

Digitalización de la Oftalmología y Optometría; soluciones del s. XXI para pacientes del s. XXI

Es momento de ofrecer soluciones adaptadas a tus pacientes con las mejoras exponenciales de la tecnología. La **Realidad Virtual** al servicio de tus pacientes y de ti.



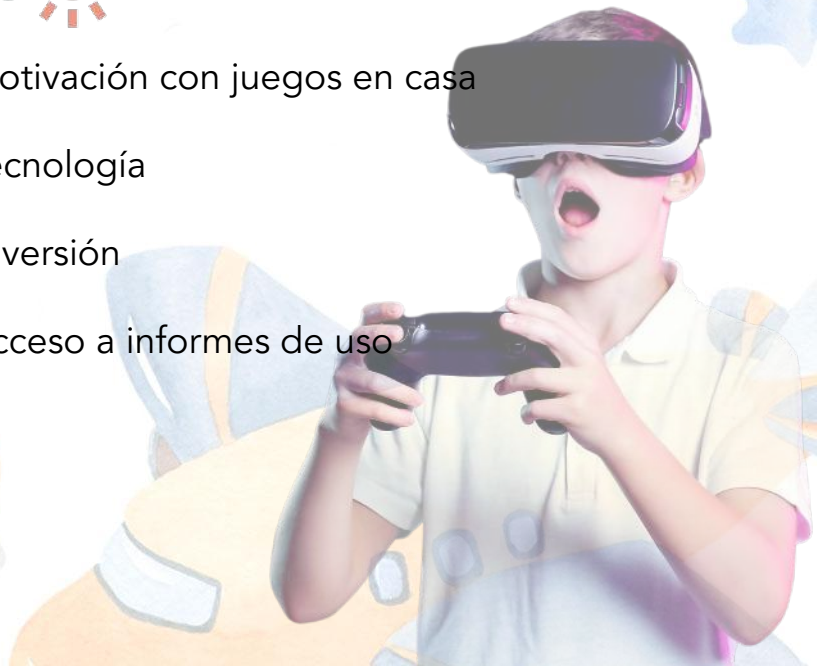
DICOPT es mejor

Soluciones actuales

- ✘ Parche estigmatizante
- ✘ Estrés de los padres
- ✘ Falta de compromiso
- ✘ Falta de información

DICOPT

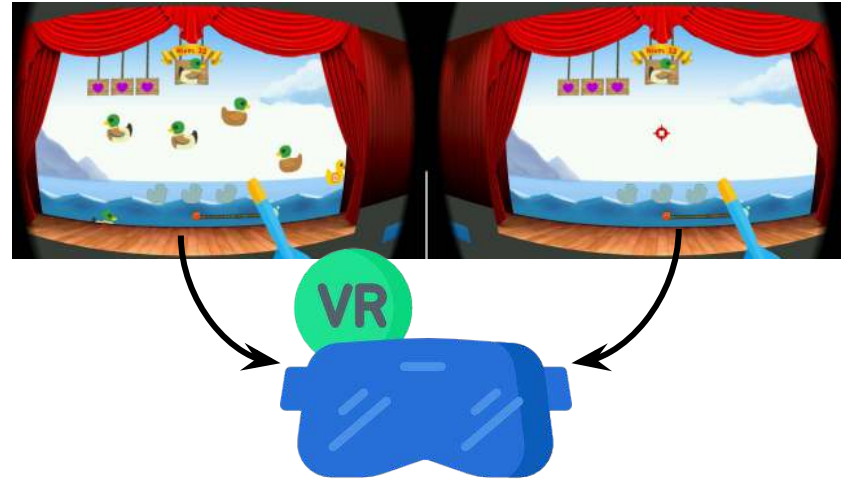
- ★ Motivación con juegos en casa
- ★ Tecnología
- ★ Diversión
- ★ Acceso a informes de uso





Tratamiento con juegos

Los primeros casos de uso de Dicopt en pacientes pediátricos y publicaciones recientes, han revelado cómo la realización de este tipo de ejercicios dicópticos, acompañados de una pauta de oclusión reducida en el número de horas, mejoran el tiempo total de recuperación.



