

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

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

MARTHA FABIOLA RODRÍGUEZ\*\*  
MAYRA CÁCERES\*\*\*  
LADY BARBOSA\*\*\*

## RESUMEN

**Objetivo:** caracterizar la morbilidad visual y ocular de la población atendida en los reportes de los registros individuales de la prestación de servicios de salud (RIPS), años 2009 y 2010, en los departamentos que corresponden a la región central de Colombia. **Materiales y Métodos:** estudio descriptivo retrospectivo. Se incluyeron los RIPS del capítulo VII de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión (CIE-10): enfermedades del ojo y sus anexos. Para el análisis estadístico, los 59 códigos del capítulo VII del CIE-10 se reagruparon en 18 códigos establecidos por la Red Epidemiológica Iberoamericana de Salud Visual y Ocular (REISVO) y se tuvieron en cuenta las siguientes variables: edad, género y régimen de cobertura en salud. **Resultados:** los diagnósticos más frecuentes fueron trastornos de la conjuntiva (2009: 60,1% y 2010: 25,4%) y de la acomodación y refracción (2009: 20,9% y 2010: 43,9%). El trastorno de los párpados fue el tercer diagnóstico más frecuente en los dos años (2009: 9,5% y 2010: 4,4%). El porcentaje de ceguera y disminución de la agudeza visual fue del 3,1% en el 2010. **Conclusiones:** los trastornos de la acomodación y de la refracción tienen una alta prevalencia en la región y afectan principalmente los grupos de población infantil y adulta, lo cual crea una alerta para el Ministerio de Protección Social, pues en el mundo, los errores refractivos no corregidos son la principal causa de deficiencia visual y la segunda causa de ceguera.

**Palabras clave:** morbilidad ocular y visual, prevalencia, trastornos oculares y visuales.

\* 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)

\*\* Bacterióloga por la Pontificia Universidad Javeriana. MSc. en Inmunología. Docente-investigadora de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia.

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

Cómo citar este artículo: Rodríguez, M. F., Cáceres, M. y Barbosa, L. (2015). Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en la región central, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 13(1), 65-75.

## ABSTRACT

**Objective:** To characterize the visual and ocular morbidity of the population treated based on the reports from the individual records of the provision of health services (RIPS), years 2009-2010, in the departments from the central region of Colombia. **Materials and methods:** retrospective descriptive study. The RIPS from Chapter VII of the International Classification of Diseases, 10<sup>th</sup> Version (ICD-10), were included: eye diseases and related. For statistical analysis, the 59 codes of Chapter VII of ICD-10 were reclassified into 18 codes established by the Ibero-American Epidemiological Network in Visual and Ocular Health (Reisvo) and the following variables were taken into consideration: age, gender and health coverage scheme. **Results:** The most frequent diagnoses were disorders of the conjunctiva (2009: 60.1% and 2010: 25.4%) and accommodation and refractive disorders (2009: 20.9% and 2010: 43.9%). Eyelid disorder was the third most common diagnosis in both years (2009: 9.5% and 2010: 4.4%). Rate of blindness and decreased visual acuity were 3.1% in 2010. **Conclusions:** Accommodation and refractive disorders are highly prevalent in the region and primarily affect two population groups: children and adults. This raises an alert for the Ministry of Health and Social Protection because uncorrected refractive errors are the leading cause of visual impairment and the second leading cause of blindness in the world.

**Keywords:** visual and ocular morbidity, prevalence, ocular and visual disorders.

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la división territorial establecida por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS, 2000), la región central está conformada por el área metropolitana de Medellín, el resto del departamento de Antioquia y Caldas, Risaralda, Quindío, Huila, Tolima y Caquetá. En la región está situado el llamado Eje Cafetero (el sur de Antioquia y el Viejo Caldas). La industria del área metropolitana de Medellín y la de Rionegro son muy importantes en el ámbito nacional. Otras ciudades en el Viejo Caldas (Pereira y Manizales) también han desarrollado complejos industriales significativos. Existen zonas de agricultura comercial en la región de Urabá (Antioquia) y en las llanuras de Tolima y Huila; sin embargo, el 67% de la población se dedica a ventas y servicios, seguido de trabajos de oficina (12%), y solo el 5% tiene por oficio la agricultura (ENDS, 2010). Después de la región oriental, la central es la más poblada, con 11.437.701 habitantes en el 2010 y un porcentaje similar entre hombres y mujeres, la mayoría (73,6%) residente en las cabeceras municipales. En este año, el 85,9% de la población se encontraba afiliado a algún régimen de salud (tabla 1).

