

**ID: 20006**

## **EVALUACIÓN OBJETIVA DE LA MOTILIDAD OCULAR EN SUJETOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL: DEVELOPMENTAL EYE MOVEMENT CON EYE-TRACKER**

### **Autores:**

ELVIRA ORDUNA HOSPITAL. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.

DIEGO HERNÁNDEZ ARANDA. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.

MARÍA ARCAS CARBONELL. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.

GUISELA FERNÁNDEZ ESPINOSA. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.

ANA SÁNCHEZ CANO. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.

### **Tipo de comunicación:**

Comunicación oral

### **Área temática:**

VISIÓN BINOCULAR Y OPTOMETRÍA PEDIÁTRICA

### **Subárea temática:**

Visión Binocular

### **Palabras clave:**

discapacidad intelectual, eye-tracker, Developmental Eye Movement

### **JUSTIFICACION Y OBJETIVOS:**

El objetivo de este trabajo es cuantificar parámetros de motilidad ocular y analizar la coordinación binocular en individuos con discapacidad intelectual (DI), utilizando el *Test Developmental Eye Movement* (DEM) monitorizado con un *eye-tracker*, para compararlos con un grupo de sujetos control sin esta condición.

### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se realizó una evaluación optométrica completa a 45 sujetos con DI y 52 sujetos control, para descartar disfunciones binoculares o de motilidad, así como agudezas visuales inferiores a 0,8. Todos ellos realizaron el Test DEM completo calibrado para un monitor de pantalla de 23" mientras se registraban sus movimientos oculares con *eye-tracker*. Los diferentes parámetros de la motilidad ocular a estudiar fueron obtenidos por separado para cada subtest DEM (A, B y C). Se vio que la muestra no seguía la normalidad con el test de Kolmogorov-Smirnov, por lo que se realizó un análisis estadístico no paramétrico de los resultados para cada sub-test entre ojos del mismo sujeto (prueba de los rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas) y se evaluó la correlación entre ellos (Rho de Spearman). Se calcularon los



## COMUNICACIÓN ORAL

percentiles del DEM para el grupo de DI aislado. Para el subtest C, se compararon las variables estudiadas entre el grupo de DI y el grupo control con la prueba no paramétrica para muestras independientes de la U de Mann-Whitney. Un valor de  $p < 0,05$  se consideró estadísticamente significativo.

### RESULTADOS:

Dentro del grupo de DI, los resultados indicaron que los tiempos medios ajustados horizontal (AdjHT:  $81.68 \pm 35.96$  s) y vertical (VT:  $57.81 \pm 21.93$  s) se ubicaron en el percentil 40 y 35, respectivamente. El ratio ( $1.50 \pm 0.59$ ) se situó en el percentil 35, y se registraron  $5.50 \pm 8.69$  errores. En el subtest C, se observó una correlación significativa entre la velocidad (cc: 0.537;  $p=0.001$ ) y la amplitud de los sacádicos (cc: 0.368;  $p=0.030$ ) en ambos ojos de un mismo sujeto con DI. Las personas con mayor porcentaje de DI presentaron más fijaciones, sacádicos y errores en el test C, así como un mayor tiempo en la prueba DEM que los sujetos con menor porcentaje de DI, y éstos a su vez valores más altos que el grupo control. Además, los controles presentaron sacádicos más rápidos y amplios en comparación con los sujetos con DI.

### CONCLUSIONES:

El *eye-tracker* es capaz de cuantificar los parámetros de la motilidad ocular implicada en la realización del test DEM, así como ayudar a detectar diferencias en ellos entre sujetos con diferente porcentaje de DI y sujetos control. Además se demostró que los movimientos oculares de ambos ojos de sujetos con DI son conjugados, con sacádicos de la misma longitud y velocidad. Los sujetos control mostraron un mejor desempeño en términos de velocidad y amplitud de los sacádicos. Estos hallazgos resaltan la utilidad de evaluar y comprender las características visuales en individuos con DI, así como la importancia de tener sus propios percentiles en cada test, lo que puede contribuir a enfoques de intervención más personalizados.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



PARTNER  
REFERENTE

