

Caracterización visual y ocular de estudiantes de dos aulas de segundo grado de la localidad Ciudad Bolívar

Visual and ocular characterization of the students of two classrooms of the second degree, Ciudad Bolivar locality.

Bernardo Leguizamón Saavedra

Estudiante de la Facultad de Optometría, UAN – Bogotá

Ana Francisca García Ibáñez

Docente de la Facultad de Optometría, UAN – Bogotá

Resumen

En el nacimiento, el ojo humano presenta características específicas dadas por la anatomía y estado neuronal del neonato, que, en condiciones normales, se estimula para generar crecimiento y, cambia de manera progresiva hasta llegar al tamaño y función visual y ocular normales para la edad adulta. Estudios sobre la prevalencia y morbilidad de los problemas visuales y oculares en diferentes países como Uruguay (1), India (2) y Colombia (3) en poblaciones infantiles, han mostrado en este aspecto resultados heterogéneos. Debido a estas condiciones, el objetivo del artículo es establecer el estado visual y ocular en los estudiantes de dos aulas de segundo grado, jornada de la tarde del Colegio Rodrigo Lara Bonilla de la localidad Ciudad Bolívar. Se realizó un estudio observacional y descriptivo con enfoque cuantitativo donde se incluyeron 50 niñas y niños,

con base en los criterios de inclusión y diligenciando un instrumento de recolección de datos con los ítems objeto de estudio. Dentro de los resultados se encontró un nivel de agudeza visual de 20/40 en ojos izquierdos en el 32% en población femenina y de 20/25 en ojos izquierdos en el 32% de la población masculina; el estado motor fue normal, siendo la ortoforia el más prevalente en el 92% y 96% en niños y niñas respectivamente; el estado refractivo más común fue el astigmatismo hipermetrópico simple y compuesto con la regla en el 28% de los niños y en el 40% de las niñas. De igual manera, la blefaritis, el enrojecimiento conjuntival y la conjuntivitis papilar se presentaron en el 18%, 59% y 28% respectivamente. El 100% de la muestra tuvo un fondo de ojo normal.

Palabras clave: caracterización, estado visual y ocular, defecto refractivo, prevalencia, niños y niñas.

Introducción

Se conoce como proceso de emetropización, el vinculado al crecimiento del globo ocular desde el nacimiento, ya que debido a su anatomía y estado neuronal, se genera estimulación y cambio progresivo hasta llegar al tamaño y función visual adecuado, donde se encuentra con la plasticidad crítica que está comprendida entre los 0 y 8 años de edad; este correcto desarrollo anatomofisiológico es fundamental para el aprendizaje y cierre de las etapas psicosociales del niño de manera fisiológica (4).

Estas condiciones previamente mencionadas se han estudiado mediante seguimiento de población infantil de diferentes países (1,3), determinando que hay resultados heterogéneos en cuanto a que, alteraciones en el desarrollo normal del crecimiento ocular y la visión en el período crítico del niño, pueden generar el desarrollo de ametropías que al no ser corregidas a tiempo pueden, según su magnitud, afectar el sistema visual con unas marcadas disminuciones de agudeza visual e influir en el rendimiento académico de los niños e incluso generar cambios en el nivel de vida y la calidad de vida (5).

En Colombia, por su parte, se encuentran algunos datos de la prevalencia de problemas visuales y oculares (3,6) en la población infantil, donde se han incluido diferentes características sociodemográficas y dentro de las cuales se ha asociado la presencia de dichas alteraciones con la condición de familias en estratos bajos (6). Esto lleva a generar información de interés en salud pública para establecer la necesidad de formular programas y proyectos para identificar a la población con dichas condiciones y establecer los tratamientos de manera oportuna en los niños y así evitar pérdida visual importante; por tanto, el presente artículo pretende caracterizar a nivel visual y

Se conoce como proceso de emetropización, el vinculado al crecimiento del globo ocular desde el nacimiento.

ocular a la población infantil de una localidad de Bogotá, para proveer información en esa zona de la ciudad y plantear proyectos con un mayor alcance a futuro.

Metodología

Se desarrolló un estudio con un enfoque cuantitativo de tipo observacional y descriptivo, el cual tuvo como objetivo caracterizar a nivel visual y ocular a la población infantil de grado segundo de un colegio en la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá. Los datos fueron recolectados mediante formatos de evaluación de las condiciones de agudeza visual lejana y cercana mediante la cartilla de Snellen, examen motor con Hirschberg, Kappa, punto próximo de convergencia con objeto real, luz y filtro rojo, así como la valoración de examen externo evaluado con la escala de Efron, fondo de ojo y refracción estática y dinámica monocular. Se consignaron los datos en tablas y fueron establecidos mediante estadística descriptiva, tablas de frecuencia y porcentajes de presentación de las condiciones visuales y oculares encontradas.

Resultados

Se evaluó un total de 50 estudiantes de los salones 202 y 204 del Colegio Rodrigo Lara Bonilla, en el año 2018, siendo el 50% hombres y el 50% mujeres con edad promedio de siete años ($DE \pm 0,5$) (tabla 1).



Tabla 1.
Población incluida por sexo y edad

EDAD/años	Masculina		Femenino	
	N	%	N	%
6	2	8	1	4
7	19	76	21	84
8	3	12	3	12
9	1	4	0	0
Total	25	100	25	100

Fuente: Propia, a partir de datos de estudio

En el caso de la agudeza visual de lejos, se encontró que la mayoría de estudiantes presentaron agudeza visual entre 20/25 y 20/40 (tabla 2). En seis de los niños valorados (24%) se encontró en el OD AV 20/30, y en el caso del OI se encontró que ocho niños (32%) presentaron AV 20/25; en las niñas por su parte el 40% (10 estudiantes) presentó AV entre 20/30 y 20/40 para OD, en el OI el 32% de las estudiantes presentó AV de 20/40 (tabla 2).

En la visión cercana, la agudeza visual más baja reportada fue de 1.5 M en el OI de dos niñas, representando el 8% de los estudiantes incluidos, en el caso de la población masculina la AV más baja fue de 1.25 M en el OI de cuatro niños (16%). Por su parte, la agudeza visual presentada en más del 45% de la población estudiada fue de 0.5M (tabla 3).

En la valoración motora se encontró que la mayoría de los estudiantes en la medida de VL

Tabla 2.
AV de lejos para OD y OI desagregada por sexo

AV	Masculina				Femenino			
	OD	%	OI	%	OD	%	OI	%
20/20	3	12	2	8	2	5	1	4
20/25	5	20	8	32	4	15	4	16
20/30	6	24	4	16	5	20	4	16
20/40	5	20	1	4	5	20	8	32
20/50	3	12	5	20	4	16	4	16
20/70	3	12	5	20	3	12	2	8
20/100	0	0	0	0	1	4	1	4
20/200	0	0	0	0	1	4	1	4
Total	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%

Fuente: Propia, a partir de datos de estudio

Tabla 3.

AV de cerca para OD y OI desagregada por sexo

AV	Masculina				Femenino			
	OD	%	OI	%	OD	%	OI	%
0.5	15	60	15	60	13	52	12	48
0.75	5	20	5	20	6	24	6	24
1.00	2	8	1	4	4	16	4	16
1.25	3	12	4	16	1	4	1	4
1.50	0	0	0	0	1	4	2	8
1.75	0	0	0	0	0	0	0	0
2.00	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%

Fuente: Propia, a partir de datos de estudio

Tabla 4.