En el 2010 se reportó que el 0,7% de la población en la región central tenía discapacidad de los ojos

(Departamento Nacional de Estadística [DANE], 2010) (tabla 1). La limitación visual y la ceguera son problemas prioritarios de salud pública que ocasionan las principales cargas socioeconómicas e interfieren en el progreso de los países en vías de desarrollo. En Colombia, al igual que en la mayoría de países de Latinoamérica, no hay información sobre la prevalencia de alteraciones visuales y oculares, consideradas como prioridades por Visión 2020 en la prevención de ceguera, errores refractivos (ER), catarata, glaucoma, retinopatía, ceguera infantil, degeneración macular, entre otras.

En el 2000, la ENDS evaluó la agudeza visual en algunos grupos de edad y consideró prioritaria a la población infantil y a las personas mayores de 50 años, por cuanto se presentan dificultades en el aprendizaje en el primer grupo y disminución de la productividad en el segundo. Para la región central, se reportó que el 8,6% de los niños entre los 6 y 11 años tenían formulación de corrección óptica. Después de Bogotá, la región central tuvo el mayor porcentaje de niños con este antecedente. El 60% de los niños usaba la corrección óptica, lo cual representa el mayor porcentaje en Colombia. La evaluación de la agudeza visual arrojó que en esta región el 5% de los niños (1892 niños evaluados) presentó deficiencia en la agudeza visual en uno de los dos ojos (igual o inferior a 20/70) y 1,4% tenía agudeza visual deficiente en ambos ojos.

TABLA 1. Indicadores demográficos de la región central (2009 y 2010)

POBLACIÓN	ANTIOQUIA		CALDAS		QUINDÍO		RISARALDA		HUILA		TOLIMA		CAQUETÁ		R. CENTRAL	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Total	5.988.984	6.066.003	976.438	978.342	546.566	549.662	919.653	925.117	1.068.820	1.083.189	1.383.323	1.387.621	442.033	447.767	11.325.817	11.437.701
Hombres	2.926.100	2.963.571	478.157	479.005	268.208	269.752	448.376	450.899	536.672	543.843	695.782	697.425	223.200	225.843	5.576.495	5.630.338
Mujeres	3.062.884	3.102.432	498.281	499.337	278.358	279.910	471.277	474.218	532.148	539.346	687.541	690.196	218.833	221.924	5.749.322	5.807.363
Cabecera	4.618.813	4.688.529	686.905	689.883	476.068	479.246	712.498	717.861	638.745	648.410	925.234	932.770	253.217	257.316	8.311.480	8.414.015
Resto	1.370.171	1.377.474	289.533	288.459	70.498	70.416	207.155	207.256	430.075	434.779	458.089	454.851	188.816	190.451	3.014.337	3.023.686
Régimen contributivo	2.903.729	2.953.904	361.605	367.095	202.492	206.904	432.652	438.993	255.225	260.509	405.780	402.416	63.022	63.670	4.624.505	4.693.491
Régimen subsidiado	2.281.921	2.334.964	486.880	471.412	256.396	265.218	344.245	341.805	713.567	718.810	660.181	711.388	242.830	283.593	4.986.020	5.127.190
Discapacidad de los ojos	--	22.622	--	6883	--	3066	--	9187	--	10.386	--	17.982	--	6203	--	76.329

Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud y Protección Social e Instituto Nacional de Salud (2009, 2010).

En la población adulta (50 años y más) de la región central, se encontró que el 56,7% tenía antecedentes de corrección óptica, y de estos, el 88,6% usaba la corrección. El 46,1% presentó agudeza visual deficiente en ambos ojos y el 27,8% en el mejor ojo. La prevalencia de deficiencias severas de agudeza visual fue del 1,0% y de ceguera fue del 2,2%. En cuanto a la prevalencia de catarata en algún ojo, en la población de adultos fue del 41% en todo el país; la menor frecuencia se presenta en la región central, con un 24,9% (ENDS, 2000).

