

Rehabilitación Visual de una diplopía por traumatismo craneoencefálico debido a accidente de tráfico

Julia Cavero Vallés¹, MSc
Carmen Bilbao Porta^{1,2}, PhD
Alba Carrera Blanco¹, MSc

Palabras clave: Visión Binocular, Rehabilitación Visual, traumatismo craneoencefálico, Movimientos Oculares, Eye Tracker

1. Departamento optometría Quirón Huesca Hospital de Día, Huesca, España
2. Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias, Departamento de física aplicada

INTRODUCCIÓN

Las alteraciones binoculares asociadas a un **accidente craneoencefálico** son muy comunes, siendo la **diplopía**, en combinación de problemas de motilidad ocular, la que mayor presencia tiene. Dichas alteraciones pueden causar sensación de vértigo, mareos, náuseas, etc. La rehabilitación visual adquiere gran importancia en estos pacientes para reducir los síntomas asociados y mejorar su calidad de vida.

RESUMEN

Paciente de **17 años** que sufrió un accidente de tráfico que le generó **diplopía por traumatismo craneoencefálico**. Es remitido por el Servicio de Neurooftalmología del Hospital Miguel Servet, de la sección de medición prismática, sin resultados óptimos, para la realización de un plan de **entrenamiento visual para la visión binocular y los movimientos oculomotores**.

OBJETIVO

El objetivo principal del caso es mostrar la importancia de la **rehabilitación visual en pacientes con alteraciones binoculares y oculomotoras tras un accidente traumático en caso de no adaptación prismática** para disminuir la desviación y eliminar la sintomatología lo máximo posible.

METODOLOGÍA

- Se realiza un programa de rehabilitación visual con el objetivo de **mejorar los movimientos oculares y disminuir la desviación**, tanto en vertical, como en horizontal, para conseguir una **visión binocular estable y unos movimientos oculares eficientes**. Para ello se realiza una sesión semanal de 45 minutos en consulta y se envían ejercicios para realizar en casa durante 15 minutos.
- Se incluyó también el uso de **Software Clinical Eye Tracker** (Thomson Solutions) y Tobii X para monitorizar, no solo los movimientos oculares, si no también la desviación, tanto en horizontal como en vertical y su mejora con la rehabilitación visual.



RESULTADOS

EVALUACIÓN INICIAL

- Refracción inicial:** -1,75 D / -1,50 D. AVcc: 0,6 / 0,4
- La **prescripción prismática:** 10 dp BS en el ojo derecho y 9 dp BT en el izquierdo.
- La imagen del ojo derecho estaba desplazada, 10 cm hacia arriba en el plano de 1 metro, es decir, un ángulo de desviación de 4,5°; la desviación horizontal era de 9 cm.
- La diferencia de desviación producía **visión doble permanente y alternante**, siendo el ojo izquierdo el fijador en la mayoría de ocasiones.

Tras dos años de rehabilitación visual

- Refracción actual:** -2,25 D -0,25 D cil 50 / -2,25 D -0,25 D cil 120
- La desviación en los ejes había disminuido aunque sigue presente, siendo la **prescripción prismática** de: 8 dp BS en el ojo derecho y 1 dp BT en el ojo izquierdo.
- La desviación horizontal ha disminuido bastante pero la **vertical** sigue presente provocando **diplopía** en ocasiones.

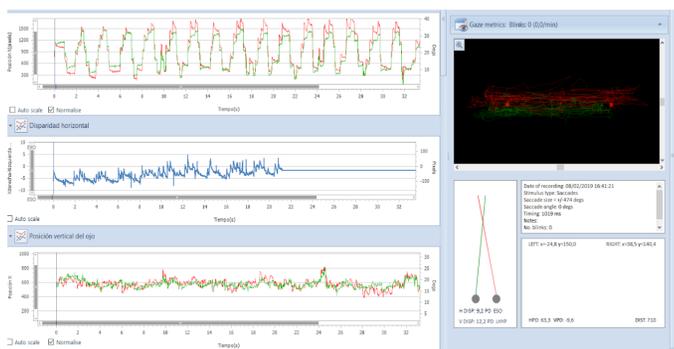


Imagen 1. Análisis de los movimientos oculares, sacádicos en este caso con Software Clinical Eye Tracker en febrero de 2019.

Se incorporó también el uso de **Eye Tracker** como herramienta de medida de la desviación y futuro seguimiento de los movimientos oculares.

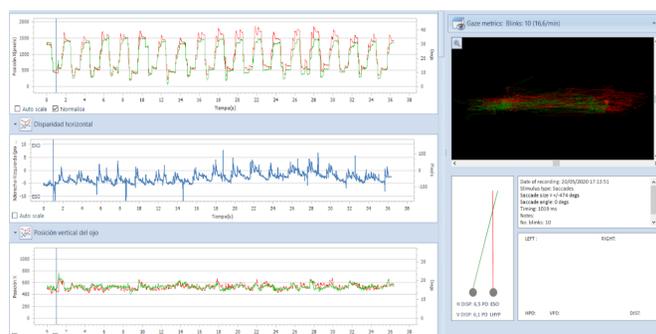


Imagen 2. Análisis de los movimientos oculares, sacádicos en este caso con Software Clinical Eye Tracker en mayo de 2020.

CONCLUSIONES

El caso expone la importancia clínica de la **rehabilitación visual** en pacientes que han sufrido un **accidente craneoencefálico con diplopía sin éxito en la adaptación prismática** y con **alteraciones oculomotoras**.

Se continúa con el entrenamiento visual obteniendo mejoras pero de manera más estable enfocado al mantenimiento.

REFERENCIAS

- Armstrong RA. Visual problems associated with traumatic brain injury. Clin Exp Optom. 2018 Nov;101(6):716-726. doi: 10.1111/cxo.12670. Epub 2018 Feb 28. PMID: 29488253.
- McDonald MA, Holdsworth SJ, Danesh-Meyer HV. Eye Movements in Mild Traumatic Brain Injury: Ocular Biomarkers. J Eye Mov Res. 2022 Jun 16;15(2):10.16910/jemr.15.2.4. doi: 10.16910/jemr.15.2.4. PMID: 36439911; PMCID: PMC9682364.