



## ARTÍCULO ORIGINAL

### Resultados visuales en pacientes portadores de lentes de contacto por ametropías en Pinar del Río

### Visual results in patients with contact lenses by ametropias in Pinar del Río

Anileidys Muñoz Lazo<sup>1</sup>, Alicia Sánchez Hernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Licenciada en Optometría y Óptica. Instructor. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. Cuba. [anileidys@has.sld.cu](mailto:anileidys@has.sld.cu)

<sup>2</sup> Licenciada en Optometría y Óptica. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. Cuba. [marlin@has.sld.cu](mailto:marlin@has.sld.cu)

**Recibido:** 05 de enero de 2017  
**Aprobado:** 02 de febrero de 2017

---

### RESUMEN

**Introducción:** el uso de lentes de contacto rígidos constituye una opción muy empleada en nuestro hospital para corregir los defectos refractivos, causa fundamental de limitación visual en la provincia.

**Objetivo:** describir los resultados visuales en pacientes portadores de lentes de contacto por ametropías en Pinar del Río.

**Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal en el Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de Pinar del Río durante el 2015. Universo: 210 pacientes con necesidad de uso de lentes de contacto, muestra: 192 pacientes (353 ojos) con ametropías de más de 2 dioptrías corregidas con lente de contacto rígido. Se utilizó la Estadística Descriptiva.

**Resultados:** El 72 % de los pacientes perteneció al sexo femenino y el rango de edad que prevaleció fue el de 4 a 20 años en un 53,6%. El defecto refractivo más frecuente fue el astigmatismo miópico compuesto con un total de 267 ojos (75,6 %). La agudeza visual sin corrección de 0,3 o menos (96,9 %) prevaleció en los diferentes grupos de edades, mostrando una mejoría significativa tras el uso del lente de contacto, pues se obtuvo una mejor agudeza visual corregida superior a este valor en el 97,3 % de los casos y en todos los grupos etarios, como promedio fue de  $0,890 \pm 0,20$ .

**Conclusiones:** El uso de lentes de contacto rígidos fue más frecuente en mujeres jóvenes con presencia de astigmatismo miópico compuesto, y los resultados fueron satisfactorios al evidenciarse una mejoría en la agudeza visual mejor corregida.

**DeCS:** ERRORES DE REFRACCIÓN; LENTES DE CONTACTO; AGUDEZA VISUAL.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** the use of hard contact lenses is a highly used option in our hospitals to correct refractive defects, a fundamental cause of visual limitation in the province.

**Objective:** to describe the visual results in patients with contact lenses by ametropias in Pinar del Río.

**Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out at Abel Santamaría Cuadrado General Teaching Hospital in Pinar del Río during 2015. Target Group: 210 patients needing contact lenses, sample: 192 patients (353 eyes) with ametropias of more than 2 diopters corrected with hard contact lens. The descriptive statistics was used.

**Results:** 72% were female patients, ages from 4 to 20 prevailed (53.6%). The most frequent refractive defect was myopic astigmatism with a total of 267 eyes (75.6%). The uncorrected visual acuity of 0.3 or less (96.9%) prevailed in the different age groups, showing a significant improvement after the use of the contact lenses, a better corrected visual acuity was obtained above this value in 97.3% of the cases and in all age groups, the average was  $0.890 \pm 0.20$ .

**Conclusion:** the use of hard contact lenses was more frequent in young women with combined myopic astigmatism, and the results were satisfactory evidenced by a better corrected visual acuity.