En la región central no hay datos sobre prevalencia de las alteraciones visuales y oculares que cubran toda la región o los departamentos; sin embargo, hay algunos estudios aislados, principalmente en niños. En el departamento de Antioquia se examinaron 336.354 niños entre 5 y 14 años, en una campaña de salud visual implementada en el periodo 1986-1988. Se encontró que el 15,5% (52.153 niños) tenía trastornos en la refracción. Del total, 37.339 niños (11%) fueron remitidos al optómetra, de los cuales 12.233 tenían algún defecto de refracción, lo que representa el 42,1% de los niños atendidos por los optómetras y el 3,64% del total de los niños atendidos en la campaña. El ER más prevalente fue el astigmatismo (51,1%), seguido de hipermetropía (41,5%) y miopía (7,40%) (Yepes, 1989). El porcentaje de niños con defectos en la refracción y disminución en la agudeza visual es muy similar a la prevalencia estimada en el ámbito mundial.

Posteriormente, se hizo un estudio con 17.697 registros de niños entre 5 y 14 años, matriculados en las escuelas públicas de Medellín, obtenidos de la base de datos del programa de Salud Visual de la Empresa Social del Estado, MetroSalud. El estudio fue realizado entre 1991 y 1994. Esta muestra representaba el 20% de los 88.485 niños examinados. Se encontró que el 48% de los escolares tenía ER, los cuales fueron leves en 8 de cada 10 casos. Además, se detectó una tasa de ambliopía de 1,2%, asociada con los defectos más graves de refracción, especialmente el astigmatismo. Se observaron, asimismo, tasas de cataratas y de glaucoma de 8,3% y 1,2% por 10.000, respectiva-

mente. La hipermetropía fue el ER más común, con una prevalencia de 3317,2 por 10.000, si se tiene en cuenta que en 7 de cada 10 niños fue de tipo fisiológica. El astigmatismo y la miopía tuvieron una tasa de 1301, 5 y 145,2 por 10.000 (Rodríguez y Castro, 1995).

En el mismo departamento, en el municipio de Santo Domingo, en una muestra de 114 niños menores de 12 años, positivos al tamizaje en el programa de Salud Visual, se encontró que el 14,6% tenía ER; allí la hipermetropía (49,6%, excluida la fisiológica para la edad) es el trastorno más prevalente, seguido del astigmatismo (31,9%) (Bernal, 1998).

De acuerdo con los RIPS suministrados por instituciones de salud que atienden la población de Medellín, se identificó que el astigmatismo fue la segunda causa más frecuente de consulta externa en el 2004, en las edades de 5 a 14 años, y la primera en el grupo de 15 a 44 años (4,6%). En el grupo de 45 a 64 años, la presbicia y el astigmatismo ocuparon el segundo (4,1%) y tercer lugar (3,1%), respectivamente. En el grupo de 65 años y más, la presbicia fue la segunda causa más frecuente (2,6%), después de la hipertensión esencial (Acevedo *et al.*, 2006).

En el 2006, Medellín adelantó una estrategia de promoción de la salud en el ámbito escolar denominada Escuela Saludable, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud. En la línea base de salud se realizaron 61.646 tamizajes visuales, con un 13,4% de remisiones, y se encontró un 70% de hipermetropía (incluida la hipermetropía fisiológica), 25% de astigmatismo y 2% de miopía. Según Ochoa y Castro (2007), estos dos defectos fueron la causa de los síntomas de cansancio al leer, lagrimeo, dolor de cabeza y apatía a estudiar.

En la consulta de oftalmopediatría de una institución privada de Medellín se identificó en 301 pacientes menores de 18 años que la entidad más frecuente fue el defecto refractivo patológico de

cualquier tipo, principalmente astigmatismos leves a favor de la regla que no requerían corrección óptica (55,1%) y el estrabismo (32,9%). Dentro de los ER no se incluyeron las hipermetropías (consideradas fisiológicas), encontradas en 40,5% de los sujetos (Hernández *et al.*, 2014).

En Florencia, Caquetá, la prevalencia de los defectos refractivos fue del 11,9% (Peña y Ramírez, 2001). La prevalencia de la ceguera (agudeza visual menor a 20/400 en el mejor ojo) fue de 1,09% de la población evaluada; la catarata fue la responsable del 54% de esta condición. Por su parte, en Pereira, Risaralda se realizó un estudio retrospectivo del estado visual y ocular utilizando los RIPS diligenciados entre el 2006 y el 2007. Los diagnósticos de mayor frecuencia fueron hipermetropía, con 50,6%; astigmatismo, con 26,1%, y miopía, con el 11,5% (Gómez, Betancur y Garzón, 2009).

