

**ID: 20111**

## TIEMPO DE REACCIÓN EN JUGADORES DE *ESPORTS* Y OTROS DEPORTES

### **Autores:**

GEMA MARTÍNEZ FLORENTÍN. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

MARÍA SANZ ANTOLÍN. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

RUT GONZÁLEZ JIMÉNEZ. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

RICARDO BERNÁNDEZ VILABOA. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

### **Tipo de comunicación:**

Comunicación en e-póster

### **Área temática:**

EDUCACIÓN EN OPTOMETRÍA

### **Subárea temática:**

Visión Deportiva

### **Palabras clave:**

Tiempo de reacción, videojuegos, deporte

### **JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS:**

Debido al gran auge que han experimentado los deportes electrónicos (*esports*) y las competiciones que se realizan a nivel mundial en los últimos años, el tiempo de reacción ha adquirido especial importancia en este ámbito tan exigente en cuanto al campo de la visión. El hecho de ser más rápido que el oponente puede suponer una ventaja significativa de cara a alcanzar la victoria.

El objetivo de este estudio es mostrar que el tiempo de reacción visual y auditivo de un jugador de videojuegos es más efectivo que otros deportistas y evaluar los posibles cambios tras dos horas de juego.

### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

La muestra está formada por 22 *gamers* a los que se les ha medido el tiempo de reacción auditivo (TRS) y visual (TRV) con luces de reacción del cual se seleccionaron dos pruebas para realizar dos tipos de mediciones de tiempo de reacción: seguimiento del sonido para el tiempo de reacción auditivo y seguimiento de un color para tiempo de reacción visual. También se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica en *Pubmed* de otras poblaciones de deportistas



## COMUNICACIÓN e-POSTER

(atletismo y voleibol) para comparar las medidas. Los tiempos de reacción son electivos de tipo visual y sonoro. La comparativa de los resultados se ha analizado con la prueba de t de student. Las variables son paramétricas al ser una población estadísticamente normal. La significancia es menor a 0,05 y los resultados están expresados con las medias y las desviaciones.

### RESULTADOS:

#### Pruebas de normalidad

|                                       | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |                   | Shapiro-Wilk |    |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
|                                       | Estadístico                     | gl | Sig.              | Estadístico  | gl | Sig. |
| Tiempo de reacción electivo (4 luces) | ,095                            | 44 | ,200 <sup>*</sup> | ,982         | 44 | ,706 |
| COOM electivo (4 luces)               | ,090                            | 44 | ,200 <sup>*</sup> | ,970         | 44 | ,303 |

<sup>\*</sup>. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Tabla 1.** Pruebas de normalidad del tiempo de reacción visual electivo.

|                                       |                                | Prueba de muestras independientes         |      |       |        |                                     |                   |                      |                              |                                                |          |
|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------|-------|--------|-------------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------------------------|----------|
|                                       |                                | Prueba de Levene de igualdad de varianzas |      |       |        | prueba t para la igualdad de medias |                   |                      |                              | 95% de intervalo de confianza de la diferencia |          |
|                                       |                                | F                                         | Sig. | t     | gl     | Significación P de un factor        | P de dos factores | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | Inferior                                       | Superior |
| Tiempo de reacción electivo (4 luces) | Se asumen varianzas iguales    | ,944                                      | ,337 | 1,369 | 42     | ,089                                | ,178              | 22,833               | 16,677                       | -10,822                                        | 56,489   |
|                                       | No se asumen varianzas iguales |                                           |      | 1,374 | 41,080 | ,088                                | ,177              | 22,833               | 16,619                       | -10,727                                        | 56,394   |
| COOM electivo (4 luces)               | Se asumen varianzas iguales    | ,217                                      | ,644 | ,271  | 42     | ,394                                | ,788              | ,825                 | 3,042                        | -5,315                                         | 6,965    |
|                                       | No se asumen varianzas iguales |                                           |      | ,274  | 41,765 | ,393                                | ,785              | ,825                 | 3,011                        | -5,252                                         | 6,902    |

**Tabla 2.** Prueba de muestras independientes entre los valores del tiempo de reacción visual antes y después de jugar dos horas.

El tiempo de reacción auditivo medio que se obtuvo fue de  $1156,25 \pm 231,39$  ms y el tiempo de reacción visual medio de  $597,84 \pm 62,82$  ms. En la *tabla 1* se observa que los resultados de las pruebas de normalidad de los tiempos de reacción visual son paramétricos ya que la significancia es mayor que 0,05.

Los valores obtenidos del tiempo de reacción auditivo y el tiempo de reacción visual antes de que los participantes jugaran fueron:  $TRS_1 = 1156,25 \pm 231,39$  ms y  $TRV_1 = 589,38 \pm 55,06$  ms. Tras dos horas de juego se obtuvieron los siguientes valores:  $TRS_2 = 1105,00 \pm 244,31$  ms y  $TRV_2 = 620,00 \pm 72,51$  ms. Las medidas obtenidas entre el antes y el después no son significativas.



## COMUNICACIÓN e-POSTER

| Deportes              | Tiempo de reacción auditivo (ms) | Tiempo de reacción visual (ms) |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Deportes electrónicos | 1156,25 ± 231,39                 | 597,84 ± 62,82                 |
| Atletismo             | 474,68 ± 61,74                   | 385,45 ± 37,87                 |
| Vóleybol              | 704,86 ± 83,60                   | 385,27 ± 30,99                 |

**Tabla 3.** Comparación de resultados de tiempos de reacción auditivo y visual entre deportes electrónicos, atletismo y vóleybol. Elaboración propia.

### CONCLUSIONES:

La muestra se comporta como una población estadísticamente normal.

No hay variación del tiempo de reacción visual y auditivo electivo tras dos horas de juego.

La literatura no es clara con los resultados equivalentes por la diferencia entre pruebas de medida del tiempo de reacción.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



PARTNER  
PREFERENTE

