



Estudio comparativo en lentes de contacto multifocales y monovisión en pacientes presbítas en centro optométrico del Valle de los Chillos

Comparative study of multifocal and monovision contact lenses in presbyopic patients at the Valle de los Chillos optometric center

- ¹ Helen Roxette Chávez Mestanza  <https://orcid.org/0009-0009-1854-7569>
Maestría académica con Trayectoria en Investigación en Optometría Mención Contactología y Terapia Visual.
Universidad Técnica de Manabí (UTM), Portoviejo, Ecuador.
hchavez1412@utm.edu.ec
- ² Andrea Elizabeth Villegas Terán  <https://orcid.org/0000-0002-9281-4102>
Maestría académica con Trayectoria en Investigación en Optometría Mención Contactología y Terapia Visual.
Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Quito, Ecuador.
aevillegast@puce.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 10/09/2025

Revisado: 12/10/2025

Aceptado: 04/11/2025

Publicado: 05/12/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v8i4.3562>

Cítese: Chávez Mestanza, H. R., & Villegas Terán, A. E. (2025). Estudio comparativo en lentes de contacto multifocales y monovisión en pacientes presbítas en centro optométrico del Valle de los Chillos. *Anatomía Digital*, 8(4), 95-108.
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v8i4.3562>



ANATOMÍA DIGITAL, es una Revista Electrónica, Trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://anatomiadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



Palabras claves:

lente de contacto multifocal,
lente de contacto monovisión,
pacientes presbítas,
agudeza visual.

Keywords:

multifocal contact lens,
monovision contact lens,
presbyopic patients,
visual acuity.

Resumen

Introducción: los lentes de contacto multifocales y monovisión están diseñados para brindar características únicas al usuario para enfocar imágenes a diferentes distancias sin la necesidad de usar lentes de armazón. **Objetivos:** se evaluó la efectividad de las dos técnicas de adaptación: Monovisión convencional y lentes de contacto multifocales en pacientes presbítas. **Metodología:** es un estudio analítico y descriptivo, se realizó en un periodo de 6 meses, y se evaluaron a 9 pacientes de 47 a 57 años que asistieron a la consulta optométrica. **Resultados:** en las dos técnicas se realizó la adaptación con lentes de contacto mensuales de material comfilcon A, inicialmente aplicando test de Schirmer I, el menisco lagrimal, test de BUT (Break-Up Time); además se utilizó el test de contraste y la agudeza visual decimal pre y post adaptación para obtener resultados precisos de ambas técnicas. El análisis estadístico se llevó a cabo con pruebas t Student y Wilcoxon con un intervalo de confianza del 95%. **Conclusiones:** se observó una variación con relación a las dos técnicas. Se determinó de una manera estadísticamente significativa que los lentes de contacto multifocales en agudeza visual de cerca es más efectiva que la monovisión (Prueba pareada de t Student $P=0,430$) (Prueba pareada de Wilcoxon $P=0,686$). Además se obtuvo que en la agudeza visual de lejos es más efectiva la monovisión que los multifocales de una forma estadísticamente significativa (Prueba pareada de t Student $P=0,341$) (Prueba pareada de Wilcoxon $P=0,317$). **Área de estudio general:** Salud. **Área de estudio específica:** Optometría. **Tipo de artículo:** Original.

Abstract

Introduction: Multifocal and monovision contact lenses are designed to provide unique features to the wearer to focus images at different distances without the need to wear frame lenses. **Objectives:** The effectiveness of the two adaptation techniques was evaluated: conventional monovision and multifocal contact lenses in presbyopic patients. **Methodology:** This is an analytical and descriptive study, conducted over a period of 6 months, and 9 patients aged 47 to 57 years who attended the optometric consultation were

evaluated. **Results:** In both techniques, adaptation was performed with monthly contact lenses made of comfilcon A material, initially applying the Schirmer I test, the lacrimal meniscus, the BUT (Break-Up Time) test; in addition, the contrast test and the pre- and post-adaptation decimal visual acuity were used to obtain accurate results of both techniques. Statistical analysis was conducted with Student and Wilcoxon t-tests with a 95% confidence interval. **Conclusions:** A variation was observed in relation to the two techniques. It was determined in a statistically significant way that multifocal contact lenses in near visual acuity are more effective than monovision (Student's paired test $P=0.430$) (Wilcoxon's paired test $P=0.686$). In addition, it was found that monovision is more effective in distance visual acuity than multifocal monovision in a statistically significant way (Paired Student t-test $P=0.341$) (Wilcoxon paired test $P=0.317$). **General area of study:** Health. **Specific area of study:** Optometry. **Item type:** Original.