En el municipio de Villamaría, Caldas, se realizó tamizaje visual a 218 niños escolares entre los 5 y 10 años. El astigmatismo se diagnosticó en el 11,9% del total de los niños atendidos (26 casos), y se notó mayor proporción en los niños entre 5 y 6 años (17%), frente al 5% en los niños entre 7 y 8 años, y el 11% para los niños entre los 9 y 10 años. La hipermetropía representó el 8,7% (19 niños), con una tendencia un poco mayor para los niños de mayor edad. Solo el 0,5% (1 niño) debió ser atendido por miopía (Moncada *et al.*, 2011).

En el departamento del Tolima, en los municipios de Ibagué, Lérica y Chaparral, para la población que asistió a la consulta de optometría en el 2010, en la distribución de los defectos refractivos según el género, la hipermetropía fue el ER de mayor prevalencia, con un 42,6% en el género masculino y 30,3% en el género femenino, seguido de la presbicia y la miopía, los cuales no presentan diferencias significativas de número ni de género. La miopía fue el ER menos frecuente, con mayor prevalencia en el género femenino (24,6%) que en el masculino (8,9%) (Amaya y Vega, 2012). Por su parte, en los departamentos de Huila y Quindío

de la región central no se encontró ningún reporte epidemiológico que indicara el estado de la salud visual y ocular de estas poblaciones.

Los datos insuficientes sobre alteraciones visuales y oculares implican que los programas colombianos de salud pública se enfoquen desde estimaciones en poblaciones de otros países; sin embargo, las características sociodemográficas, ambientales y culturales que afectan la salud son muy diferentes, por lo que se hace necesario conocer la prevalencia de las alteraciones visuales y oculares de la población colombiana, para que sirvan de base real al momento de generar los planes y programas de salud pública y, por supuesto, priorizar los de mayor impacto. De acuerdo con lo anterior, el objetivo del presente estudio es caracterizar la morbilidad visual y ocular de la población atendida en los reportes de los RIPS, durante el 2009 y el 2010, de los departamentos que corresponden a la región central.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo retrospectivo, en el cual se determinó la morbilidad visual y ocular de la población atendida en la región central de Colombia (departamentos de Antioquia, Risaralda, Caldas, Quindío, Huila, Tolima y Caquetá), según los reportes de los RIPS, capítulo VII del CIE-10, en el 2009 y el 2010. Se siguió la metodología utilizada para el artículo “Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en Colombia, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010”, publicado en el presente número de la revista *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular* (Mayorga y Medrano, 2015).

## RESULTADOS

El total de los RIPS con diagnósticos de enfermedades de los ojos y sus anexos (capítulo VII del CIE-10), en la región central, fue de 229.052 en el 2009 y de 441.750 en el 2010, lo cual repre-

sentó el 5,5% y 10,5% de las personas atendidas en esta región para cada año, respectivamente, teniendo en cuenta el reporte del Ministerio de Salud y Protección Social (2013). El grupo etario más frecuente fue de 15 a 44 años, que representó el 40,6% en el 2009 y el 38,6% en el 2010. En el 2009, el género femenino constituyó el 54,4% del total del RIPS, y en el 2010, el 58,7%. De acuerdo con el régimen de cobertura en salud, el contributivo fue el mayor porcentaje reportado en los RIPS para los ambos años (tabla 2).

Los diagnósticos más frecuentes en los RIPS fueron trastornos de la conjuntiva y de la acomodación y refracción, en los dos años estudiados. La frecuencia de estos diagnósticos se invirtió así: en el 2009, el más frecuente fue el trastorno de la conjuntiva (60,1%), seguido de trastornos de la acomodación y refracción (20,9%). En el 2010, el mayor porcentaje se encontró para los trastornos de la acomodación y refracción (43,9%), seguido de trastornos de la conjuntiva (25,4%) (tabla 3). El trastorno de los párpados fue el tercer diagnóstico más frecuente en

los dos años. El porcentaje de ceguera y disminución de la agudeza visual fue del 3,1% en el 2010. De los trastornos de la acomodación y refracción (código REISVO 15), el ER más frecuente, en el 2009 y 2010, fue el astigmatismo (9,2% y 19,5%, respectivamente), seguido de la hipermetropía (3,5% en el 2009) y la presbicia (8,8% en el 2010), con un incremento porcentual de la presbicia correspondiente al 937% en el 2010, mientras que el astigmatismo aumentó en un 310% en el segundo año del estudio.

