



**OPTOM** 2026  
MADRID 9 - 11 ABRIL

ID: 394

COMUNICACIONES e-PÓSTER

## MEJORA DE LA VERGENCIA FUSIONAL MEDIANTE TERAPIA VISUAL *ONLINE* OPTONET

Mayol Solano, B. (1); Garcia Valero, G. (2); Rodrigo Cano, A. (1); Gil Casas, A. (1)

(1) *Les Clíniques de la Universitat Fundacio Lluís Alcanyis - UV. España;* (2) *Les Clíniques de la Universitat Fundacio Lluís Alcanyis-UV. España.*

**Área temática:** Visión binocular / Rehabilitación, terapia visual y ortóptica / Optometría pediátrica.

**Palabras clave:** Convergencia, divergencia, terapia visual.

### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La alteración vergencial, ya sea insuficiencia de convergencia o insuficiencia de divergencia, siendo la primera una de las anomalías binoculares más comunes en consulta optométrica y una causa importante de fatiga visual y bajo rendimiento visual.

El software *Optonet*, basado en estereogramas de puntos aleatorios, permite un entrenamiento diario en casa con un registro objetivo de las amplitudes de vergencia. El objetivo de este estudio retrospectivo fue medir la ganancia real de vergencia (en dioptrías prismáticas) obtenida con entrenamiento exclusivo de convergencia o divergencia usando este sistema. También se comparó la eficacia clínica de ambos tipos de terapia en pacientes con  $\geq 10$  sesiones completadas.

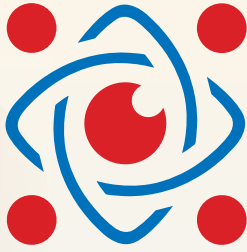
### MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional retrospectivo de 352 pacientes tratados entre 2022 y 2025 con el software *Optonet*. Se incluyeron sólo aquellos con entrenamiento exclusivo de convergencia ( $n=298$ ) o divergencia ( $n=54$ ). Se excluyeron pacientes con menos de 10 sesiones para reducir el sesgo por abandono. El parámetro principal fue la amplitud máxima de vergencia (Dp) registrada en cada sesión. Se calcularon: valor inicial (primera sesión), valor máximo alcanzado, ganancia absoluta (fjDp) y número de sesiones necesarias. El análisis estadístico usó medidas de tendencia central y dispersión.

### RESULTADOS

En el grupo de convergencia ( $n=298$ ;  $\geq 10$  sesiones) la ganancia media fue  $23,4 \pm 18,1$  DP (mediana 19,8 DP); el 71 % mejoró  $\geq 15$  DP y el 54 %  $\geq 30$  DP. El 61 % alcanzó valores finales  $> 40$  DP. El percentil 75 necesitó 48 sesiones para lograr +30 DP.





**OPTOM** 2026  
MADRID 9 - 11 ABRIL

ID: 394

COMUNICACIONES e-PÓSTER



En el grupo de divergencia pura ( $n=54$ ;  $\geq 10$  sesiones) la ganancia media fue  $8,9 \pm 7,6$  DP (mediana 7,2 DP); sólo el 42 % mejoró  $\geq 10$  DP y el 24 %  $\geq 15$  DP. El 48 % terminó con  $>12$  DP. Las diferencias entre ambos grupos fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

### CONCLUSIONES

El Entrenamiento exclusivo de convergencia con *Optonet* produce ganancias clínicas relevantes y duraderas en más del 70 % de los pacientes, con valores mayores a los normales (Scheiman 25DP) en la mayoría tras 40–60 sesiones.

Por otro lado, el entrenamiento exclusivo de divergencia presenta una eficacia limitada, con menos del 25 % de pacientes logrando mejoras importantes y casi la mitad permaneciendo en rango patológico incluso tras entrenamiento prolongado. Esto sugiere que la terapia solo de divergencia debe reservarse como complemento y no como tratamiento principal en insuficiencia de divergencia, priorizando estrategias combinadas o de flexibilidad en casos difíciles.

ORGANIZA:



AVALA



COLABORA:



PARTNER  
PREFERENTE

