prevalence of refractive conditions in Puerto Rican adults attending and eye clinic system. *Journal Optometry*, 7(3), 161-167.
- Rojas, B. A. (2003). Prevalencias de patologías oculares en pacientes adultos atendidos en el Instituto de Investigaciones Optométricas de la Universidad de La Salle durante el año 2000. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 1. Recuperado de <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/sv/article/view/1943>
- Rubio, G. y Amaya, C. (2007). Miopía, alteración visual en habitantes de Bogotá y Cundinamarca. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 7, 43-48.
- Rubio, G. y Cuartas, J. (2010). Defectos refractivos y patologías oculares relevantes en los adultos mayores de los hogares de la Secretaría de Integración Social de Bogotá D.C. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 8(2), 11-19.
- Rubio, G., Amaya, C., Muñoz, G. y López, I. (2006). El pterigio, una patología relevante en la población del Valle de San Diego de Ubaté. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 7, 37-42.
- Rueda G., J. C. y Rodríguez L., J. L. (2013). *Telemedicina y rastreo masivo del glaucoma: nuestra experiencia en Santander (Colombia)*. Recuperado de <http://vision-2020la.wordpress.com/2013/03/26/1515/>:
- Schröder, D., Finis, S., Meller, B. A., Buhren, M. y Wagenmann, G. (2014). Die saisonale und perenniale allergische Rhinokonjunktivitis. *Klin Monatsbl Augenheilkd*, 231(5), 496-504
- Solano, A., Schoonewolff, F., Hernández, M. P. e Isaza, M. I. (2011). Defectos refractivos en una población infantil escolarizada en Bogotá D.C. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 20(4), 225-235.
- Tamayo, F. M. y Tamayo, F. G. (2001). Errores refractivos y sus implicaciones genéticas (folleto 11). Bogotá: Pregon. Recuperado de <http://www.derechoaladesventaja.org/paginas/folleto.html>
- Vargas, V. J. (2006). Conocimiento y aplicación de la norma de detección de alteraciones de la agudeza visual. *Ciencia & Tecnología para la salud Visual y Ocular*, 7, 49-54.
- Venegas, A. (2006). El astigmatismo y la catarata, hallazgos más significativos en los adultos mayores de la localidad de Suba. *Ciencia & Tecnología para la salud Visual y Ocular*, 6, 7-11.
- Verrone, P. J. y Simi, M. R. (2008). Prevalencia de agudeza visual baja y trastornos oftalmológicos en niños de seis años en la ciudad de Santa Fe. *Archivo Argentino Pediátrico*, 106(4), 328-333.
- Vio, S. y Tan, D. (1999). Pterygium: prevalence, demography and risk factors. *Ophthalmic Epidemiology*, 6, 219-228.

Recibido: 22 de mayo del 2014  
Aprobado: 2 de septiembre del 2014

**CORRESPONDENCIA**

Myriam Teresa Mayorga C.  
mimayorga@unisalle.edu.co