**DeCS:** REFRACTIVE ERRORS; CONTACT LENSES; VISUAL ACUITY.

---

## INTRODUCCIÓN

La ametropía o defecto refractivo es el estado en el cual los rayos paralelos procedentes del infinito o un objeto, con la

acomodación en reposo, no se enfocan sobre la capa sensible de la retina.<sup>1</sup>

Se describen tres formas distintas: hipermetropía, miopía y astigmatismo, considerándose a las dos primeras ametropías esféricas. Los antecedentes de estos defectos refractivos se remontan al siglo XVIII, cuando los ingleses Jonín, Walls y Wave describieron la hipermetropía y su corrección con lentes convexas. Thomas Young, a finales de 1700, probó la existencia del astigmatismo, y en 1864 Francisco C. Donders aclaró los conceptos de errores refractivos y acomodación mediante la obra "Sobre las anomalías de refracción y acomodación del ojo". Hermann Snellen también escribió varios textos sobre este tema y creó una cartilla para exploración de la visión lejana. Eduard Jaeger, a mitad del siglo XIX, amplió estos conceptos y diseñó la cartilla, que aún se usa, para explorar la visión cercana.<sup>2</sup> Las ametropías constituyen alrededor del 80 % de los motivos de consulta en Oftalmología.<sup>3</sup> La Organización Mundial de la Salud plantea que estas constituyen la principal causa de disminución de la agudeza visual en el mundo, y revela que 153 millones de personas sufren discapacidad visual como consecuencia de estos defectos de refracción no corregidos.<sup>4</sup>

En Cuba, al igual que en la provincia Pinar del Río, las ametropías han sido reportadas como principal afección oftalmológica en la población y principal motivo de consulta.<sup>5</sup> Estos trastornos pueden influir en la calidad de vida de las personas si no son tratados oportunamente en el caso de niños menores de 8 años, donde la visión no ha sido desarrollada completamente o de jóvenes y adultos, al imposibilitar su adecuado desempeño laboral y social, si no disponen de una adecuada corrección óptica.

La corrección de las ametropías es muy importante para mejorar la capacidad visual, existiendo en la actualidad diferentes alternativas, entre las que podemos mencionar los espejuelos, los lentes de contacto y la cirugía refractiva. La elección de la variante a elegir dependerá de las características y

motivación del paciente además de las afecciones asociadas.

Las lentes de contacto son una forma de corrección muy usada en el mundo por sus múltiples ventajas, ya sean ópticas, terapéuticas, cosméticas o protésicas. En el tratamiento de ametropías constituye una opción ventajosa para mejorar la agudeza visual, obtener permanente visión a través del centro óptico en cualquier posición de la mirada, eliminar las limitaciones del campo visual que producen las armaduras, desaparecer el efecto prismático, entre otras.

El actual desarrollo e innovaciones en su fabricación han beneficiado al paciente, ya que los fabricantes de lentes de contacto ofrecen a los usuarios una amplia variedad con el fin de satisfacer las necesidades individuales. Pueden encontrarse de material rígido, permeable al gas y blando (hidrogel \_ silicón). Estos últimos de mejor adaptación, pero difíciles de obtener por su elevado costo.<sup>6</sup>

El uso de lentes de contacto rígidos constituye una opción muy empleada en Pinar del Río por la disponibilidad, accesibilidad y costo económico. Además son de fácil limpieza, y su cristal ayuda a obtener una calidad de visión muy alta. A pesar de sus ventajas existen limitaciones, debido a que su material, aunque muy transparente y resistente, no deja pasar el oxígeno y el período de adaptación a los mismos es más largo al producir más molestias inicialmente.<sup>7</sup>

La necesidad de monitorear los resultados del uso de lentes de contacto rígidas en pacientes con defectos refractivos del servicio de oftalmología de Pinar del Río, al ser esta, la opción más frecuente de alternativa de tratamiento y el no registrarse estudios previos relacionados con el tema, constituyó el problema científico a dilucidar, y se traza como objetivo: describir los resultados visuales en pacientes portadores de lentes de contacto por ametropías.

---

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal. El universo estuvo constituido por 210 pacientes con necesidad de uso de lentes de contacto que fueron evaluados durante el 2015, y la muestra por 192 pacientes (353 ojos) con ametropías de más de dos dioptrías corregidas con lente de contacto rígido. Se excluyeron los que presentaban otra afección tributaria de lente de contacto y los que tenían historia clínica incompleta.

Se emplearon como variables: edad, sexo, tipo de defecto refractivo, valor del componente esférico y cilíndrico, tipo de anisometropía, agudeza visual sin corrección (AVSC) y mejor agudeza visual corregida con el lente de contacto rígido (MAVC).

