

Resúmenes de los artículos publicados en el Volumen 15 Número 2 de *Journal of Optometry*

Artículos (en inglés) disponibles en la web de la revista
www.journalofoptometry.org

Relación entre refracción periférica, longitudes axiales y miopía parental de adultos jóvenes miopes

Nana Yaa Koomson, Emmanuel Kobia-Acquah, Mohammed Abdul-Kabir, Usman Mutiat Aderonke, Randolph Jeffrey Kwaw, Elisha Eric Arkhurst

Fuente: Koomson NY, Kobia-Acqua E, Abdul-Kabir M, Mutiat Aderonke U, Kwaw RJ, Eric Asrkhurst E. Relationship between peripheral refraction, axial lengths and parental myopia of young adult myopes. *Journal of Optometry*, 15 (2):122-8.

Resumen

Objetivo

Determinar la relación entre la refracción periférica en la retina horizontal, la longitud axial y los antecedentes de miopía de los padres entre adultos miopes que tienen miopía de los padres positiva y aquellos con miopía de los padres negativa.

Métodos

A 69 hombres y 44 mujeres en el rango de edad de 18 a 25 años se les asignó un grupo de miopía parental negativa (MPN) o miopía parental positiva (MPP). En los estados corregido y no corregido, el error de refracción periférico se midió hasta 30° horizontalmente en pasos de 10° utilizando un autorrefractor de campo abierto. La longitud axial se midió usando una ultrasonografía *Opto US1000 Fine A-Scan* (modelo *US1000*).

Resultados

El error de refracción periférico relativo mostró más desenfoque hipermetrope que fue significativamente mayor desde el punto de vista estadístico en el grupo de miopía parental positiva que en el grupo de miopía parental negativa ($P \geq 0,02$). La longitud axial media \pm SD general de todos los sujetos fue de $23,38 \pm 0,32$ mm (rango 23,01–25,01 mm). El estudio mostró una diferencia estadísticamente significativa ($P = 0,005$) en las longitudes axiales de adultos jóvenes miopes ($23,45 \pm 0,36$ mm) con miopía de los padres en comparación con aquellos con refracción equivalente esférica similar que tienen padres no miopes ($23,28 \pm 0,19$ mm).

Conclusión

Hubo significativamente más desenfoque hipermetrope a 30° N y 30° T retina en los estados corregidos de adultos jóvenes miopes que tenían padres miopes en comparación con los de los padres no miopes.

TABLA 2

Media \pm SD de M, J180, J45 y ERRP para miopes con miopía parental positiva (MPP). CV = campo visual; ERRP = error refractivo relativo periférico.

	Retina Temporal (CV Nasal)			Central	Retina Nasal (CV Temporal)		
	30°	20°	10°		10°	20°	30°
No corregida							
M	-0.85 \pm 1.51	-1.11 \pm 1.23	-1.52 \pm 0.91	-1.62 \pm 0.80	-1.82 \pm 1.37	-1.25 \pm 1.20	-0.41 \pm 1.37
J180	-1.21 \pm 0.36	-0.95 \pm 0.76	-0.55 \pm 0.34	-0.15 \pm 0.26	-0.36 \pm 0.4	-0.63 \pm 0.36	-0.75 \pm 0.44
J45	-0.38 \pm 0.55	-0.32 \pm 0.15	-0.21 \pm 0.22	-0.42 \pm 0.15	-0.11 \pm 0.2	-0.18 \pm 0.16	-0.24 \pm 0.41
ERRP	0.77 \pm 1.42	0.51 \pm 1.20	0.10 \pm 0.99	0.00 \pm 0.00	0.20 \pm 1.25	0.37 \pm 1.20	1.21 \pm 1.27
Corregida							
M	0.91 \pm 1.62	0.68 \pm 1.56	0.32 \pm 1.23	-0.31 \pm 0.13	0.60 \pm 0.74	0.67 \pm 1.27	1.88 \pm 1.202
J180	-1.45 \pm 0.30	-1.21 \pm 0.76	-0.81 \pm 0.40	-0.27 \pm 0.08	-0.63 \pm 0.1	-0.81 \pm 0.39	-1.2 \pm 0.41
J45	-0.42 \pm 0.12	-0.37 \pm 0.31	-0.22 \pm 0.11	-0.51 \pm 0.43	-0.29 \pm 0.10	-0.31 \pm 0.22	-0.36 \pm 0.36
ERRP	1.22 \pm 1.34	0.99 \pm 1.27	0.63 \pm 0.99	0.00 \pm 0.00	0.91 \pm 0.63	0.98 \pm 1.06	2.19 \pm 0.99

TABLA 3

Media \pm SD de M, J180, J45 y ERRP para miopes con miopía parental negativa (MPN). CV = campo visual; ERRP = error refractivo relativo periférico.