1. Introducción

La presbicia es un proceso fisiológico relacionado con la edad, se conoce como la pérdida de acomodación por debilidad del músculo ciliar produciendo una menor elasticidad del cristalino y que genera la incapacidad para ver de cerca. A pesar de que los lentes tradicionales siguen siendo la primera elección para pacientes presbítas, existen varias alternativas que proporcionan un método de corrección más cómodo y que podría ser una tendencia en países desarrollados (1) (2).

El proceso de la presbicia es inevitable, sin embargo, existen tratamientos modernos de corrección, la más común son los lentes de visión próxima, lunas progresivas, lunas bifocales, lentes de contacto (monovisión o multifocales), cirugía refractiva y tratamiento farmacológico (1) (3) (4) (5).

En la técnica de monovisión, se corrige el ojo dominante para enfocar objetos lejanos, mientras que el otro ojo se ajusta para la visión cercana; de este modo, ambos ojos intervienen en el proceso visual, permitiendo obtener una visión funcional a diferentes distancias, aunque cada ojo se especialice en un rango distinto. En relación con los lentes de contacto multifocal corrigen las tres distancias (lejos, intermedio y cerca), sin embargo tienen sus inconvenientes y en determinadas ocasiones la visión se ve afectada en una

zona limitada del campo pupilar generando una degradación del rendimiento visual, que se puede asociar con imágenes fantasmas, reducción de la sensibilidad al contraste y el rendimiento visual puede variar tanto a una o más distancias (1) (3) (6) (7) (8) (9).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (10) estima que la carga de la discapacidad visual no se distribuye de manera uniforme en todo el mundo, y que las poblaciones menos desarrolladas llevan la mayor participación. La deficiencia visual es también desigual entre los grupos de edad, siendo más prevalente en los adultos de 50 años. La presbicia es más común en las mujeres que en los hombres, lo que significa que el riesgo de discapacidad visual es mayor para este grupo. En el mundo alrededor de 217 millones de personas presentan baja visión y cerca de 39 millones son invidentes, sin embargo, se estima que el 80% de los casos de discapacidad visual son evitables (10).

2. Metodología

Se realizó una investigación cuali-cuantitativa, analítica y descriptiva, en pacientes de la ciudad de Quito comprendidos entre 47 a 57 años con presbicia.

Criterios de inclusión de la muestra:

- Pacientes con diagnóstico de presbicia.
- Pacientes en edades comprendidas entre los 47 y 57 años.
- Pacientes sin distinción de género

Criterios de exclusión de la muestra:

- Pacientes que se encuentren fuera de los rangos de edad.
- Pacientes con patologías corneales
- Pacientes que no acudan a los controles acordados.
- Pacientes con cirugías refractivas.
- Pacientes que toman medicamentos sistémicos, o usan fármacos tópicos y locales a nivel ocular.
- Pacientes que presenten patologías oculares.
- Pacientes con traumatismo ocular.
- Paciente con estereopsis inferior a 400 segundos de arco.

Población que será estudiada y muestra:

Se asumió que el universo de la investigación quedó constituido por 25 pacientes (N=25), con diagnóstico de presbicia dentro del rango establecido (7 femeninos y 4 masculinos).

La muestra queda constituida por todos los pacientes que asistieron al examen visual con diagnóstico definido, colaborando durante el desarrollo de la investigación y cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos (n=11).

En el actual estudio se les presentó un consentimiento informado a los pacientes para su aprobación y participación. Una vez adquirida la documentación, se recolectó la información mediante parámetros preestablecidos de cada paciente en donde tendrá su respectiva historia clínica. Se realizaron 4 citas de valoración para la adaptación de los lentes de contacto que se detallan a continuación:

Primera cita: se recogerán los datos de información mediante la historia clínica, en donde se llenó de forma personal, los aspectos importantes de cada paciente obtenidos; se procedió a la toma de la anamnesis para determinar si contribuyen en la investigación y así se continuo con la toma de agudeza visual; en donde se le solicitó al paciente que se siente en la unidad de refracción que se encuentra ubicada a 3 metros del optotipo. Para la toma de la agudeza visual de lejos se le presentó un optotipo de escala decimal, se adecuó la sala con una excelente iluminación, de tal manera que el paciente pudiera identificar adecuadamente las letras gracias al contraste entre el fondo blanco del optotipo, la luz procedente de ese mismo fondo (retroiluminación) y las letras del test que eran de color negro, primero de manera morfoscóptica y después angular; se ocluyó el ojo izquierdo para tomar la agudeza visual del ojo derecho, y después se tomó la agudeza visual del ojo izquierdo y se ocluyó el ojo derecho.

Es importante señalar que la agudeza visual de lejos se la tomó con corrección en uso y sin corrección. De igual forma se valoró la agudeza visual de cerca sin corrección y con corrección, de manera monocular y binocular en las dos distancias. A continuación, se le explicó al paciente en qué consistía la prueba de retinoscopía estática; este procedimiento es un examen objetivo que consiste en observar el movimiento del reflejo procedente de la retina del paciente y colocar lentes hasta que se logre neutralizar tal movimiento.

La distancia a la que se realizó la retinoscopía estática (distancia de trabajo) fue a 50 cm, este equivalente dióptrico corresponde a un lente de trabajo de +2.00. Se ajustó la montura de prueba a la distancia pupilar del usuario en visión lejana. Se le indicó al paciente que debía estar fijando al infinito óptico con ambos ojos y en posición primaria de mirada. Se empezó por ojo derecho y después el ojo izquierdo, y se analizó si existía un defecto esférico o esfero-cilíndrico.

La prueba de sensibilidad al contraste LEA que hace referencia a la capacidad del sistema visual para distinguir entre un objeto y su entorno; se realizó pre y post adaptación de lentes de contacto de forma binocular con la corrección actual del paciente tanto para distancia de cerca. En donde se le solicitó que se ubicara a una distancia de 3 metros y

debe leer las letras que se presentan en cada línea, de igual forma se realizó la prueba para distancia de cerca colocando los resultados en el diagrama.

Para evaluar la sensibilidad al contraste y la agudeza visual se emplearon pruebas aprobadas por la *FDA (Food and Drug Administration)*, las cuales fueron utilizadas en estudios previos debido a su facilidad de aplicación, precisión y capacidad para ofrecer informes detallados de los resultados (11).

Se realizó el test de *BUT (Break-Up Time)* evaluando la calidad lagrimal por medio de la lámpara de hendidura. Además, se procedió con la evaluación del test de Schirmer I, colocando la tirilla en el tercio medio y externo del párpado inferior de cada ojo durante un tiempo de 5 minutos.

Posteriormente se realizó el test de dominancia sensorial con lente +1.50 dioptrías, realizando un desenfoque inducido por el lente, determinando el ojo dominante y continuar con la adaptación de los lentes de contacto.

Segunda cita: se realizó la adaptación de los lentes de contacto multifocales con respecto al examen visual realizado, evaluando agudeza visual binocular y test de contraste obtenidos para distancias de lejos y cerca. Se visualizó por medio de la lámpara de hendidura la adaptación de los lentes de contacto. Se explicó a cada paciente que el tiempo de uso del lente de contacto será por 15 días para continuar con la adaptación de los lentes de contacto en monovisión.