**Descargar *papers*
y publicaciones**

Casos clínicos de David Piñero y Carmen Bilbao
<https://www.youtube.com/watch?v=rDwsTdbjibk&t=1203s>

Casos clínicos Dra. El Rubaidi y Dr. Maroto
<https://youtu.be/V4CxcgYmp-qg>



Algunos testimonios

vithas hospital Medimar Internacional

Tratamiento mediante ejercicios dicópticos con realidad virtual en ambliopía anisométrica: A propósito de un caso clínico

OPTOM 2022

J. Pedro Ruiz Forlés¹, David P. Piñero^{1,2}, Roberto Soto Negro¹, Yago Esperanza Quintana¹, Alfonso Arias Puente¹

¹Departamento Oftalmología IMMO-Oftalmar, Hospital Vithas Medimar Internacional, Alicante
²Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía, Universidad de Alicante

Contacto: P.Piñero@vithas.es

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

En nuestra labor clínica diaria, la ambliopía sigue siendo la causa más prevalente de déficit visual dentro de la población pediátrica, con una etiología generalmente funcional asociada a estrabismo, anisometropía o a una combinación de ambas. Estudios recientes con técnicas dicópticas (estimulando los dos ojos a la vez) a través de realidad virtual apoyan la idea de favorecer la interacción binocular como refuerzo a los métodos tradicionales en la mejora de la ambliopía. En el siguiente caso clínico, mostramos un tratamiento con terapia visual dicóptica para la ambliopía inducida por anisometropía.

HISTORIA CLÍNICA

Paciente de 6 años de edad, compensada con gafas y con experiencia previa con terapia oclusiva, acude con sus padres a nuestro centro con intención de informarse sobre alternativas para el tratamiento de su ambliopía. Después de valorar el caso comentamos con los progenitores la posibilidad de tratamiento adicional a la gafa con oclusión y/o terapia visual. Ante las reticencias de la madre a la oclusión y la poca disponibilidad por cuestiones geográficas para poder acudir a la consulta para la realización de la Terapia Visual, decidimos optar por el tratamiento dicóptico con realidad virtual Dicopt® (V-visión).

EXPLORACIÓN CLÍNICA

	Esfera (D)	Cilindro (D)	Eje	AVMC	AVMC logMAR	CT VLVVP	Test Worth VLVVP	TNO/ Wirt	MEM
OD	-3.50	-0.75	165	1.25	-0.1	Orto	Fusión	120°	Neutro
OI	-4.50	-1.25	175	0.80	-0.1	4.3 Exo	Fusión	80°	-0.50

Tabla 1. Los datos previos a la terapia dicóptica del paciente. OD, ojo derecho; OI, ojo izquierdo; AVMC, agudeza visual decimal con corrección; AVMC logMAR, agudeza visual corregida logMAR; CT VLVVP, cover test visión lejos y próxima; MEM, método estimación monocular.

TERAPIA DICÓPTICA

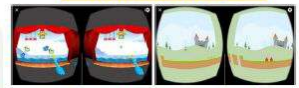


Figura 1. Ejemplos de juegos incluidos en la app de Dicopt® (V-visión).

- ✓ Terapia dicóptica: herramienta terapéutica para la ambliopía basada en el uso de estimulación simultánea con elementos no completamente idénticos de ambos ojos
- ✓ El contraste o calidad de imagen del ojo dominante se reduce para alcanzar el equilibrio con el ojo ambliope
- ✓ Se entrena la visión binocular mediante videojuegos o ejercicios en los que solo se puede trabajar satisfactoriamente en condiciones de binocularidad.



TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN

- Tras tres semanas de uso con la corrección prescrita sin mejora, se decide instalar y se explica el funcionamiento de la aplicación (app) Dicopt® a la paciente y sus padres.
- A la paciente se le pauta el tratamiento en sesiones de 20 minutos diarias de Lunes a Viernes, con descansos los fines de semana y control mensual, monitorizado desde la aplicación del sistema.
- Después del primer mes, la AVMC del OI es de 1.00 (0.00 logMAR), los valores de AV estereoscópica se ven aumentados, mientras que la sensibilidad al contraste no ofrece grandes cambios en ambos ojos.
- En la revisión del segundo mes, la AV del OI permanece estable en el valor anterior, así como, los valores de estereopsis, obteniendo unos valores de sensibilidad al contraste incrementados en todas las frecuencias en ambos ojos.

