



# APORTES CLÍNICOS DE LA EVALUACIÓN DE LA MOTILIDAD OCULAR EN PACIENTES CON SÍNDROME DE POST-COVID

#### Autores:

LEONELA GONZÁLEZ VIDES. Universidad de Costa Rica. No aplica. Costa Rica.

JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ VERDEJO. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

PILAR CAÑADAS SUÁREZ. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

#### Tipo de comunicación:

Comunicación oral

#### Área temática:

BAJA VISIÓN Y OPTOMETRÍA GERIÁTRICA

#### Subárea temática:

Baja Visión

#### Palabras clave:

Motilidad ocular, síndrome post-Covid, eye-tracking

### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS:

El síndrome post-COVID (PCS) a menudo presenta síntomas visuales, incluyendo alteraciones en la atención visual y la motilidad ocular. A pesar de ello, la evidencia científica en esta área es limitada, lo que destaca la necesidad de herramientas objetivas para evaluar a estos pacientes en un contexto clínico y que permita tanto un análisis del comportamiento oculomotor como de aspectos cognitivos y mejorar las intervenciones posibles. El objetivo principal del estudio fue comparar y observar en un grupo de pacientes con PCS, el impacto que la enfermedad tiene sobre la motilidad ocular evaluada con una prueba de *eye-tracking* y el test ADEM.

### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudio de casos y controles. La evaluación de la motilidad ocular se realizó utilizando el *Adult Developmental Eye Movement Test* (ADEM), en su versión impresa y una prueba de seguimiento ocular mediante un paradigma de búsqueda visual mediante un dispositivo de *eye-tracking* de luz infrarroja y 60 Hz de frecuencia de captación. Las variables analizadas en el test ADEM, para medir los movimientos sacádicos, fueron el tiempo vertical, tiempo horizontal y el ratio, mientras que las variables para la prueba de eye-tracking fueron el número de fijaciones, la duración de fijaciones y el





tiempo para completar las tareas. La distribución normal de los datos fue analizada con el Shapiro-Wilk test. Se utilizó la prueba t-student para variables con distribución normal y la prueba de Wilcoxon para variables no paramétricas.

### **RESULTADOS:**

El estudio se realizó con 117 participantes, con 75 pacientes de PCS (edad media  $46.4 \pm 8.9$  años) y 42 controles (edad media  $53.5 \pm 13.13$  años). Los resultados mostraron diferencias significativas entre los grupos de PCS y control en ambas pruebas (Tabla 1).

Tabla 1. Comparación entre grupos en la prueba de eye-tracking y en el ADEM test.

Variables	Group	Mean	SD	P- value
Vertical Adjusted Time (Vadj) (s)	LongCOVID-19	67.6	17.8	< .0001
	Control	50.4	6.9	
Horizontal Adjusted Time (Hadj) (s)	LongCOVID-19	74.2	22.7	<.0001
	Control	52	6.1	
Hadj/Vadj ratio	LongCOVID-19	0.9	0.1	< .0032
	Control	1	0	
Fixations/task (n)	LongCOVID-19	11.3	3.07	.0001
	Control	3.51	2.57	
Fixation duration/task (ms)	LongCOVID-19	2.01	0.79	0013
	Control	1.5	0.4	
Time to find target/task (s)	LongCOVID-19	24.5	8	0034
	Control	18	9.4	

s: seconds/n: number/ms: milliseconds

En la *Figura 2*, se observa visualmente la diferencia en cuanto a número de fijaciones y duración de las fijaciones entre los sujetos con PCS y los sujetos del grupo control.



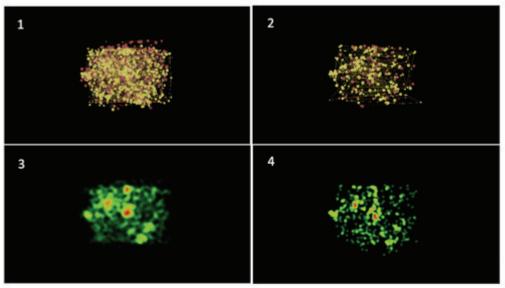


Figura 2. Representación visual del número y la duración de las fijaciones. Trayectoria de escaneo y número de fijaciones de sujetos con COVID-19 2 largo. 2. Trayectoria de escaneo y número de fijaciones de controles. 3. Mapa de calor de la duración de las fijaciones de sujetos con COVID-19 persistente. 4. Mapa de calor de la duración de las fijaciones del grupo de control.

De acuerdo con la clasificación de la prueba ADEM, se encuentra que el 58.1% de los pacientes están dentro del Tipo III, que sugiere una afectación principalmente cognitiva (Figura 1)



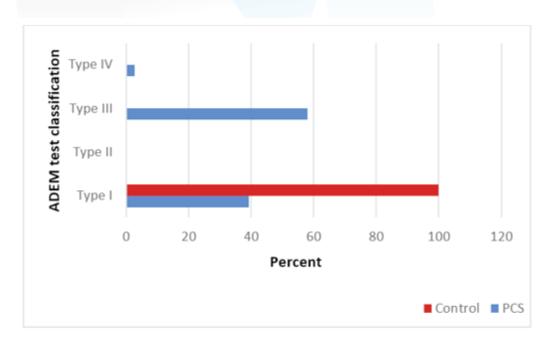


Figura 1. Porcentaje de sujetos por tipo, ADEM test. Tipo I: afectación oculomotora y cognitiva, Tipo II: afectación principalmente cognitiva, Tipo III: afectación oculomotora, Tipo IV: sin afectación

### **CONCLUSIONES**

Estos hallazgos sugieren que las personas con PCS pueden manifestar un comportamiento oculomotor diferenciado, que puede estar relacionado con los aspectos cognitivos afectados por esta condición. En el futuro, es importante asociar estos resultados con pruebas cognitivas. Tanto el ADEM como las pruebas de seguimiento ocular podrían ser herramientas valiosas para la evaluación clínica de pacientes con PCS.

ORGANIZA:



AVALA:











