

# Morbilidad oftalmológica en escolares de comunidades rurales en Venezuela

Ophthalmic disease in rural communities in schools of Venezuela

A doença oftálmica em comunidades rurais em escolas da Venezuela

Victor Aguin<sup>1</sup>, Ligia Cisneros<sup>2</sup>, Rosa Melendez<sup>3</sup>, Francys Cisneros<sup>4</sup>, Iván Sequera<sup>5</sup>

## Resumen

**Objetivo.** El deterioro de la función visual limita el desarrollo adecuado de los niños y repercute en el rendimiento escolar. El objetivo de la presente investigación es determinar la frecuencia de morbilidad oftálmica en escolares que asisten a las escuelas ubicadas en las comunidades rurales de Puerto Cabello, Venezuela.

**Materiales y métodos.** Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal en 1183 escolares mediante un cuestionario elaborado para tal fin.

**Resultados:** Se registraron 1183 diagnósticos, de los cuales 981 (82,94%) resultaron no presentar ninguna patología oftálmica, y los restantes 202 (17,06%) se evaluaron como patológicos. Las ametropías constituyeron la patología más frecuentemente encontrada en 10,65%, seguido por conjuntivitis con el 4,05% de los casos.

**Conclusiones.** Se encuentra una alta incidencia en patologías oftalmológicas que repercuten en el desarrollo integral del niño y su adaptación al medio escolar. Se analiza la necesidad de implementar programas de detección o pesquisa de patologías oftalmológicas en escolares.

**Palabras Clave:** *Oftalmología, Niño, Morbilidad, Asentamientos Rurales, Errores de Refracción*

## Abstract

**Aim.** The deterioration of visual function limits the proper development of children and affect school performance. The objective of this research is to determine the prevalence of ophthalmic morbidity in students attending schools in rural communities of Puerto Cabello, Venezuela.

**Materials and methods.** The investigation performed a descriptive cross-sectional study in 1183 schoolchildren through a questionnaire developed for this purpose used

Recibido: Enero 27 de 2012 Revisado: Febrero 16 de 2012  
Aceptado: Marzo 13 de 2012

1 Residente de Oftalmología. Universidad Central de Venezuela. e-mail: vinote@hotmail.com.

2 Licenciada en Medicina.

3 Docente Titular de la Universidad de Carabobo, Venezuela

4 Estudiante de la Universidad de Carabobo, Venezuela

5 Licenciado en Medicina

**Results.** There were 1183 diagnoses, of which 981 (82.94%) were not present any ophthalmic pathology, and the remaining 202 (17.06%) were evaluated as pathological. The refractive errors were the most frequent pathology found in 10.65%, followed by conjunctivitis with 4.05% of cases.

**Conclusions.** It is a high incidence of eye diseases that affect the development of the child and their adaptation to the school. It discusses the need to implement screening programs and screening for eye diseases in school-children.

**Key Words:** *Ophthalmology, Child, Morbidity, Rural Settlements, Refractive Errors*

### *Resumo*

**Objetivo.** A deterioração da função visual limita o bom desenvolvimento das crianças e afetar o desempenho escolar. O objetivo desta pesquisa é determinar a frequência da morbidade oftalmológica em escolares de escolas em comunidades rurais de Puerto Cabello, na Venezuela.

**Materiais e métodos.** Foi realizado um estudo descritivo transversal em 1183 a escola com um questionário desenvolvido para esta finalidade.

**Resultados.** 1183 diagnósticos foram registrados, dos quais 981 (82,94%) não foram apresentar qualquer patologia ocular, ea 202 restante (17,06%) foram avaliados como patológica. Ametropia eram as patologias mais frequentemente encontradas em 10,65%, seguido de conjuntivite com 4,05% dos casos.

**Conclusões.** É uma alta incidência de doenças oculares que afetam o desenvolvimento da criança e sua adaptação à escola. Discute a necessidade de implementar programas de rastreio e despistagem de doenças oftalmológicas em escolares.

### *Introducción*

De los cinco sentidos que los humanos poseen, es la visión la que está más relacionada con la comunicación y las relaciones sociales (1). La ausencia de la función visual origina consecuencias adversas en los escolares, lo cual limita el desarrollo adecuado de los niños y repercuten en el rendimiento escolar (2). La detección temprana de las alteraciones oftálmicas permite promover la salud visual, prevenir enfermedades oculares y reducir la ceguera prevenible o curable (1).