	Esfera (D)	Cilindro (D)	Eje	AVMC	AVMC logMAR	CT VLVVP	Test Worth VLVVP	TNO/ Wirt	MEM
OD	-3.50	-0.75	165	1.25	-0.1	Orto	Fusión	120°	Neutro
OI	-4.50	-1.25	175	1.0	-0.0	4.3 Exo	Fusión	40°	Neutro

Tabla 2. Evolución tras 25 días con tratamiento dicóptico con realidad virtual Dicopt® (V-visión).



DIAGNÓSTICO

Tras dos meses de terapia dicóptica y confirmada la estabilidad de la mejoría funcional con los datos obtenidos de AV, AV estereoscópica y sensibilidad al contraste se decide dar de alta a la paciente, remitiéndola a una próxima revisión de control en seis meses.

CONCLUSIONES

- El uso de terapia dicóptica con nuevas tecnologías como la realidad virtual parece ser un complemento muy prometedor a los métodos clásicos en el tratamiento de la ambliopía anisométrica en niños.
- Son necesarios más estudios clínicos que reafirmen el valor añadido de estos ejercicios dicópticos como complemento a otras técnicas en el tratamiento de la ambliopía anisométrica, estrábica o combinación de ambas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bouquet Nafía, Shafiq, Piñero, David P. Terapia visual dicóptica para la ambliopía en niños: revisión bibliográfica. Gaceta de Oftalmología. 2023; 54(3-4): 455.

2. Seo YH, Guo CX, Bello KJ, Black JM, Bellier WH, Chelvanahary A, et al. Effectiveness of a Binocular Video Game as a Perceptual Video Game for Improving Visual Function in Older Children, Teenagers, and Adults with Anisomyopia. A Randomized Clinical Trial. JAMA Ophthalmology. 2023;141(1):132-142



Algunos testimonios



Jorge Donis · 1er
Optometrista, MBA
6 días · Editado ·

M., 20 años, origen asiático. Ambliopía anisométrica unilateral, con una visión inicial en su ojo ambliope del 50% (0,5). Nunca tratado. Excluido en la escuela de aviación tras el primer reconocimiento médico. No apto "a priori" a ser tratado por su actual edad adulta.

Tras 9 meses trabajando juntos en un intenso programa de rehabilitación visual, M. ha desarrollado una visión de casi el 90% (0,9) y acaba de aprobar el examen médico de acceso a la escuela de aviación. Trabajar con él estos meses ha sido uno de mis mayores retos profesionales, y no puedo estar más orgulloso de su triunfo. Seamos conscientes de todo lo que la **#optometría** puede aportar.

Gracias especiales a **Rafael Izquierdo Blanco** por prestarme tu ayuda a través de la plataforma virtual **#Dicopt** de **V-Vision** para el tratamiento de la ambliopía.

#aviación #optometría #ambliopía #terapiavisual



Dra. Amina El Rubaidi García
Doctora en Oftalmología.
Especialidad pediátrica.

Dicopt favorece la adherencia al uso del parche. En combinación con la oclusión, se obtienen mejoras en menos tiempo.

A los oftalmólogos nos permite valorar el cumplimiento por parte del paciente. El principal tratamiento sigue siendo el parche pero Dicopt es un buen complemento para favorecer una recuperación más rápida.



Juan Quevedo
Optometrista y Gerente de Alcázar Ópticos

Los resultados con los primeros pacientes son muy prometedores. Un niño de 10 años no conseguía pasar de una agudeza visual de 0,6 para el ojo ambliope. Con Dicopt paso a agudeza visual de 1,0 en cinco meses. Además pude acceder al uso que hacía de Dicopt a través de los informes semanales que recibía.



David Piñero
Dr. en Óptica y Optometría
Investigador

Según los últimos estudios, la terapia visual dicóptica ha tenido buenos resultados en agudeza visual, estereopsis y supresión. No sustituye a la oclusión, pero en combinación, mejoran los valores de estereopsis y agudeza visual.