	Retina Temporal (CV Nasal)			Central	Retina nasal (CV Temporal)		
	30°	20°	10°		10°	20°	30°
No corregida							
M	-0.78 \pm 1.65	-0.92 \pm 1.43	-1.31 \pm 0.87	-1.57 \pm 0.66	-1.32 \pm 0.98	-1.01 \pm 1.42	-0.95 \pm 1.55
J180	-0.93 \pm 0.36	-0.78 \pm 0.25	-0.42 \pm 0.17	-0.10 \pm 0.11	-0.35 \pm 0.31	-0.53 \pm 0.39	-0.78 \pm 0.41
J45	-0.31 \pm 0.29	-0.22 \pm 0.17	-0.18 \pm 0.11	-0.40 \pm 0.21	-0.09 \pm 0.25	-0.22 \pm 0.26	-0.26 \pm 0.31
ERRP	0.79 \pm 1.49	0.65 \pm 1.27	0.26 \pm 0.92	0.00 \pm 0.00	0.25 \pm 0.99	0.56 \pm 1.27	0.62 \pm 1.35
Corregida							
M	1.07 \pm 1.47	0.90 \pm 0.91	0.82 \pm 0.46	0.11 \pm 0.20	0.54 \pm 0.66	0.72 \pm 0.99	0.92 \pm 1.22
J180	-0.93 \pm 0.43	-0.82 \pm 0.21	-0.63 \pm 0.17	-0.20 \pm 0.07	-0.51 \pm 0.7	-0.76 \pm 0.97	-0.90 \pm 0.30
J45	-0.37 \pm 0.23	-0.30 \pm 0.21	-0.18 \pm 0.22	-0.45 \pm 0.11	-0.15 \pm 0.26	-0.23 \pm 0.23	-0.29 \pm 0.41
ERRP	0.96 \pm 0.92	0.79 \pm 0.59	0.71 \pm 0.29	0.00 \pm 0.00	0.43 \pm 0.42	0.61 \pm 0.63	0.81 \pm 0.51

El papel de la longitud ocular periférica y el radio de curvatura corneal periférico en la determinación del error refractivo

Saleh H.A. Alhussain, Edward A.H. Mallen, Niall C. Strang, Sven Jonuscheit.

Fuente: Alhussain SHA, Mallen EAH, Strang NC, Jonuscheit S. The role of peripheral ocular length and peripheral corneal radius of curvature in determining refractive error. *Journal of Optometry*, 2022;15(2):129-37.

Resumen

Objetivo

El propósito de este estudio fue ampliar el conocimiento del componente biométrico periférico y su relación con el estado refractivo en individuos sanos mediante la determinación de la correlación entre la longitud ocular periférica y la proporción del radio corneal periférico y el error refractivo.

meridianos ($r \leq -0,76$; $p < 0,001$). La fuerza de la correlación fue considerablemente menor cuando solo se utilizaron longitudes axiales o longitudes oculares periféricas.

Conclusión

Usar las proporciones de longitud ocular periférica-radio corneal periférico para predecir el error de refracción es más efectivo que usar solo el radio corneal periférico o la longitud ocular periférica.