Estado Motor para VL y VP desagregada por sexo

Distancia	Masculino						Femenino					
	VL	%	40 CM	%	20 CM	%	VL	%	40 CM	%	20 CM	%
X	0	0	10	40	14	56	0	0	7	28	14	56
E	0	0	1	4	2	8	0	0	0	0	0	0
XTD	1	4	0	0	0	0	0	0	2	8	2	8
X(T)D	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
XTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
XTA	0	0	0	0	1	4	0	0	1	4	1	4
ETD	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	0	0
Ortoforia	23	92	12	48	7	28	24	96	14	56	7	28
Total	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100

Fuente: Propia, a partir de datos de estudio

* X= exoforia; E=endoforia; XTD= exotropia derecha; X(T)D= exotropia intermitente derecha; XTI= exotropia izquierda; XTA= exotropia alternante; ETD= endotropia derecha

se encuentran en un estado ortofórico siendo el 92% en el sexo masculino y el 96% en el sexo femenino. En la medida a 40 cm se encontró una exoforia de tipo fisiológico en el 40% de los estudiantes de sexo masculino y en el 28% de los estudiantes de sexo femenino (tabla 4).

En el caso de alteraciones de desviación manifiesta (heterotropías) se encontraron dos casos

de endotropía de OD, un caso de exotropía derecha, un caso de exotropía intermitente derecha, un caso de exotropía izquierda y un caso de exotropía alternante (tabla 4).

El defecto refractivo de mayor frecuencia en la población estudiada fue el astigmatismo hipermetrópico compuesto con la regla (AHC WR) en las niñas fue el 38% y en los niños el 24% (tabla 5).



Tabla 5.
Estado refractivo para OD y OI desagregado por sexo

	Masculina				Femenino			
	OD	%	OI	%	OD	%	OI	%
H	1	4	1	4	2	8	2	8
AHSWR	2	8	7	28	2	8	2	8
AHCWR	7	28	5	20	10	40	9	36
AHCAR	0	0	0	0	0	0	0	0
AMSWR	4	16	2	8	4	16	4	16
AMCWR	0	0	1	4	0	0	0	0
AMSAR	1	4	1	4	0	0	0	0
AMCAR	1	4	0	0	0	0	0	0
AMCO	1	4	0	0	0	0	0	0
AMWR	4	16	5	20	5	20	5	20
E	4	16	3	12	2	8	3	12
Total	25	100	25	100	25	100	25	100

Fuente: Propia, a partir de datos de estudio

* H=hipermetropía; AHSWR=astigmatismo hipermetrópico simple con la regla; AHCWR= astigmatismo hipermetrópico compuesto con la regla; AHCAR= astigmatismo hipermetrópico compuesto contra la regla; AMSWR= astigmatismo miópico simple con la regla; AMCWR= astigmatismo miópico compuesto con la regla; AMSAR= astigmatismo miópico simple contra la regla; AMCAR= astigmatismo miópico compuesto contra la regla; E= emetropía.

Los hallazgos en segmento externo fueron evaluados según la escala de Efron, donde el enrojecimiento conjuntival fue el signo más común en los niños presentándose en más del 52% de los casos en ambos sexos; la blefaritis se presentó en mayor proporción en el

sexo femenino siendo de 15%; la conjuntivitis papilar se presentó en una proporción del 28% de los estudiantes del sexo masculino y en el 18% del sexo femenino. El segmento externo sano (sin alteraciones) se encontró en cuatro niños (14%) y en ocho niñas (24%) (tabla 6).

Tabla 6.
Hallazgos en examen externo para OD y OI desagregado por sexo

	Masculino				Femenino			
	OD	%	OI	%	OD	%	OI	%
Blefaritis	1	3	0	0	5	15	6	18
Enrojecimiento conjuntival	16	55	17	59	14	42	13	38
Conjuntivitis papilar	8	28	8	28	6	18	7	21
Sano	4	14	4	14	8	24	8	24
Total	29	100	29	100	33	100	34	100

Fuente: Propia, a partir de datos de estudio

En la valoración de fondo de ojo el 100% de ojos analizados se encontró sin alteraciones.

Discusión

De acuerdo con los datos encontrados en la población analizada, es de mencionar que dichos resultados no son previsible, debido a que las condiciones habituales de los estudiantes y antecedentes personales generan diferentes cambios no lineales en la población; por tanto, se considera importante, realizar exámenes visuales en los niños de manera periódica para de esta manera tratar de controlar las variables que pueden influir en el desarrollo y deterioro visual, y que pueden influir en el desempeño de sus actividades.