Ángel Jose
Cliente satisfecho

Tengo 50 años y no pensé que pudiera ya mejorar mi agudeza visual en el ojo vago, el izquierdo. En marzo de 2021 tenía una agudeza visual de 0,25 y tras usar Dicopt 4 meses, la agudeza visual pasó a 0,5. Usé Dicopt entre 18-20 minutos al día, unas 3 veces a la semana.

Considero que es una terapia amena porque son juegos y no cansan. Es una tecnología muy prometedora.



Algunos de nuestros clientes



ya trabaja con



Nos cuentan su experiencia

“Me parece genial poder adaptar las nuevas tecnologías al tratamiento de la ambliopía u ojo vago y se complementa muy bien a la terapia visual tradicional haciendo muy divertidos los ejercicios.”

Rosa Vilches Romo
Directora de EducaVisión
www.educavision.es



ya trabaja con



Nos cuentan su experiencia

“Niños muy contentos y motivados a realizar la terapia. Las gafas de realidad virtual son una novedad y los juegos les parecen muy divertidos. No les parece que estén realizando una terapia aburrida y convencional.”

Yolanda García Guzmán, Andrea Martínez Rando y Felipe Sánchez Hunt
Responsables de Bibegi Óptica y Audición
bibegi@cnoo.es



ya trabaja con



Nos cuentan su experiencia

“Una manera innovadora de potenciar los resultados de la terapia visual en consulta.”

Lucila To
OPTOMETRÍA | TERAPIA LUCILA TO
www.lucilato.com

¿Qué es DICOPT?



Dicopt es un Producto Sanitario con marcado CE.
Nº de Licencia de AEMPS: 7994-PS*.

Dicopt es una *app* para teléfonos móviles con ejercicios dicópticos en realidad virtual. Ayuda en la recuperación del ojo vago y aumenta la adherencia al tratamiento de los pacientes.



¿Cuándo se aconseja DICOPT?

El uso intencionado de Dicopt es con pacientes de ambliopía anisométrica, estrábica o mixta, a partir de 4 años de edad.

Además, mejora las siguientes condiciones visuales:

- Cualquier disfunción binocular no estrábica
- Supresiones
- Habilidades de motilidad ocular
- Habilidades visuoperceptivas

Las sesiones de juego deben ser diarias y limitarse a 15 minutos.

La pauta de oclusión recomendada es de 2 horas al día.

La combinación de una tarea divertida y estimulante junto con una oclusión limitada, mejora la adherencia del paciente al tratamiento.



¿Cómo evolucionan los pacientes?

Dicopt ha sido usado en varios casos clínicos con la siguiente evolución:

Agudeza visual basal en ojo ambliope: 0.6

Agudeza visual en ojo ambliope tras 8 semanas de Dicopt: 0.8 - 0.9

Estereopsis basal: 240"

Estereopsis tras 8 semanas de uso de Dicopt: 120"

Adherencia al tratamiento: 4 - 6 días de terapia visual a la semana



Y hay más...



INNOVACIÓN

En los mercados competitivos la innovación es fundamental para atraer clientes. Ofrecer los últimos avances y técnicas a tus pacientes hará mejorar su satisfacción.



RECURRENCIA

Un paciente satisfecho con la atención recibida, recomendará tu clínica a su círculo cercano. En el caso de necesitar atención debido a otra patología, tu consulta será su primera opción.



MAYORES INGRESOS

Una solución tecnológica que ofrece un gran valor añadido al tratamiento reporta un incremento del beneficio por paciente.



TIEMPO

Los juegos dicópticos han mostrado un impacto positivo en el tiempo de recuperación del ojo vago.



MAYOR ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Con el parche, es imposible asegurar si se sigue la pauta. Con DICOPT podrás monitorizar si el paciente realiza ejercicios dicópticos regularmente.