La obtención de la información se realizó a través de la revisión de las historias clínicas oftalmológicas del archivo de la consulta provincial de lentes de contacto.

Los datos de interés fueron recolectados en una planilla de vaciamiento y luego almacenados en una base de datos electrónica.

Los pacientes y/o familiares fueron adecuadamente informados con respecto a las razones del estudio sobre su derecho de participar cuidando su identidad, se tomaron en cuenta los requerimientos éticos pertinentes, según la Declaración de Helsinki de 1975, versión de 1983.

---

## **RESULTADOS**

En el periodo analizado, de 192 pacientes que fueron corregidos con lentes de contacto rígidos, el 72 % perteneció al sexo femenino y el rango de edad que prevaleció fue el de 4 a 20 años en un 53,6% (ver tabla 1). La edad mínima fue de 4 años y la máxima de 72 años con un valor promedio de  $23,79 \pm 12,96$ .

**Tabla 1.** Distribución de pacientes con ametropías según edad y sexo. Pinar del Río. 2015.

Rango de edad (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
4-20	68	35,4	35	18,2	103	53,6
21-40	53	27,6	13	6,8	66	34,4
41 o más	18	9,4	5	2,6	23	12,0
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>72,4</b>	<b>53</b>	<b>27,6</b>	<b>192</b>	<b>100</b>

El defecto refractivo más frecuente fue el astigmatismo miópico compuesto con un total de 267 ojos (75,6 %), seguido de la miopía con un total de 25 ojos (7,1 %) y del astigmatismo hipermetrópico compuesto (22 ojos, 6,2 %), como puede ser observado en la tabla 2.

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según defecto refractivo y ojo afectado.

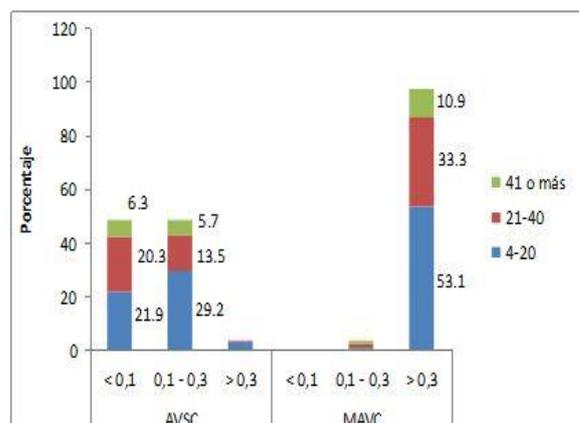
Defecto refractivo	OD		OI		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Miopía	11	3.11	14	4.0	25	7.1
Hipermetropía	2	0.57	3	0.8	5	1.4
Astigmatismo miópico simple	7	2.0	7	2.0	14	4.0
Astigmatismo hipermetrópico simple	0	0	1	0.3	1	0.3
Astigmatismo miópico compuesto	134	38.0	133	37.7	267	75.6
Astigmatismo hipermetrópico compuesto	12	3.4	10	2.8	22	6.2
Astigmatismo mixto	11	3.1	8	2.3	19	5.4
<b>TOTAL</b>	<b>177</b>	<b>50.1</b>	<b>176</b>	<b>49.9</b>	<b>353</b>	<b>100</b>

Del total de pacientes estudiados, 61 para un 31,8 %, presentaron anisometropía, siendo la de tipo esférica la más frecuente, observada en un 68,8 % seguida de la cilíndrica presentada en el 19,7 %.

La AVSC de 0,3 o menos (96,9 %) prevaleció en los diferentes grupos de

edades, mostrando una mejoría significativa tras el uso del lente de contacto, pues se obtuvo una MAVC superior a este valor en el 97,3 % de los casos y en todos los grupos etáreos, como promedio fue de  $0,890 \pm 0,20$ .

