PARÁMETROS BINOCULARES DE USUARIOS INADAPTADOS AL USO DE LENTES OFTÁLMICAS MULTIFOCALES

Raúl Martín Herranz[1,2,3], Óscar García Espinilla[1,2], Irene Sánchez Pavón[1,2]

1. Grupo de Investigación en Optometría. Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada (IOBA). Universidad de Valladolid
2. Departamento de Física Teórica, Atómica y Óptica (TAO). Universidad de Valladolid
3. Faculty of Health and Human Sciences, Plymouth University. Plymouth (Reino Unido)

1 Introducción y Objetivos

Las lentes multifocales son la opción preferida para compensar la presbicia al aumentar constantemente su curvatura desde la zona superior (refracción de lejos) hasta la inferior (adición). Este diseño multifocal provoca aberraciones en la zona lateral de la lente (teorema de Minkwitz) por lo que requieren de un periodo de adaptación por parte del usuario, que en algunos casos no lo superan y abandonan su uso. El objetivo de este trabajo es describir los parámetros binoculares de una muestra de usuarios inadaptados o que abandonaron el uso de lentes multifocales para caracterizar este grupo de usuarios ya que identificar estas características previamente a la prescripción podría reducir el número de inadaptaciones o abandonos.

2 Material y Métodos

Se han analizado los parámetros de visión binocular (VB) de 34 pacientes présbitas (19 hombres y 15 mujeres) que indicaron que habían utilizado previamente lentes multifocales y bien las usaban con molestias (**Grupo inadaptados**, 17 sujetos) o abandonaron su uso (**Grupo abandono**, 17 sujetos). Todos los voluntarios fueron tratados de acuerdo a la declaración de Helsinki.

Se determinó la refracción en visión lejana y próxima (refracción subjetiva estándar), la foria horizontal y vertical en visión lejana y próxima (varilla de Maddox) y estereopsis (TNO).

Los resultados binoculares se clasificaron dicotómicamente como normal o alterada considerando foria horizontal normal entre 2Δ de endoforia y 4Δ de exoforia en visión lejana, entre ortoforia y 6Δ de exoforia en visión próxima y ortoforia vertical. La estereopsis se clasificó como normal con valores inferiores o iguales a 120”. Para clasificar como VB normal fue necesario cumplir todos los criterios anteriores. Se compararon las diferencias clínicas entre el Grupo de inadaptados y de abandonos (U de Mann Whitney) y la frecuencia de parámetros normales o alterados (Chi-cuadrado), considerando p<0,05 como estadísticamente significativo.

	Global	Grupo abandono	Grupo Inadaptados
	Media ± SD (Rango)	Media ± SD (Rango)	Media ± SD (Rango)
Edad (años)	55,09 ± 4,94 (de 44 a 64)	54,47 ± 3,71 (de 48 a 61)	55,71 ± 5,99 (de 44 a 64)
		p=0,42	
Equivalente esférico (D)	-0,75 ± 2,57 (de -7,25 a +2,75)	-0,72 ± 2,81 (de -7,25 a +2,75)	-0,78 ± 2,38 (de -6,50 a+2,75)
		p=0,63	
Estereopsis (“)	277,06 ± 311,86 (de 30 a 900)	245,29 ± 317,89 (de 30 a 900)	308,82 ± 312,09 (de 30 a 900)
		p=0,34	
Foria horizontal VL (Δ)	-3,35 ± 4,22 (de -16 a 6)	-2,06 ± 3,31 (de -8 a 6)	-4,65 ± 4,73 (de -16 a 1)
		P=0,14	
Foria horizontal VP (Δ)	4,91 ± 6,89 (de -9 a 19)	4,65 ± 6,28 (de -6 a 17)	5,18 ± 7,63 (de -9 a 19)
		P=0,81	
Foria vertical VL (Δ)	0,29 ± 1,72 (de -3 a 7)	-0,06 ± 1,44 (de -3 a 2)	0,65 ± 1,94 (de -3 a 7)
		P=0,40	
Foria vertical VP (Δ)	0,50 ± 3,06 (de -4 a 15)	0,06 ± 2,11 (de -4 a 6)	0,94 ± 3,80 (de -3 a 15)
		P=0,78	