El periodo crítico en el desarrollo de la visión se extiende desde el nacimiento hasta los 10 años. La etapa más precoz de la infancia es una etapa maleable, es decir que tanto se puede ganar como perder función visual. Pero progresivamente se va llegando a una etapa en la que es más difícil ganar visión, hasta convertirse en la

rigidez del adulto, que ya es irreversible. De aquí la importancia de la edad para realizar un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno (3).

Los problemas visuales no diagnosticados son una de las principales causas de fracaso escolar (1,3-4). A pesar de esta situación, no existen programas de prevención o control para las patologías oculares; los existentes son pocos y han sido desarrollados en medios urbanos (3). Allí radica la importancia de la detección de las alteraciones visuales y patologías oculares en los niños escolares, quienes por estar en pleno desarrollo de sus facultades físicas e intelectuales, se convierten en una población de especial interés para el estudio de los defectos de la visión (5).

En este sentido, se desea determinar la frecuencia de morbilidad oftálmica en escolares que asisten a las escuelas ubicadas en las comunida-

des rurales de Puerto Cabello, Venezuela, con el objetivo principal de prevenir, evitar y/o corregir problemas físicos, funcionales y de orden psicológico que afectarían grandemente su rendimiento académico y adaptación social ulterior.

### *Materiales y Métodos*

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. El grupo en estudio estuvo integrada por escolares de 6 a 12 años de edad pertenecientes a las comunidades rurales de Puerto Cabello, Venezuela, en el periodo comprendido entre septiembre a noviembre del 2009.

El tamaño de la muestra se calculo a partir de un universo de 3871 alumnos, para un nivel de confianza de 95% ( $\alpha = 0.05$ ). Se realizo un muestreo estratificado polietápico, que inicio con la selección aleatoria de las poblaciones rurales ubicada en Puerto Cabello, Venezuela. Posteriormente se eligieron las escuelas primarias ubicadas en dicha población. El número de alumnos que debía seleccionarse en cada escuela se calculo como parte proporcional de la muestra a partir de la proporción que representaba esa escuela en la población de estudio.

Se incluyeron 1423 alumnos, a los cuales se les proporciono una carta de consentimiento informado que explico la prueba a realizar y donde se garantizo el anonimato y la confidencialidad de la información. Participaron en el estudio 1183 escolares.

Se informó a las autoridades de las distintas escuelas sobre las actividades realizadas y se solicitó su autorización. Se proporciono a los representantes información sobre los resultados oftalmológicos en caso de ser identificados alguna patología, para su posterior atención en el sector salud.

Como instrumento de recolección se utilizó un cuestionario sometido a procedimiento de pi-

lotaje previo y se evaluó la confiabilidad de las respuestas. El cuestionario presentaba 2 secciones: la primera con datos de identificación y la segunda fue destinada para la exploración oftalmológica completa. La metodología para el examen ocular utilizada fue la siguiente:

- Examen de agudeza visual mediante la cartilla de Snellen, adecuada para una distancia de cinco metros; para el caso de escolares que aun no habían aprendido a leer, se procedió a utilizar la cartilla con los ganchos de Pluger.
- El examen clínico con oftalmómetro de Javal, para determinar las anomalías de la refracción.
- Exámen de fondo de ojo en los pacientes en los cuales se encontraban trastornos de la visión no explicables por trastornos de la refracción o acomodación.

La recolección de datos se realizo por parte de los investigadores con la finalidad de reducir el error en la medición y evitar variabilidad entre observadores. Asimismo, se conto con la colaboración de un oftalmólogo, quien se encargó de la realización de los exámenes especializados a la población escolar en estudio.

Los datos fueron registrados en tablas elaboradas previamente para tal fin y procesados estadísticamente con la asistencia del programa Microsoft Excel (versión 2007).