En la mayoría de los casos se presentaron defectos o errores de refracción mencionados también en estudios previos (6) como el astigmatismo (7); no obstante, en esta población se asoció a un componente hipermetrópico, mientras que en el caso cubano fue de componente miópico (7); de igual manera, dichas condiciones han sido mencionadas en instituciones dentro de sus guías de práctica clínica para realizar la adecuada prescripción de corrección óptica (8) y así evitar un deterioro visual de manera preventiva.

Es necesario, aunque en esta población no se encontraron estados agudos que necesitaran atención inmediata, desarrollar un mayor seguimiento de la población infantil, desde los diferentes ámbitos sin distinción de estrato, debido a que algunos cambios al no ser tratados pueden, a largo plazo, interferir con el correcto funcionamiento visual y ocular; por tanto, se considera de interés ampliar la cantidad de muestra en futuras investigaciones.

En ese aspecto también se considera pertinente desarrollar jornadas de educación en salud visual en la población general, para conocer que, ante cualquier síntoma o signo presentado, es necesario consultar a un profe-

sional experto en el área para que se tomen las decisiones adecuadas y, de manera oportuna, se pueda tratar dichas alteraciones para evitar los problemas a largo plazo.

Finalmente, aunque el presente trabajo pretende dar una visión de las condiciones visuales y oculares dentro de la población infantil, es necesario desarrollar mayor énfasis en la caracterización de los problemas visuales y oculares en mayor cantidad de población y en diferentes comunidades, para tener un importante insumo para la toma de decisiones y para la aplicación de proyectos encaminados a la promoción de la salud, prevención de la enfermedad y tratamiento oportuno en todos los grupos de población.

Referencias bibliográficas

1. Hein A, Oliniski M, Vignolo J.. Agudeza y maduración visual en los niños y niñas del barrio Tres Ombúes, escuelas 276, 148 y Montserrat 2008, 2009 Y 2010, Montevideo, Uruguay. *Rev salud pública*. 2016;2:40–7.
2. Kumar R, Dabas P, Mehra M, Ingle GK, Saha R, Kamlesh. Ocular morbidity amongst primary school children in Delhi. *Heal Popul Perspect Issues*. 2007;30(3):222–9.
3. Brusi L, Argüello, Lady, Alberdi A, Bergamini J, Toledo F, Mayorga-Corredor MT, et al. Informe de la salud visual y ocular de los países que conforman la Red Epidemiológica Iberoamericana para la Salud Visual y Ocular (REISVO), 2009 y 2010. *Cienc Tecnol para la Salud Vis y Ocul*. 2015 Mar 18;13(1):11.
4. Benazzi LEB. Desarrollo del sistema visual en el niño. *IMAGEN ÓPTICA*. 2005;7(7):28–32.
5. OMS. Proyecto de plan de acción para la prevención de la ceguera y la discapacidad visual evitables 2014 - 2019. 2013;21.



6. Montoya NP, Figueroa LF. Valores normales de agudeza visual en niños entre tres y seis años de la localidad de Chapinero en la ciudad de Bogotá. Normal Visual Acuity Values in Children between the Ages of Three and six in the Chapinero Locality in Bogota. 2011;9(1):39-47.
7. Estévez Miranda Y, Naranjo Fernández RM, Pons Castro L, Méndez Sánchez T de J, Rúa Martínez R, Dorrego Oduardo M. Defectos refractivos en estudiantes de la Escuela "Pedro D. Murillo." Vol. 24, Revista Cubana de Oftalmología. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas; 2011. 331-344 p.
8. Ministerio de Salud y Protección Social. Departamento Administrativo de Ciencia T e IC. Guía de Práctica Clínica GPC para la detección temprana, el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de los defectos refractivos en menores de 18. años. Guía de Práctica Clínica, 2016, p. 1-91.