**Figura 1.** Distribución de pacientes según grupos de edad y agudeza visual.



## DISCUSIÓN

Al analizar la distribución de las ametropías en cuanto al género se observó mayor número de mujeres, lo que se corresponde con la mayor parte de los estudios consultados, incluyendo aquellos realizados en Cuba.<sup>2,6,7</sup>

En España durante el año 2014 se reportó una adaptación a lentes de contacto prácticamente por igual en hombres que en mujeres<sup>8</sup>, con variación en el 2015, donde existió mayor porcentaje de mujeres usuarias de esta opción de corrección.<sup>9</sup>

La mayoría de los autores refieren también mayor incidencia en pacientes menores de 30 años<sup>4,9</sup>, lo que concuerda con el presente estudio, y a juicio de la autora puede estar en relación a que en nuestro país existen tamizajes que permiten el diagnóstico precoz de los defectos refractivos y su posible corrección.

En el estudio no se incluyeron pacientes menores de 4 años pues estos fueron

tributarios de lentes de contacto permeables al gas, lo que constituyó un criterio de exclusión.

Las variantes actuales de tratamiento favorecen que muchos pacientes sean corregidos por cirugía refractiva corneal o cristalínea, disminuyendo el número de pacientes con necesidad de uso de lentes de contacto, pero aún existen contraindicaciones absolutas y relativas para estas cirugías.

Varios autores refieren que el astigmatismo en general representa el defecto refractivo más frecuente, lo que corresponde con nuestro estudio. Según Vázquez y Naranjo, el astigmatismo hipermetrópico compuesto es el más encontrado con un 55 %, lo que discrepa de nuestros resultados y puede estar relacionado con que solo incluyen niños en su muestra.<sup>2</sup>

Para otros autores, el más usual es el astigmatismo miópico compuesto, en correspondencia con el presente estudio, donde la muestra analizada presenta características similares.<sup>6</sup>

En relación a los componentes esféricos y cilíndricos encontrados, puede apreciarse que se trata de ametropías en el rango moderado, resultados similares a otros estudios<sup>3</sup>. La corrección por lentes de contacto constituye una opción válida para pacientes que no pueden ser sometidos a cirugía corneal y que el defecto implicaría una corrección con cristales de mayor grosor de ser tratados con espejuelos.

La anisometropía fue considerada, al igual que en otros autores, cuando existe una diferencia de más de 2.50 dioptrías y no tolera la corrección con cristales.

Según otros autores esta es poco frecuente<sup>3,10</sup>, sin embargo en la muestra estudiada se presentó en mayor cuantía y a juicio de la autora, pues una opción muy certera ante estos casos lo constituye el uso de lentes de contacto.

La mejoría de la agudeza visual ha sido bien documentada por otros autores, con resultados favorecedores y similares a los

del presente trabajo. Se plantea que los lentes de contacto no solo mejoran la visión del paciente sino que además logran estabilizar el defecto y enfermedades de la córnea, como por ejemplo el queratocono.<sup>7,11</sup>

Se concluye que el uso de lentes de contacto rígidos fue más frecuente en mujeres jóvenes con presencia de astigmatismo miópico compuesto, y los resultados visuales fueron satisfactorios al evidenciarse una mejoría en la agudeza visual corregida.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Manual de Diagnóstico y Tratamiento en OFTALMOLOGÍA. La Habana: Ciencias Médicas; 2009. p. 201. [http://www.bvs.sld.cu/libros/manual\\_diag\\_tmooftalmologia/](http://www.bvs.sld.cu/libros/manual_diag_tmooftalmologia/)
2. Vázquez Hernández S, Naranjo Fernández RM. Características clínicas y epidemiológicas de las ametropías en escolares de la Escuela Primaria "Lidia Doce Sánchez". Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2013 [citado 12 Jun 2016]; 26(Suppl 1): 571-82. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762013000400005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762013000400005&lng=es)
3. Fernández Soler JA, García Pérez RC, Mariño Hidalgo Oreste M, Cobas González JA. Caracterización de las ametropías atendidas en Consulta de Cirugía Refractiva del Centro Oftalmológico de Holguín. CCM [Internet]. 2015 Jun [citado 12 Jun 2016]; 19(2): 233-45. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812015000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200006&lng=es)
4. Soto García M, Toledo González Y, Torres Bustio BG, Saavedra Peña I, Muñiz