### *Resultados*

Durante el periodo de estudio se evaluaron 1183 escolares, de los cuales el 55,68% fueron del género masculino y un 44,28% del femenino. El grupo de edad que predomino fue de 8 a 9 años con 38,71%, seguido del grupo de 6 a 7 años con 33,05%. La distribución según edad y género se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Distribución según edad y género en escolares de comunidades rurales. Puerto Cabello, 2009

Grupo de edad	Género				Total	
	Masculino		Femenino		n	%
	n	%	n	%		
6 - 7	203	18,42	188	14,62	391	33,05
8 - 9	234	21,25	224	17,45	458	38,71
10 - 12	176	16,01	158	12,21	334	28,23
<b>Total</b>	<b>614</b>	<b>55,68</b>	<b>569</b>	<b>44,28</b>	<b>1183</b>	<b>100,00</b>

Se registraron 1183 diagnósticos, de los cuales 981 (82,94%) resultaron no presentar ninguna patología oftálmica, y los restantes 202 (17,06%) diagnósticos se evaluaron como patológicos. Las ametropías constituyen la patología más frecuentemente encontrada en 10,65%, segui-

do por conjuntivitis con el 4,05% de los casos. Se detectaron otras patologías como: blefaritis (1,01 %), esotropía (0,67%), pingueculitis (0,50), ptosis congénita (0,16%) y leucoma con 0,08%.  
Tabla 2.

Tabla 2. Distribución porcentual de la morbilidad oftalmológica según diagnóstico realizado y la edad del escolar de comunidades rurales. Puerto Cabello, 2009.

Diagnóstico	Grupo de edad			Total
	6 - 7	8 - 9	10 - 12	
Sano	82,92	82,93	82,96	82,94
Ametropías	10,69	10,64	10,62	10,65
Conjuntivitis	4,08	4,07	4,00	4,05
Blefaritis	1,01	0,80	1,03	1,01
Esotropía	0,65	0,66	0,66	0,67
Pingueculitis	0,53	0,53	0,44	0,50
Estrabismo	0,53	0,44	0,53	0,50
ptosis congénita	0,48	0,00	0,00	0,16
Leucoma	0,00	0,24	0,00	0,08
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

### *Discusión*

Las patologías oculares originan una minusvalía grave en escolares, que afecta directamente la capacidad de aprendizaje, incidiendo negativamente en el desarrollo integral del niño y por consiguiente en el bajo rendimiento escolar (6).

Si se considera que el proceso de aprendizaje se basa en un sistema que incluye como primera etapa el proceso de ingreso o percepción donde juega un rol determinante los sistemas sensoriales, principalmente visión y audición (4). La identificación precoz de las alteraciones en estos sentidos debe ser un objetivo prioritario de la pediatría, oftalmología preventiva y de la atención primaria en salud, de tal manera que favorezca una buena o aceptable integración del niño en sus tareas escolares (7).

En la investigación se evidenció que el 17,06% de los escolares estudiados presentaban algún tipo de patología ocular, cifra que se considera elevada en relación a otros estudios (8,9,10), lo que podría deberse al descuido de los padres de familia respecto a la salud de sus hijos, precaria situación económica que obliga a esperar una solución natural de la enfermedad, falta de información de los padres acerca de las patologías oculares, o una conjunción de todas estas causas (6).

Las estimaciones presentadas permiten establecer una idea acerca de la magnitud de estos problemas. Si los datos obtenidos, son extrapolados a otras zonas del país, en especial a las que poseen características similares a la estudiada, se debe pensar en nuestro país que la magnitud de los problemas oculares es alta y que es desconocida en su mayor proporción.

Pese a este panorama (cuya percepción no escapa a las autoridades de salud), se encuentra la prevalencia de que las patologías oftálmicas ha sido poco estudiada en nuestro medio; existiendo reportes que corroboran que en las comunidades rurales de Latinoamérica la magnitud de estos problemas es elevada (11,12).

Los vicios de refracción (ametropías) constituyen la patología más frecuente en el estudio aportando 10,65% de los casos, tanto en forma general como en los diferentes grupos etarios, en completa concordancia con la literatura (7,8,10). Gonzales del Águila, en una casuística de escolares de zonas rurales con patologías oftalmológicas del departamento del cusco, Perú, refiere que los problemas de refracción representan el 12,8% de las patologías detectadas; valores cercano al hallado en este estudio (13).

Los vicios de refracción se presentan como una causa importante de limitación en la edad escolar, si se toma en consideración el proceso enseñanza aprendizaje (4,6,10). En este sentido es importante recordar que los pediatras juegan un papel importante en la detección de este tipo de patología fácilmente prevenible y curable. El personal médico debe enseñar a los padres que el niño debe tener una valoración oftalmológica en diferentes momentos de su desarrollo; 1) periodo neonatal, 2) a los tres años, 3) a los cinco años y cada tres años a partir de esa edad (2).

