

ID: 03004

**TECNOLOGÍAS PARA EL DIAGNÓSTICO
OPTOMÉTRICO****UTILIZACIÓN DE UN SISTEMA DE EYE-TRACKING PARA LA
EVALUACIÓN OBJETIVA DE LA MOTILIDAD OCULAR DURANTE
LA LECTURA EN PACIENTES CON DAÑO CEREBRAL**

Autores: CARLA DANIELA GUANTAY^{1,4}, Valladolid; LAURA MENA GARCÍA^{1,4}, Valladolid; MARTA PARA PRIETO^{1,2,4}, Valladolid; MARÍA GLORIA GONZÁLEZ FERNÁNDEZ^{2,4}, Valladolid; AGUSTÍN MAYO ÍSCAR^{1,4}, Valladolid; MARÍA JOSÉ GAREA GARCÍA-MALVAR^{3,4}, Valladolid; MIGUEL ÁNGEL TOLA ARRIBAS^{3,4}, Valladolid; JOSÉ CARLOS PASTOR JIMENO^{1,4}, Valladolid.

1 - Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada (IOBA); 2 - Hospital Clínico Universitario de Valladolid; 3 - Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid; 4 - Universidad de Valladolid.

Palabras clave: daño cerebral, trastornos oculomotores, eye-tracking.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La prevalencia de pacientes con antecedentes de daño cerebral tales como ictus y esclerosis múltiple ha ido en aumento, debido al envejecimiento de la población y la supervivencia alcanzada con los tratamientos actuales. Las dificultades en la lectura y las anomalías oculomotoras son una problemática que puede estar presente, y sin embargo pasar desapercibida porque no se evalúan con detalle en la exploración clínica habitual. Caracterizar las alteraciones oculomotoras y su repercusión en la lectura sería importante para monitorizar su habilidad visuo-cognitiva real. El objetivo de este trabajo es estudiar los patrones de lectura de dichos pacientes con un sistema de *eye-tracking*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio clínico piloto prospectivo de casos y controles. Se han reclutado 20 pacientes con antecedentes de ictus o esclerosis múltiple, y se subdividieron en 10 pacientes con campo visual (CV) normal y 10 con alteraciones del CV. Fueron comparados con 10 sujetos control pareados por edad y sexo.

A todos se les realizó una evaluación oftalmológica completa incluyendo campo visual computarizado y un examen con un sistema de *eye-tracking* (*Tobii Pro Nano*[®] y *Tobii Pro Lab*[®]), usando dos pruebas de lectura: un texto (*IReST*[®]) y una serie de números (*DEM*[®]). Las principales variables estudiadas fueron: palabras por minuto leídas, números por minuto leídos y número de fijaciones completas. El análisis estadístico se realizó con el test *t de Student* y test de Wilcoxon (significación estadística $p < 0,05$).

RESULTADOS

Se comprobó que los pacientes con campo visual alterado (DM= -11,45) realizaron un mayor número de fijaciones comparados con el grupo control (DM= -0,09) en la prueba de lectura del texto ($p = 0,04$). Sin embargo, no se encontraron diferencias al comparar las palabras por minuto leídas por tales grupos ($p = 0,49$). Mientras que al estudiar a los pacientes con CV normal (DM= -1,19) frente al grupo control, no se encontraron diferencias entre las variables mencionadas. Por otro lado, en la prueba de la serie de números no hubo diferencias significativas entre los grupos para ninguna de las variables estudiadas ($p > 0,05$). ▶

COMUNICACIÓN ORAL

▶ CONCLUSIONES

La utilización de un sistema de *eye-tracking* ha permitido objetivar alteraciones oculomotoras durante la lectura en pacientes con defectos de campo visual asociados a daño cerebral adquirido de tipo ictus y esclerosis múltiple, comparados con individuos sanos. Los registros de los movimientos oculares con sistemas de *eye-tracking*

pueden proporcionar información valiosa sobre la gravedad o la progresión de patologías neurodegenerativas y son particularmente prometedores para la evaluación objetiva de la eficacia de las terapias neuroprotectoras y neurorestauradoras. Se requiere de una investigación más amplia enfocada en el estudio de los movimientos oculares y los patrones de lectura, para corroborar los resultados de este estudio piloto inicial.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA



PARTNER PREFERENTE