De los tres diagnósticos más prevalentes y de discapacidad (códigos REISVO 1, 3, 15 y 17), su distribución con respecto a la edad reveló que estos se presentaron con mayor frecuencia en el grupo de 15 a 44 años, excepto en el 2009, cuando los trastornos de la acomodación y refracción y de discapacidad visual se registraron principalmente en el grupo de 5 a 14 años (tabla 4). Todos los diagnósticos fueron más frecuentemente reportados en el género femenino en los dos años, así como en el régimen contributivo.

TABLA 2. Población atendida según edad, género y régimen de cobertura en salud, reportada en los RIPS de la región central (2009 y 2010)

	2009		2010	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
Población total atendida	229.052	100	441.750	100
<b>Edad</b>				
0-4	23.343	10,2	25.782	5,8
5-14	56.993	24,9	61.563	13,9
15-44	92.957	40,6	170.636	38,6
45-59	31.482	13,7	90.630	20,5
60 o más	24.277	10,6	93.139	21,1
<b>Género</b>				
Femenino	124.570	54,4	259.394	58,7
Masculino	104.482	45,6	182.356	41,3
<b>Régimen</b>				
Contributivo	175.593	76,7	352.795	79,9
Subsidiado	51.313	22,4	72.168	16,3
Vinculado	502	0,2	3424	0,8
Otro	1644	0,7	13.363	3,0

Fuente: RIPS del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2009, 2010).

TABLA 3. Morbilidad por diagnósticos de enfermedad de los ojos y sus anexos, reportados en los RIPS de la región central (2009 y 2010)

CÓDIGO REISVO	AGRUPACIÓN	2009		2010	
		FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
1	Trastorno de los párpados y la órbita	22.497	9,8	19.558	4,4
2	Trastornos del aparato lagrimal	3763	1,6	2986	0,7
3	Trastornos de la conjuntiva	137.698	60,1	112.313	25,4
4	Trastorno de la esclerótica	96	0,0	706	0,2
5	Trastorno de la córnea	886	0,4	6244	1,4
6	Trastornos del iris y el cuerpo ciliar	126	0,1	1045	0,2
7	Trastornos del cristalino	1736	0,8	22.858	5,2
8	Trastornos de coroides	125	0,1	654	0,2
9	Trastornos de la retina	931	0,4	10.646	2,4
10	Glaucoma	1897	0,8	20.599	4,7
11	Trastornos del cuerpo vítreo	130	0,1	1385	0,3
12	Trastornos del globo ocular	738	0,3	1989	0,5
13	Trastornos del nervio óptico y las vías ópticas	136	0,1	927	0,2
14	Trastornos de los músculos oculares	2216	1,0	7445	1,7
15	Trastornos de la acomodación y refracción	47.883	20,9	193.830	43,9
16	Alteraciones de la visión	2204	1,0	8040	1,8
17	Ceguera y disminución de la agudeza visual	3353	1,5	13.813	3,1
18	Otros trastorno del ojo y anexos	2637	1,2	16.712	3,8
Total		22.9052	100	441.750	100

Fuente: RIPS del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2009, 2010).

TABLA 4. Morbilidad por grupos diagnósticos más frecuentes, según edad, género y régimen de salud, en la región central (2009 y 2010)

	TRASTORNO DE LOS PÁRPADOS Y LA ÓRBITA		TRASTORNOS DE LA CONJUNTIVA		TRASTORNOS DE LA ACOMODACIÓN Y REFRACCIÓN		CEGUERA Y DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Edad (%)								
0-4	11,3	10,4	12,9	12,1	2,2	2,7	1,4	1,5
5-14	16,9	15,8	14,8	14,5	54,0	16,6	54,5	18,5
15-44	45,5	46,7	45,0	43,9	31,9	41,2	34,6	40,2
45-59	14,6	15,1	16,2	16,9	7,2	23,3	5,7	20,4
60 y más	11,8	12,0	11,1	12,7	4,7	16,3	3,8	19,3
Género (%)								
Femenino	58,4	57,9	51,7	52,5	58,9	62,4	57,5	57,7
Masculino	41,6	42,1	48,3	47,5	41,1	37,6	42,5	42,3
Régimen (%)								
Contributivo	82,2	82,3	76,0	78,1	78,3	84,6	64,2	73,7
Subsidiado	16,7	14,5	23,1	19,3	20,9	12,0	34,4	25,4
Vinculado	0,2	0,6	0,3	1,2	0,0	0,5	0,2	0,6
Otros	0,9	2,6	0,6	1,3	0,7	2,9	1,2	0,4

Fuente: RIPS del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2009, 2010).