Asimismo, es necesario que los programas de Atención Primaria en salud de nuestro país, incluyan un acápite dedicado a la valoración oftalmológica básica, que haga énfasis en la detección de problemas de agudeza visual. De esta manera, los médicos que están en contacto cotidiano con el grueso de la población, realicen rutinariamente esta evaluación, convirtiéndose en los descubridores iniciales de estas alteraciones, procediendo inmediatamente a su referencia a los centros de salud adecuados para su tratamiento y manejo especializado.

Las afecciones conjuntivales ocupan el 4,05% de las patologías, siendo la segunda en frecuencia, lo que evidencia la existencia de una acción del medio ambiente como factor predisponente o desencadenante de estas entidades. Sin embargo, no se debe olvidar que las conjuntivitis se pueden presentar solas o como manifestaciones de una afección sistémica (14).

Afortunadamente existe poca frecuencia de estrabismo en la investigación (0,50%), en contraste con algunas publicaciones (10,12), situación que nos satisface por la gran dificultad del tratamiento y la relatividad del pronóstico cuando no es detectado a tiempo.

### *Conclusiones*

Se encuentra una alta incidencia en patologías oftalmológicas que repercuten en el desarrollo integral del niño y su adaptación al medio escolar. Se recomienda que los resultados del presente estudio, estimulen la investigación de estos problemas e impulsen a las autoridades y organizaciones de salud a implementar programas para profundizar las acciones de educación y orientación a los padres de familia y a la población en general.

### *Referencias*

1. Tenaglia R. Ambliopia, su pesquisa en la escuela. Archivo Argentino de Pediatría. 2002; 100 (4) 342-344.
2. Kohler L, Stigmar G. Testing for hypermetropia in the school vision screening programme. Acta Ophthalmol 1981; 59;369
3. Diaz R, Raimann RM, Farina A. Pesquisa en la escuela. Archivo Argentino de Pediatría. 2002; 100 (4) 342-344.
4. Ondategui JC, Borrás MR, Castane M, Pacheco C. Manual de exámenes clínicos. México: Alfaomega, 2001 : 239-278.
5. Garrido M, Manrique G. Atención Primaria en Oftalmología. Universidad Nacional de la Libertad. Trujillo, 2001
6. Bueno M. Detección precoz de los defectos sensoriales y del desarrollo. An Esp Pediatr 2006; 27: 31-32.
7. Loman J, Quinn GE, Kamoun L, Ying GS, Maguire MG, Hudesman D, et al. Darkness and near work: myopia and its progression in third – year law students. Ophthalmology. 2002; 109 (5): 1032-8. Comment in: Ophthalmology. 2004; 110 (6) 1069-70; author reply 1071-2.
8. Zharo J, Xianjun P. Refractive error study in children: results from shunyi District, China. Am J Ophthalmol. 2006; 129 (4): 427-435
9. Castiella JC, Pastor JC. Ametropías. Su corrección. En: Castiella Archa IC, Pastor Jimeno JC. La refracción en el niño. Madrid: McGraw Hill interamericana ed. 2004; 97 – 104
10. Delgado M, Nguyen N, Cox T, Singh K, Lee D. Automated perimetry: a report by the American Academy of Ophthalmology. Ophthalmology 2007; 109: 2362 – 2374.
11. Badia JA, De Vecchi HP, Alezzandrini AA, Gaisiner PD, Gonella A, Gordillo CH, et al. Fundamentos de oftalmología. Buenos Aires; El ateneo, 2003: 29-34
12. De Amorim CC, Orefice F, Dutra G, Souza D, Ramalho Ga. Disminución de la agudeza visual y ametropías en la población estudiantil universitaria. An Soc Mex Oftalmol, 2003; 50 (1): 29-41
13. Gonzales C. Crónica y Reflexiones sobre la Oftalmología en el Peru. Rev Per Oftalm, 2001; 14(1)
14. Riemann C, Hanson, Foster J. A comparison of manual kinetic and automated static perimetry in obtaining ptosis fields. Arch Ophthalmol 2004; 118; 65-69

---

Forma de citar: Aguin V, Cisneros L, Meléndez R, Cisneros F, Sequera I. Morbilidad oftalmológica en escolares de comunidades rurales en Venezuela. Rev CES Salud Pública 2012; 3(1): 11-17