Tabla 1. Resumen descriptivo de los parámetros medidos
D: Dioptría; SD: desviación estándar; VL: visión lejana; VP: visión próxima;
Criterio de signos foria horizontal: endoforia negativo y exoforia positivo
Criterio de signos foria vertical: Base superior positivo y base inferior negativo. Referido al ojo izquierdo

3 Resultados

No se han encontrado diferencias entre el **Grupo de inadaptados y de abandonos** en edad (55,71 ± 5,99 y 54,47 ± 3,71 años respectivamente; p=0,42), refracción (-0,78 ± 2,38 y -0,72 ± 2,81 D respectivamente; p=0,63) y parámetros de VB analizados (Tabla 1).

La proporción de sujetos con valores de **VB alterados** (Tabla 2) fue **estadísticamente significativa** (p<0,01), sin encontrar diferencias significativas entre el Grupo de inadaptados o abandonos (p>0,16). Un 40% de los sujetos tenían alterados todos los parámetros binoculares analizados.

En el Grupo de abandono todos los pacientes mostraron algún valor de VB alterado. A pesar de no encontrar diferencias respecto al sexo (p=0,61) el número de varones fue mayor (64,7%) en el Grupo de abandono que en el de inadaptados (23,53%, p=0,02).

	Global		Abandono		Usuarios Inadaptados	
	Normal	Alterada	Normal	Alterada	Normal	Alterada
Estereopsis	20 (58,8%)	14 (41,2%)	12 (70,6%)	5 (29,4%)	8 (47,1%)	9 (52,9%)
	<0,01		p=0,16			
Foria horizontal VL	18 (52,9%)	16 (47,1%)	10 (58,8%)	7 (41,2%)	8 (47,1%)	9 (52,9%)
	<0,01		p=0,49			
Foria horizontal VP	18 (52,9%)	16 (47,1%)	10 (58,8%)	7 (41,2%)	8 (47,1%)	9 (52,9%)
	<0,01		p=0,49			
Foria vertical VL	12 (35,3%)	22 (64,7%)	6 (35,3%)	11 (64,7%)	6 (35,3%)	11 (64,7%)
	<0,01		p=1,00			
Foria vertical VP	16 (47,1%)	18 (52,9%)	7 (41,2%)	10 (58,8%)	9 (52,9%)	8 (47,1%)
	<0,01		p=0,49			
Visión binocular	1 (2,9%)	33 (97,1%)	0 (0%)	17 (100%)	1 (5,9%)	16 (94,1%)
	<0,01		p=0,31			
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Sexo	15 (44,1%)	19 (55,9%)	11 (64,7%)	6 (35,3%)	4 (23,53%)	13 (76,47%)
	0,61		p=0,02			

Tabla 2. Tabla de frecuencias de la normalidad de los parámetros de visión binocular
VL: Visión lejana; VP: Visión próxima

4 Conclusiones

Se ha encontrado un porcentaje anormalmente elevado de pacientes con valores binoculares anormales inadaptados a las lentes multifocales, lo que sugiere que la VB podría ser un factor relevante en la inadaptación al uso de lentes multifocales. La exploración clínica de la VB podría ayudar en la toma de decisiones sobre la opción para corregir la presbicia. Se necesitan más estudios que analicen la VB entre pacientes adaptados e inadaptados a lentes multifocales para identificar la influencia de cada parámetro binocular en la adaptación al uso de lentes multifocales.

Contacto:
Raúl Martín Herranz
email: raul@ioba.med.uva.es

Proyecto financiado por Lentitech SL

MADRID, 1 al 3 de abril 2022