Reyes M. Estado refractivo en niños de un año de edad. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2013 Ago [citado 12 Jun 2016]; 26(2): 273-84. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762013000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762013000200010&lng=es)

5. Moreno JC, de la Portilla MM, Correa O, Iviricu R, Sanabria J. Afecciones visuales y su tratamiento en la población de Pinar del Río, Misión Milagro de 2006 a 2010. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2012 [citado 12 Jun 2016]; 25(2): 264-79. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762012000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762012000200011)

6. Domingo Santo J, César Morgan VP. Lentes de contacto adaptadas en España en 2015. Gaceta de Optometría y óptica oftálmica [Internet]. 2016 [Citado 12 Jun 2016]; 510: 62-5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5361302>

7. Agüero V, Acevedo ME, Vinent Infante I. Prescripción de lente de contacto en niños de Las Tunas. Revista Electrónica [Internet]. 2016 [citado 12 Jun 2016]; 41(9):230-64. Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/895>

8. Santo domingo Villa J, César Philip M. Lentes de contacto adaptadas en España en 2014. Gaceta de Optometría y óptica oftálmica [Internet]. 2015 [citado 12 Jun 2016]; 499: 34-8. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Jacin\\_to\\_Santodomingo-Rubido/publication/271762526\\_Lentes\\_de\\_contacto\\_adaptadas\\_en\\_Espana\\_en\\_2014\\_Comparacion\\_con\\_otros\\_paises/links/54d0bd7f0cf29ca811032096.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jacin_to_Santodomingo-Rubido/publication/271762526_Lentes_de_contacto_adaptadas_en_Espana_en_2014_Comparacion_con_otros_paises/links/54d0bd7f0cf29ca811032096.pdf)

9. León Garza M. Patrón de uso de lentes de contacto y sintomatología asociada en estudiantes universitarios. Revista Mexicana de Oftalmología [Internet]. 2016 [citado 12 Jun 2016]; 12(6). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187451916000238>

10. López Güin JG. Frecuencia de ametropía y ambliopía en escolares [Internet]. Girardot, Aragua: s/n; 2015 [citado 16 Nov 2016]. Disponible en: [https://scholar.google.com/cu/scholar?q=Frecuencia+de+ametrop%C3%ADa+y+ambliop%C3%ADa+en+escolares%2C+municipio+Girardot+estado+Aragua&btnG=&hl=es&as\\_sdt=0%2C5](https://scholar.google.com/cu/scholar?q=Frecuencia+de+ametrop%C3%ADa+y+ambliop%C3%ADa+en+escolares%2C+municipio+Girardot+estado+Aragua&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5)

11. Corredor Mallorca MT, Venegas Bravo SM, Prieto Avendaño G. Adaptación de lentes escleroses en pacientes con queratótomo, comparación entre el método tradicional y un modelo matemático. Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular [Internet]. 2012 [citado 12 Jun 2016];10(1): 77-86. Disponible en: [https://scholar.google.com/cu/scholar?q=Adaptaci%C3%B3n+de+lentes+escleroses+en+pacientes+con+querat%C3%B3tomo%2C+comparaci%C3%B3n+entre+el+m%C3%A9todo+tradicional+y+un+modelo+matem%C3%A1tico&btnG=&hl=es&as\\_sdt=0%2C5](https://scholar.google.com/cu/scholar?q=Adaptaci%C3%B3n+de+lentes+escleroses+en+pacientes+con+querat%C3%B3tomo%2C+comparaci%C3%B3n+entre+el+m%C3%A9todo+tradicional+y+un+modelo+matem%C3%A1tico&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5)



**Anileidys Muñoz Lazo:** Licenciada en Optometría y Óptica. Instructor. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. Cuba. ***Si usted desea contactar con el autor de la investigación hágalo [aquí](#)***