

ID: 02796

**TECNOLOGÍAS PARA EL DIAGNÓSTICO
OPTOMÉTRICO****COMPARACIÓN DE MÉTODOS DE MEDIDA PARA PRUEBAS
BINOCULARES: TRADICIONALES VERSUS DIGITALES**

Autores: KÉVIN JAVIER MENA GUEVARA¹, Alicante; DOLORES DE FEZ SAIZ¹, Alicante; DAVID P. PIÑERO LLORENS¹, Alicante.

1 - Grupo de Óptica y Percepción Visual, Dpto. Óptica, Farmacología y Anatomía, Universidad de Alicante, Alicante.

Palabras clave: visión binocular, nuevas tecnologías, validación científica y clínica.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La visión binocular es la capacidad que tiene el cerebro de integrar y procesar las imágenes percibidas del exterior mediante los dos ojos. Con el desarrollo e implantación a gran escala de las tecnologías, nuevos tests digitales están siendo desarrollados con el potencial de optimizar los procesos clínicos. El objetivo de este estudio es comparar y analizar la intercambiabilidad de los resultados de medidas de binocularidad con pruebas tradicionales con aquellas obtenidas con un programa informático de nueva creación, para confirmar su validez científica y clínica.

MÉTODOS

Este estudio comparativo de evaluación de tecnologías incluyó un total de 28 pacientes (32 % hombres y 68 % mujeres), cuya edad media fue 44,4 años. Todos ellos eran sujetos sanos sin patología ocular activa, cirugías previas y sin tomar ninguna medicación que pudiera interferir con la visión o la salud ocular. Se realizaron, tras firmar el consentimiento informado, pruebas binoculares tradicionales y mediante la plataforma digital *Bynocs* (Bynocs, Mumbai, India): medida de la heteroforia en visión de lejos y cerca (cover test vs. *Bynocs*), estereopsis expresada en segundos de arco (") —Random Dot vs. *Bynocs*— y vergencias fusionales positivas y negativas (VFP/VFN) (barra de prismas a saltos vs. *Bynocs*). Los resultados se analizaron con el software

estadístico *IBM SPSS Statistics 21*, empleando estadística descriptiva —media y desviación típica (SD)— y pruebas no paramétricas para la comparativa entre ambos métodos: U de Mann-Whitney. A su vez la intercambiabilidad se analizó con el método de Bland-Altman.

RESULTADOS

No se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre la medida de la foria de lejos digital y convencional ($p=0,09$), pero sí en la de cerca ($p=0,03$). De todos modos, los rangos de concordancia entre métodos fueron clínicamente relevante (> 15 dioptrías prismáticas). Para la medida de la estereopsis en cerca, las medias fueron de $74,06 \pm 22,10$ y $132,04 \pm 16,08$ para el método convencional y digital, respectivamente ($p < 0,001$). Asimismo, el rango de concordancia fue clínicamente relevante ($546,3''$), observándose siempre una sobreestimación de la medida digital. La diferencia media se reducía a $14,3''$ entre métodos al aplicar un factor de corrección de 100 a la medida digital. En lo que respecta a la ruptura en VFP, se obtuvieron menores valores con el método digital ($31,61 \pm 12,02$ vs. $19,79 \pm 10,93$, $p < 0,001$), mientras que sucedía lo contrario en la ruptura para la VFN ($10,92 \pm 4,43$ vs. $17,46 \pm 8,66$, $p < 0,001$). Las mismas tendencias se observaban para los puntos de recobro. Los rangos de concordancia de las medidas de vergencias fusionales entre métodos fueron clínicamente relevantes (> 20 dioptrías prismáticas).

COMUNICACIÓN ORAL

▶ CONCLUSIONES

Las medidas en consulta de la heteroforia con cover test, de las vergencias fusionales a saltos y de la este-reopsis con el test Random dot no son intercambiables a las obtenidas con la plataforma digital *Bynocs*. Hay que tener en cuenta las diferentes condiciones de la

medida (intervención o no del sistema motor, no sólo del sensorial) con cada metodología para comprender las diferencias y se deben tener en cuenta en la práctica clínica para una interpretación correcta de la información obtenida.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA



PARTNER PREFERENTE