Tercera cita: se evaluó la adaptación del lente de contacto multifocal y toma de agudeza visual de lejos y cerca. Posteriormente se realiza la adaptación de los lentes de contacto de monovisión, se determinó la agudeza visual binocular y test de contraste obtenida para distancias de lejos y cerca; finalmente se usó la lámpara de hendidura. Se explicó a cada paciente que el tiempo de uso del lente de contacto será por 15 días para validar la estabilidad y el confort que presentó con los lentes de contacto.

Cuarta cita: se evaluó la adaptación de los lentes de contacto monovisión a través de la valoración de la agudeza visual binocular de lejos y cerca, visión del contraste y evaluación con la lámpara de hendidura.

Esta búsqueda de datos recolectados se ingresó a programas informáticos para la respectiva tabulación, donde se calculó el porcentaje de las distintas variables, y se obtuvo resultados estadísticos a través de las pruebas de t Student y Wilcoxon.

3. Resultados

Se presentan los resultados completos de la investigación "Estudio comparativo de dos técnicas de adaptación de lentes de contacto en pacientes presbítas, en centro optométrico del Valle de los Chillos".

De acuerdo con los resultados obtenidos se describe los datos demográficos de once pacientes: siete son femeninas y cuatro masculinos. Se aplicó corrección óptica y posteriormente adaptación de los lentes de contacto multifocales y monovisión, evaluando los cambios en agudeza visual y sensibilidad al contraste. Los resultados se compararon para determinar el efecto en las dos técnicas de adaptación, los cuales serán explicados en detalle más adelante.

Tabla1: Distribución de la muestra de estudio según sexo

Género	Número de pacientes	Porcentaje
FEMENINO	7	63.64%
MASCULINO	4	36.36%
TOTAL	11	100%

En la **Tabla 1** se presenta la siguiente información: Se examinaron once pacientes, divididos en cuatro masculinos y siete femeninos. Esto significa que el 63.64% de los pacientes son femeninos y el 36.36% son masculinos; a los cuales se les adaptó los dos tipos de lentes de contacto (multifocal y monovisión) en diferentes periodos de tiempo. Se evaluó a pacientes en edades de 47 a 66 años.

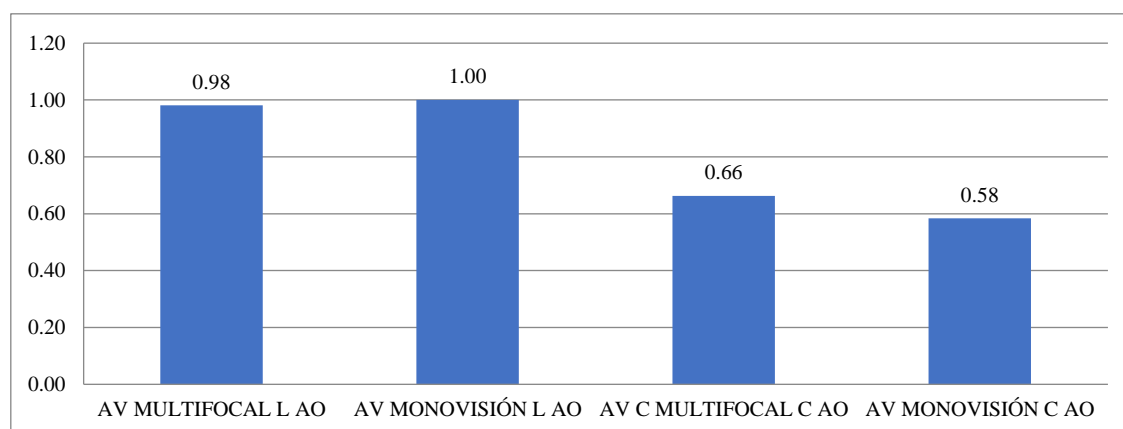


Figura 1. Promedio de la agudeza visual obtenida con las dos técnicas de adaptación. AV: Agudeza Visual; L: Lejos; AO: Ambos Ojos; C: Cerca.

En la **Figura 1** se visualizan los promedios del total de pacientes (n=11) clasificados en 4 grupos en el cual se adaptó lentes de contacto multifocal y monovisión realizando pruebas de agudeza binocular para distancia de cerca y lejos, en donde se observó una variación con relación a las dos técnicas.