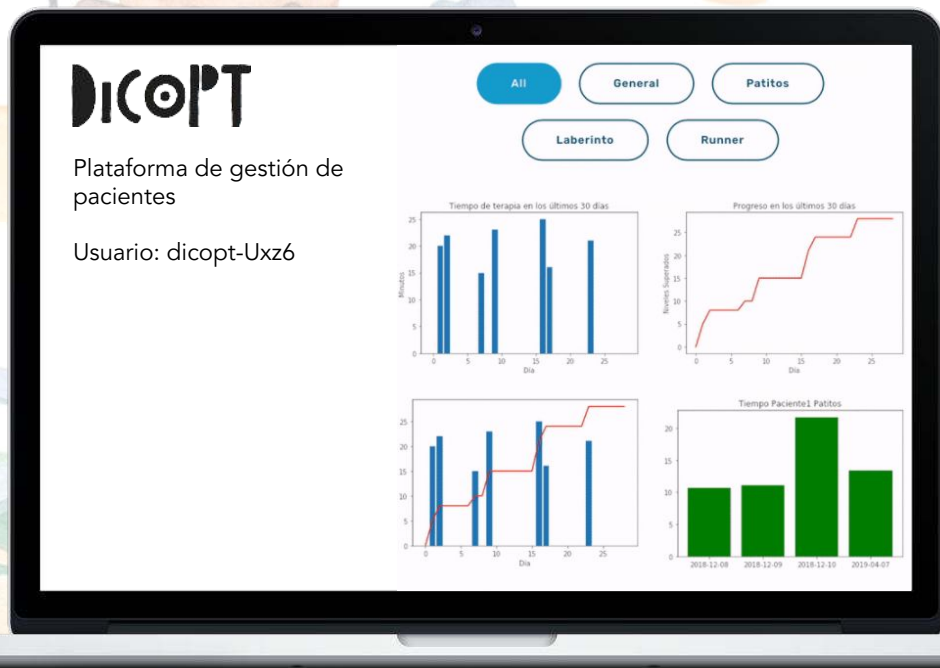


CONTACTO REMOTO MÁS CERCANO

Podrás enviar notificaciones o emails a los pacientes para hacer recordatorios, sugerencias, etc... Notarán tu cercanía y te lo agradecerán.

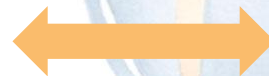


¿Qué te ofrece DICOPT?



DICOPT permite a los especialistas realizar un seguimiento individualizado a cada paciente.

Así podrá evaluar el avance del paciente en la terapia de forma remota y ponerse en contacto con los padres de los pacientes en caso necesario.

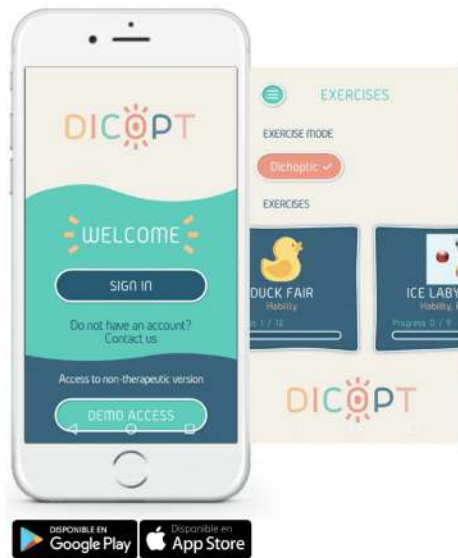




¿Qué ofrece **DICOPT** a tus clientes?

DICOPT

12



DICOPT

Un complemento al tratamiento de la ambliopía que niños y padres adoran.

ELEMENTO ACTIVO

Los padres perciben que parte de la terapia es activa, no solo pasiva como el uso del parche.

MEJOR ACEPTACIÓN

Los pacientes verán que parte de la terapia es un juego y su aceptación será mayor.

FAMILIARIDAD

Acceso a un **producto premium** a través de un dispositivo con el que están familiarizados (teléfono móvil) y no asocian al tratamiento de una enfermedad.

HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO

DICOPT muestra el progreso de los niños a los padres de manera regular.

Contacto




Rafael Izquierdo

Dirección comercial

rafael.ib@vvision.eu

+34 634565047



DICOPT



Madrid - Albacete - San Sebastián

dicopt.com