

COMUNICACIÓN EN PÓSTER

INVESTIGACIÓN BÁSICA

ID: 1582

Desarrollo y validación de un *software* de seguimiento optocinético para la evaluación objetiva de la función visual en modelos animales

➤ Autores: Francisco J Segura Calvo¹, Justo Arines Piferrer², Ana Isabel Sánchez Cano¹, Lorena Perdices Royo¹, Elvira Orduna Hospital¹, Gema Insa Sánchez¹, Carmen López De la Fuente¹, Lorena Fuentes Broto¹, Isabel Pinilla Lozano¹

¹Instituto de Investigación Sanitaria Aragón. ²Universidad de Santiago de Compostela.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio fue desarrollar y validar un *software* capaz de evaluar el seguimiento optocinético de forma autónoma, sin la participación de un experimentador, para aumentar la objetividad de la prueba.

MÉTODO EXPERIMENTAL

Los sistemas de seguimiento optocinético, en nuestro caso el sistema *OptoMotry*, son ampliamente utilizados para evaluar la función visual de modelos roedores. Para comprobar la eficacia del *software*, se analizaron diferentes vídeos y los resultados se compararon con los obtenidos por dos investigadores experimentados. Los vídeos consistieron en pruebas de agudeza visual y sensibilidad al contraste en modelos animales sanos y patológicos, con un total de 156 estímulos proyectados con diferentes frecuencias espaciales y contrastes.

RESULTADOS

Se compararon los resultados entre los dos investigadores experimentados: en el 91% de los casos, ambos observaron el mismo comportamiento; en el 6,4% de los estímulos hubo

discrepancia en la existencia de seguimiento optocinético y en el 2,6% de los casos ambos observadores detectaron seguimientos pero en direcciones opuestas. Nuestro *software* detectó la proyección del estímulo en todos los casos. Se compararon las respuestas del *software* con los resultados obtenidos por los dos investigadores experimentados. Entre el 77,6% y el 78,8% de los casos, coincidieron las respuestas del *software* y los experimentadores, incluyendo la dirección de rotación. En comparación con la valoración subjetiva, el *software* detectó entre 9 y 12 resultados falsos positivos (5,8% y 7,7%). Se obtuvieron entre 14 y 16 resultados falsos negativos (8,9% y 10,3%). El *software* erró en la predicción del sentido de giro entre 8 y 9 ocasiones (5,1% y 5,8%).

DISCUSIÓN

Se ha desarrollado un *software* con funciones de procesamiento de imágenes de *Matlab* que fue capaz de reconocer, con un alto porcentaje de éxito, los sutiles movimientos de la cabeza asociados a los seguimientos optocinéticos que se producen en los roedores en respuesta al estímulo.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



COLABORACIÓN ESPECIAL:



Sesión 9



Sábado, 14
de abril



16:00 h a 16:15 h



Terminal 23