La media de la agudeza visual de cerca de los pacientes que usaron lentes de contacto en monovisión fue mejor a la media de la adaptación de lentes de contacto multifocales; sin embargo

Tabla 2: Comparación de grupos en la agudeza visual aplicando las pruebas de hipótesis

Estadísticas de muestras emparejadas				PRUEBAS ($P=$)	
	N	Media	Desviación Estándar	t Student	Wilcoxon
Par 1 AV MULTIFOCAL L AO	11	0,98	0,06	0,341	0,317
AV MONOVISIÓN L AO	11	1,00	0,00		
Par 2 AV C MULTIFOCAL C AO	11	0,66	0,33	0,430	0,686
AV MONOVISIÓN C AO	11	0,58	0,10		

AV: Agudeza Visual; L: Lejos; AO: Ambos Ojos; C: Cerca; N: Número total de paciente; P: significancia.

En la **Tabla 2** según la prueba pareada de t Student, el valor del nivel de significación ($P=0,341$) es superior a 0,05 ($P>0,05$), en los grupos de pacientes para distancia de lejos que usaron lentes de contacto multifocal y monovisión, lo que indica que no se tienen diferencias significativas entre las dos técnicas.

De modo similar en el grupo de pacientes para distancia de cerca que se adaptaron lentes de contacto multifocal y monovisión, el valor del nivel de significación ($P=0,430$) es superior a 0,05 ($P>0,05$), lo que indica que no se tienen diferencias significativas entre las dos técnicas.

Además, según la prueba pareada de Wilcoxon, el valor del nivel de significación ($P=0,317$) es superior a 0,05 ($P>0,05$), en los grupos de pacientes para distancia de lejos que usaron lentes de contacto multifocal y monovisión, lo que indica que no se tienen diferencias significativas entre las dos técnicas.

De modo similar en el grupo de pacientes para distancia de cerca que se adaptaron lentes de contacto multifocal y monovisión, el valor del nivel de significación ($P=0,686$) es superior a 0,05 ($P>0,05$), lo que indica que no se tienen diferencias significativas entre las dos técnicas.

Tabla 3: Comparación de grupos en la sensibilidad al contraste

Estadísticas de muestras emparejadas				PRUEBAS ($P=$)	
	N	Media	Desviación Estándar	t Student	Wilcoxon
Par 1 LC L MULTIFOCAL AO	11	2,16	1,13	0,277	0,257
LC L MONOVISION AO	11	1,82	0,65		
Par 2 LC C MULTIFOCAL AO	11	1,70	0,63	0,341	0,317
LC C MONOVISION AO	11	1,82	0,65		

LC: Lente de contacto; L: Lejos; AO: Ambos Ojos; C: Cerca; N: Número total de paciente; P: significancia.

En la **Tabla 3** según los resultados de la prueba pareada de t Student, el valor del nivel de significación ($P=0,277$) es superior a 0,05 ($P>0,05$), en los grupos de pacientes para distancia de lejos que usaron lentes de contacto multifocal y monovisión lo que indica que no se tienen diferencias significativas entre las dos técnicas.

De modo similar en el grupo de pacientes para distancia de cerca que se adaptaron lentes de contacto multifocal y monovisión, el valor del nivel de significación ($P=0,341$) es superior a 0,05 ($P>0,05$), lo que indica que no se tienen diferencias significativas entre las dos técnicas.

Además, según los resultados de la prueba pareada de Wilcoxon, el valor del nivel de significación ($P=0,257$) es superior a 0,05 ($P>0,05$), en los grupos de pacientes para distancia de lejos que usaron lentes de contacto multifocal y monovisión lo que indica que no se tienen diferencias significativas entre las dos técnicas.

De modo similar en el grupo de pacientes para distancia de cerca que se adaptaron lentes de contacto multifocal y monovisión, el valor del nivel de significación ($P=0,317$) es superior a 0,05 ($P>0,05$), lo que indica que no se tienen diferencias significativas entre las dos técnicas.