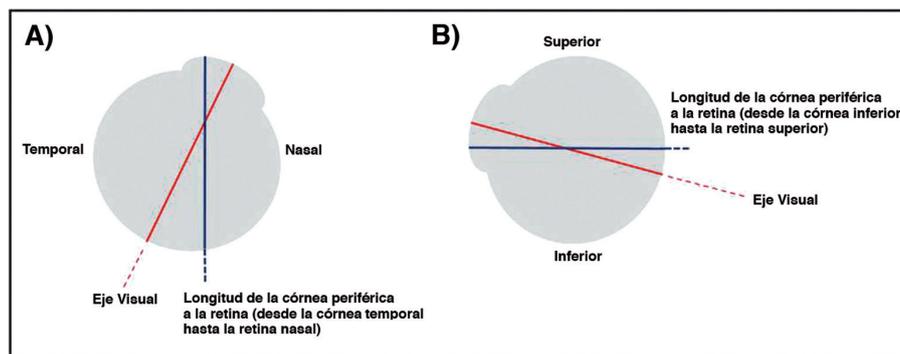


FIGURA 1

Ilustración de la longitud ocular periférica obtenida. (A) El participante fija su ojo en su lado nasal. La medida obtenida será la longitud desde su córnea temporal hasta su retina nasal. (B) El participante fija su ojo en su lado superior. La medida obtenida será la longitud desde su córnea inferior hasta su retina superior.

J Optom. 2022;15:129-37

Métodos

Este estudio prospectivo se realizó en treinta y tres participantes adultos sanos. El error de refracción se evaluó objetiva y subjetivamente y se registró como el equivalente esférico medio. Las longitudes oculares centrales y periféricas a 30° se evaluaron mediante interferometría de coherencia parcial bajo dilatación con tropicamida al 1%. El radio de curvatura corneal central y periférico se evaluó utilizando la topografía de Scheimpflug. Las longitudes oculares periféricas a 30° se emparejaron con las curvaturas corneales periféricas en los puntos incidentes del haz IOLMaster (a 3,8 mm del vértice corneal) superior, inferior, temporal y nasal para calcular la relación entre la longitud ocular periférica y el radio corneal periférico. Se utilizaron estadísticas descriptivas para describir la distribución y dispersión de los datos Pearson.

Resultados

El error de refracción se correlacionó negativamente con la relación longitud axial-radio corneal central ($r = -0,91$; $p < 0,001$) y con la relación longitud ocular periférica-radio corneal periférico de 30° en los cuatro

TABLA 2

Tabla 2. Media y desviación estándar de las medidas biométricas.

	Hipermétropes (+3.13 a +0.75) (n= 2)	Emétropes (+0.74 a -0.49) (n= 12)	Miopes bajos (-0.50 a -2.99) (n= 10)	Miopes altos (-3.00 a -7.63) (n= 9)
Equivalente esférico (D)	+1.94 ± 1.68	+0.04 ± 0.32	-1.56 ± 0.79	-4.50 ± 1.37
Longitud ocular (mm)				
Centro (longitud axial)	22.48 ± 0.04	23.77 ± 0.85	24.17 ± 0.72	25.15 ± 1.03
Superior	22.28 ± 0.10	23.57 ± 0.79	23.86 ± 0.56	24.49 ± 1.09
Inferior	22.26 ± 0.06	23.55 ± 0.93	23.81 ± 0.70	24.31 ± 1.08
Temporal	22.25 ± 0.27	23.24 ± 0.83	23.40 ± 0.65	24.13 ± 0.08
Nasal	22.13 ± 0.14	23.49 ± 0.93	23.65 ± 0.56	24.54 ± 1.14
Radio corneal (mm)				
Centro	7.82 ± 0.25	7.86 ± 0.29	7.69 ± 0.20	7.58 ± 0.23
Superior	8.44 ± 0.31	8.28 ± 0.49	8.02 ± 0.26	7.84 ± 0.35
Inferior	7.84 ± 0.38	8.09 ± 0.32	7.89 ± 0.21	7.72 ± 0.27
Temporal	8.14 ± 0.42	8.07 ± 0.30	7.96 ± 0.22	7.90 ± 0.30
Nasal	8.30 ± 0.04	8.38 ± 0.41	8.13 ± 0.20	8.01 ± 0.32
Relación entre la longitud ocular y el radio corneal				
AL/CCR	2.88 ± 0.09	3.03 ± 0.10	3.13 ± 0.05	3.32 ± 0.08
Superior POL/PCR	2.84 ± 0.13	2.92 ± 0.12	3.03 ± 0.07	3.17 ± 0.10
Inferior POL/PCR	2.64 ± 0.09	2.85 ± 0.15	2.97 ± 0.07	3.10 ± 0.10
Temporal POL/PCR	2.68 ± 0.05	2.78 ± 0.13	2.88 ± 0.08	3.01 ± 0.08
Nasal POL/PCR	2.72 ± 0.16	2.91 ± 0.10	2.97 ± 0.04	3.11 ± 0.08