## DISCUSIÓN

En el presente estudio sobre la morbilidad visual y ocular en los departamentos de la región central, basado en los datos de los RIPS, se reveló un cambio en la distribución de los dos diagnósticos más prevalentes entre el 2009 y el 2010: trastornos de la conjuntiva y trastornos de la acomodación y refracción, lo cual puede tener varias explicaciones.

En el 2009, el diagnóstico más frecuente del código REISVO 3 fue la conjuntivitis aguda no específica (H103, dato no mostrado). Uno de los principales signos es el ojo rojo, y este es el motivo de consulta más común en el cuidado primario ocular; usualmente puede ser diagnosticado por el médico general o por cualquier especialista en la consulta externa, razón por la cual es de esperar que, por tener mayor cubrimiento, este sea el diagnóstico más frecuente; sin embargo, en el 2010 se redujo a más de la mitad el reporte de este (58%), sin que el número de médicos generales en el país haya tenido una disminución significativa (en el 2009 fue de 1,4 por cada 1000 habitantes, en tanto en el 2010 fue de 1,0 por cada 1000 habitantes) (Organización Panamericana de la Salud *et al.*, 2009, 2010).

Por lo tanto, este cambio puede estar más relacionado con el grupo etario que consultó en cada año. Durante los dos años, asistieron más personas entre los 15 y los 44 años (40,6% y 38,6%, respectivamente), seguido de las personas entre los 5 y los 14 años (24,9% en el 2009); pero en el 2010, los siguientes grupos en frecuencia fueron de 60 años o más y de 45 a 59 años (21,1% y 20,5%, respectivamente). Hay condiciones que comprometen la salud visual y ocular que están directamente relacionadas con la edad del paciente; por ejemplo, en el presente estudio la frecuencia del diagnóstico H524 (presbicia) se incrementó en un 937% en el 2010, subiendo de 1,6% en el 2009 a 8,8%, lo que representa el segundo diagnóstico más frecuente dentro del grupo de trastornos de la acomodación y de la refracción en el último año.

De igual forma, el análisis del porcentaje de diagnósticos en estos grupos etarios mostró que en el 2009 los grupos mayores de 45 años presentaron 10,2% de trastornos de la acomodación y de la refracción, pero en el 2010 esta cifra incrementó al 41,8%. Esto permite corroborar que el mayor porcentaje de este diagnóstico en el último año se debió tanto al aumento de esta población en la consulta como al número de diagnósticos realizados en estos grupos de edad.

En el grupo de 5 a 14 años, los trastornos de la acomodación y de la refracción representaron el 27,3% en el 2009 y el 18,8% en el 2010, datos superiores a los obtenidos en la región en este grupo de edad: 15,5% (Yepes, 1989) y 14,6% (Bernal, 1998). Ello, posiblemente debido a que en esta investigación el porcentaje está dado sobre la atención reportada en los RIPS del capítulo VII, y no sobre el total de la atención; además, en el presente estudio se incluyeron los trastornos de la acomodación. Sin embargo, los datos no se alejan de lo reportado en el único estudio realizado en población infantil en Latinoamérica (Chile): el The Refractive Error Study in Children (RESC), que encontró una prevalencia de ER no corregidos de 15,8% y de ER corregidos de 14,7%, con una prevalencia de astigmatismo de 19%, hipermetropía de 14,5% y miopía de 5,8% (Maúl *et al.*, 2000).

En ambos años, el ER más frecuente fue el astigmatismo, seguido de la hipermetropía, como lo han reportado la mayoría de los estudios en la región (Yepes, 1989; Rodríguez y González, 1995; Acevedo *et al.*, 2006; Moncada, 2011; Hernández *et al.*, 2013), principalmente en el grupo etario de 5 a 14 años. Además, estos datos son comparables con los obtenidos desde el estudio basado en los RIPS reportados en Medellín, donde el astigmatismo estuvo dentro de los motivos más frecuentes de consulta externa, especialmente en las edades entre 5 y 44 años. En los grupos de 45 años y más, la presbicia tuvo mayor importancia (Acevedo *et al.*, 2006), como lo encontrado en este estudio en el 2010.



En los primeros años de vida, hasta los 8 aproximadamente, cualquier estado que afecte el desarrollo de la visión normal puede comprometer de manera total o parcial las funciones binoculares, generar dificultades en el aprendizaje y desencadenar condiciones como ambliopía, las cuales, en tanto sean detectadas tempranamente, pueden ser tratadas (Figuroa *et al.*, 2004). La presbicia, por su parte, afecta a la calidad de vida de las personas que la padecen: cerca del 71 % de los pacientes presbíteros reportan no estar satisfechos con su capacidad para hacer trabajos de cerca (Patel y West, 2007).