4. Discusión

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio es la notable mejoría en la agudeza visual observada en pacientes presbítas tras el proceso de adaptación. La agudeza visual constituye un factor clave para el desempeño de las actividades laborales y tiene un impacto directo en la calidad de vida de los individuos. Los resultados evidencian que, en promedio, los participantes alcanzaron una mejoría clínicamente en su agudeza visual.

En el presente estudio se determinó que las lentes de contacto multifocales y monovisión brindan una efectiva agudeza visual y que la sensibilidad al contraste tampoco se ve afectada al utilizar lentes de contacto multifocales; de igual forma según García (12) muestra la misma similitud al presente estudio, sin embargo, se determinó que, con adiciones altas, tanto la agudeza visual y la sensibilidad al contraste disminuyen. Es decir que cuanto mayor sea la adición de nuestro paciente menor será la sensibilidad al contraste y la agudeza visual.

En este estudio se pudo determinar que el sexo femenino predomina con un 63.64 %, así mismo según Morgan et al. (13) determinaron que las adaptaciones de lentes blandas de uso diario según el sexo, se observó que, en hombres, el 45,1% correspondieron a lentes blandas multifocales y monovisión, mientras que en mujeres esta proporción ascendió al 52,7 %.

En efecto el presente estudio muestra disminución en la agudeza visual para distancia en el ojo corregido para visión de cerca en el estudio de Chang et al. (4) muestra similitud y presenta una mínima disminución de la agudeza visual de cerca.

En el presente estudio no se evidencia cambios en la sensibilidad al contraste, de igual formal en la investigación de Kim et al. (14) resalta que la prueba de sensibilidad al contraste no evidenció diferencias significativas antes y después de la adaptación de lentes de contacto multifocales, tanto en condiciones mesópicas como fotópicas.

En el presente estudio no se evidencia cambios significativos, otro estudio de Mena-Guevara et al. (15) mediante varias búsquedas bibliográficas en *PubMed*, *Web of Sciences* y *Scopus*, muestran que no. se encontró cambios significativos en función de la sensibilidad al contraste de forma binocular después de adaptar lentes de contacto multifocales de distancia al centro en el ojo dominante y un centro-cerca en el ojo no dominante.

5. Conclusiones

- Se concluye que no se encontraron diferencias significativas entre la monovisión y los lentes de contacto multifocales, por lo que ambas técnicas resultan igualmente efectivas para la corrección de la presbicia.
- Se encontró una mayor cantidad de pacientes de género femenino para la adaptación de las dos técnicas de lentes de contacto.
- Se determinó que no se encontró resultados significativos con las dos técnicas de adaptación mediante la prueba de agudeza visual.
- Se estableció que no se encontró resultados significativos con las dos técnicas de adaptación mediante el test de sensibilidad al contraste.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de Conflicto de Intereses

No existe ningún conflicto de interés relacionado con la presente investigación titulada “Estudio Comparativo en Lentes de Contacto Multifocales y Monovisión en Pacientes presbítas”.

Los investigadores no recibieron financiamiento, apoyo económico, material o institucional por parte de fabricantes, distribuidores o representantes comerciales de lentes de contacto multifocales o de cualquier otro producto óptico que pudiera influir en los resultados o en la interpretación de los datos obtenidos.

Así mismo, los autores no mantienen vínculos laborales, consultorías ni relaciones personales o profesionales que puedan afectar la objetividad del estudio o generar sesgos en el análisis y presentación de los resultados.

8. Costos de financiamiento

El presente estudio no contó con financiamiento externo. Los costos de ejecución y publicación fueron asumidos por los autores.