Los ER son alteraciones muy comunes que dan lugar a problemas de visión y tienen consecuencias sociales y económicas graves si no se corrigen. Se estima que un total de 153 millones de personas sufren discapacidad visual como consecuencia de ER no corregidos, y que estos son la segunda causa de ceguera después de la catarata (Resnikoff *et al.*, 2008; Furtado *et al.*, 2011). Sin embargo, una gran proporción de pérdida de la visión por ER puede ser rectificada con la simple provisión de lentes oftálmicos, lo cual es una de las intervenciones más efectivas y menos costosas en salud (Naidoo y Jaggernath, 2012; Taylor, 2000).

La prevalencia de la ceguera en Latinoamérica está estimada entre 0,3 % a 0,5 %, y entre 7 y 10 millones de individuos podrían tener visión disminuida. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la prevalencia de la ceguera infantil en Latinoamérica es de 0,6 %, lo cual representa 900 niños por cada millón de habitantes que necesitan asistencia por visión baja. Estos datos son similares a los reportados por el DANE (2010), que refiere 0,7 % de discapacidad de los ojos en la región central de Colombia. Este estudio encontró un porcentaje de ceguera y disminución de la agudeza visual de 3,1 % en el 2010, teniendo como base solo los reportes de los RIPS del capítulo VII. Si se considera el total de las personas atendidas en la región de acuerdo con la información suministrada por el Sistema Integral de Información de la Protección Social (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013),

este porcentaje correspondería a un 0,3 %, por debajo de los datos institucionales y mundiales, lo cual podría alertar sobre la baja atención y el uso de los servicios de salud por parte de los discapacitados de los ojos en la región.

Debe señalarse que en esta investigación se identificaron varios sesgos que pudieron afectar los resultados: aunque los RIPS ofrecen información importante, algunos diagnósticos son confusos desde la misma clasificación dada por el CIE-10, o bien, porque, en algunos casos, el diagnóstico es dado por un profesional de la salud que no es especialista en el área de la salud visual y ocular, es decir, su diagnóstico es más presuntivo que confirmado. No todas las entidades que prestan servicios de salud visual se encuentran obligadas a reportar los datos; sin embargo, la mayoría de la población se encuentra cubierta por un servicio de salud. En una pequeña proporción se encontraron diagnósticos no equivalentes a la edad del paciente; por ello, es importante insistir en la calidad del registro de la información. En este trabajo no se incluyeron los diagnósticos que comprometen el ojo y sus anexos que no se encuentran en el capítulo VII del CIE-10, ya que la clasificación de REISVO está definida por localización anatómica.

Según estos sesgos, los resultados no se alejan de los obtenidos en estudios poblacionales en el mundo y en Colombia, desde los cuales se alerta respecto a que los trastornos de la acomodación y de la refracción tienen una alta prevalencia en la región central, la segunda más poblada en Colombia, y que afectan principalmente dos grupos de población: la infantil y la adulta. Los estudios han demostrado que los ER en niños causan ceguera en un 62,5 % en Chile, 22 % en Nepal, 77 % en la zona urbana de India y 75 % en China. Igualmente, son responsables de alto porcentaje de incapacidad visual: 55 % en Chile, 86 % en Nepal, 93 % en China, 70 % en zona rural de India y 83 % en zona urbana de India (Holden y Resnikoff, 2002). Sin embargo, estos datos son desconocidos en Colombia.

Los problemas de salud visual y ocular son considerados, en los ámbitos mundial y nacional, como uno de los principales factores de morbilidad que afectan a la población de todas las edades. Los datos sobre la prevalencia, la magnitud y las causas de ceguera y discapacidad visual grave son necesarios para la planificación y evaluación de los servicios preventivos y curativos. Se requieren futuras investigaciones que evidencien un problema hasta ahora oculto pero de gran trascendencia en salud pública, en función de que se promueva el desarrollo y la aplicación de políticas en salud, así como investigaciones posteriores que aporten al conocimiento del impacto del problema en la calidad de vida y el desarrollo de la población en el país.

## REFERENCIAS

- Acevedo, L., Vargas, A., Arrieta, L., Vallejo, I., Cárdenas, C. y Gómez, A. (2006). Aproximación al perfil de morbilidad en la ciudad de Medellín, año 2004. *Revista de Salud Pública de Medellín*, 1(1), 15-34.
- Bernal, E. (1998). Prevalencia de problemas visuales menores de 12 años. Santo Domingo, Antioquia, 1998. *Revista CES Medicina*, 12(1), 26-33.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2010). Población con registro para la localización y caracterización de las personas con discapacidad. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-registros-vitales/discapacidad>
- Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) (2000). Salud visual de población infantil y adulta. Recuperado de [http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=173&Itemid=417](http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/index.php?option=com_content&view=article&id=173&Itemid=417)
- Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) (2010). Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Recuperado de [http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=62&Itemid=9](http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=9)
- Figueroa Olarte, L., Alvarado, N. y Arias, P. (2004). Astigmatismo, factor de riesgo para la ambliopía. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 0(2). Recuperado de <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/sv/article/view/1930>
- Furtado, J., Lansingh, V., Carter, M., Milanese, M., Peña, B., Ghersi, H., Bote, P., Nano, M. y Silva, J. (2012). Causes of blindness and visual impairment in Latin America. *Survey of Ophthalmology*, 57(2), 149-177.
- Gómez, M., Betancur, C. y Garzón, M. (2009). Alteraciones visuales y oculares en pruebas tamiz, Pereira, 2006-2007. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 7(2), 57-65.
- Hernández, A., Balparda, K., Díaz, A., Pamplona, A., Jiménez, D. y Londoño, A. (2014). Caracterización de los pacientes evaluados en un servicio de oftalmopediatría. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52(2), 212-217.
- Holden, B. y Resnikoff, S. (2002). The role of optometry in vision 2020. *Community Eye Health*, 15(43), 33-36.
- Maúl, E., Barroso, S., Muñoz, S., Sperduto, R. y Ellwein, L. (2000). Refractive error study in children: results from La Florida, Chile. *American Journal of Ophthalmology*, 129(4), 445-454.
- Moncada, P., Murillo, G., Ospina, E., Rubio, E. y Sepúlveda, N. (2011). *Defectos visuales y patologías oculares en población escolar entre 5 y 10 años de la institución educativa Gerardo Arias Ramírez, sección básica primaria, Villamaría (Caldas), 2011* (tesis de especialización). Manizales: Universidad Católica de Manizales.
- Ministerio de Salud y Protección Social (2013). Bodega de datos de SISPRO (SGD). RIPS 2009-2013. Recuperado de <http://www.sispro.gov.co/Pages/Contruya%20Su%20Consulta/Prestaciones.aspx>
- Naidoo, K. y Jaggernath, J. (2012). Uncorrected refractive errors. *Indian Journal of Ophthalmology*, 60(5), 432-437.
- Ochoa, E. y Castro, M. (2007). Estrategia escuela saludable, Medellín 2006. *Revista de Salud Pública de Medellín*, 2(1), 83-93.
- Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Salud (2009). Indicadores básicos de salud 2009. Situación de salud en Colombia. Recuperado de <http://www.minsalud.gov.co/documentos%20y%20publicaciones/indicadores%20salud%202009.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Salud (2010). Indicadores básicos de salud 2010. Situación de salud en Colombia. Recuperado de <http://www.minsalud.gov.co/documentos%20y%20publicaciones/indicadores%20salud%202010.pdf>
- Peña, F. y Ramírez, Ó. (2001) Prevalencia de ceguera en Colombia. Estudio poblacional en una comunidad urbana. *Revista Franja Ocular*, 2(13), 3-6.
- Resnikoff, S., Pascolini, D., Mariotti, S. y Pokharel, G. (2008). Global magnitude of visual impairment caused by uncorrected refractive errors in 2004. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(1), 63-70.
- Rodríguez, M. y Castro, M. (1995). Salud visual de escolares en Medellín, Antioquia, Colombia. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 119(1), 11-14.

- Taylor, H. (2000). Refractive errors; magnitude of the need. *The Journal of Community Eye Health*, 13(33), 1-2.
- Yepes, A. (1989). Salud visual en población menor de 15 años. Programa de atención primaria en salud, Antioquia, Colombia. *IATREIA*, 2(3), 201-206.

Recibido: 8 de julio del 2014  
Aprobado: 24 de septiembre del 2014

CORRESPONDENCIA  
Martha Fabiola Rodríguez  
mafarodriguez@unisalle.edu.co