9. Referencias bibliográficas

1. Tilia D, Bakaraju RC, Chung J, Sha J, Delaney S, Munro A, et al. Short-Term visual performance of novel extended depth-of-focus contact lenses. *Optometry and Vision Science* [Internet]. 2016 [cited 15 September 2025]; 93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26808384/>
2. Palazzo JA. Revisión y análisis del tratamiento farmacológico de la presbicia en emetropía. *Oftalmología Clínica y Experimental* [Internet]. 2019 [citado 15 de septiembre 2025]; 12(1): 1-6. Disponible en: https://oftalmologos.org.ar/oce_anteriores/files/original/8adcd011a14392e5807e1e8c0fc61c7e.pdf
3. Bakaraju RC, Tilia D, Sha J, Diec J, Chung J, Kho D, et al. Lentes de contacto de profundidad de foco extendido vs. dos lentes multifocales comerciales: Parte 2. Rendimiento visual tras una semana de uso. *Journal of Optometry* [Internet]. 2018 [citado 15 de septiembre 2025]; 11(1): 21–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.optom.2017.04.001>
4. Chang DH, Waring GO, Hom M, Barnett M. Presbyopia treatments by mechanism of action: a new classification system based on a review of the literature. *Clinical Ophthalmology* [Internet]. 2021 [cited 15 September 2025]; 15: 3733-3745. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34522079/>
5. Alvarez TL, Kim EH, Granger-Donetti B. Adaptation to progressive additive lenses: potential factors to consider. *Scientific Reports* [Internet]. 2017 [cited 15 September 2025]; 7(1):2529. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-017-02851-5>.
6. Zeri F, Naroo SA, Zoccolotti P, De Luca M. Pattern of reading eye movements during monovision contact lens wear in presbyopes. *Scientific Report* [Internet]. 2018 [cited 15 September 2025]; 8:15574. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-018-33934-6>

7. Hipsley AM, Hall B, Rocha KM. Scleral surgery for the treatment of presbyopia: where are we today? Eye and Vision [Internet]. 2018 [cited 15 September 2025]; 5:4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s40662-018-0098-x>
8. Heranz R, Vecilla G. Manual de Optometría. Editorial Medica Panamericana [Internet]. 2012 [citado 15 de septiembre 2025]. Disponible en: https://www.medicapanamericana.com/es-ES/libros/manual-de-optometria-2a-edicion?srsId=AfmBOoruVAcJAgs_hmw0q1cousJN-d3OM0GLbZj_I0vE4KM0KkwKoJq4
9. Sharma G, Chiva-Razavi S, Viriato D, Naujoks C, Patalano F, Bentley S, et al. Patient-reported outcome measures in presbyopia: a literature review. BMJ Open Ophthalmology [Internet]. 2020 [cited 15 September 2025]; 5: e000453. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjophth-2020-000453>
10. Organización Mundial de la Salud [OMS] [Internet]. Ceguera y Discapacidad Visual. 2018 [citado 15 de septiembre 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
11. Shemesh Health Solutions [Internet]. Chart2020 - instruction for use (version 10). 2020 [cited 15 September 2025]. Available from: <https://www.chart2020.com/Chart2020/PDF/InitialSetupInstructions.pdf>
12. García Angulo M. Rendimiento visual del paciente presbita con lentes de contacto multifocales. Optometría Clínica y Ciencias de la Visión [Internet]. 2024 [citado 15 de septiembre 2025]; 3(1):20-29. Disponible en: <https://revistaoccv.es/index.php/occv/article/view/16>
13. Morgan PB, Efron N, Woods CA, Jones D, Jones L, Nichols JJ. International trends in prescribing multifocal and monovision soft contact lenses to correct presbyopia (2000–2023): an update. Contact Lens and Anterior Eye [Internet]. 2025 [cited 15 September 2025]; 48(2):102348. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clae.2024.102348>
14. Kim DY, Ahn H, Lee S, Jun I, Seo KY, Kim SY, et al. Efficacy of a new refractive multifocal contact lens for presbyopia. Scientific Report [Internet]. 2024 [cited 15 September 2025]; 14:8878. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-024-55918-5>

15. Mena-Guevara KJ, De Fez D, Pinero DP. Impact on distance and near contrast sensitivity of multifocal contact lenses: a systematic review. Eye Contact Lens [Internet]. 2025 [cited 15 September 2025]; 51(3): e117–e122. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/ICL.0000000000001149>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.

