

## Noticias

### Descubren los mecanismos del ojo humano que subyacen a una conocida ilusión óptica

El estudio de un equipo de investigadores españoles sobre la ilusión óptica conocida como "Enigma", aporta una posible explicación para toda una familia de ilusiones visuales de importancia crítica para la ciencia y el arte visual y podría servir de ayuda en el diseño de futuras prótesis neurales para pacientes con lesiones o daño cerebral

*Madrid, 24 septiembre 2008 (Europa Press)*

Un equipo de investigadores españoles del Instituto Neurológico Barrow en Phoenix (Estados Unidos) y la Universidad de Vigo ha realizado un trabajo sobre una llamativa ilusión visual, llamada 'Enigma', en la que se percibe la ilusión de movimiento rotatorio dentro de una imagen estática. Los resultados del estudio, que se publican esta semana en la edición digital de la revista "Proceedings of the National Academy of Sciences" (PNAS), demuestran que ciertos movimientos microscópicos de los ojos denominados 'microsacadas' contribuyen a nuestra percepción del movimiento.

El cuadro 'Enigma', creado por el artista Isia Leviant, ha sido durante las dos últimas décadas el centro de un debate de más de 200 años sobre los papeles respectivos del ojo y el cerebro en la percepción de movimiento ilusorio dentro de ciertos patrones estáticos.

El grupo de investigadores liderado por Susana Martínez-Conde decidió examinar el papel de las microsacadas, un tipo de movimiento ocular microscópico e inconsciente que ocurre de manera espontánea cuando fijamos la vista, en la percepción de esta ilusión. El Laboratorio de Neurociencia Visual del Instituto Neurológico Barrow que dirige Martínez-Conde ya había demostrado previamente que las microsacadas son críticas para la visión normal, y su participación en la percepción del movimiento ilusorio parecía probable.

Los investigadores midieron los movimientos de los ojos de varios participantes mientras éstos indicaban si la velocidad del movimiento ilusorio aumentaba o disminuía durante la observación de 'Enigma'. La máxima producción de microsacadas ocurrió justo antes de que los observadores percibiesen aceleramientos en el movimiento ilusorio. Asimismo, la producción de microsacadas se minimizó justo antes de que el movimiento ilusorio se enlenteciese o se parase por completo.

"Los resultados de este trabajo revelan una importante conexión entre las microsacadas producidas por el ojo y la percepción del movimiento ilusorio en 'Enigma', lo que permite descartar la hipótesis de que el origen de la ilusión se debe exclusivamente a la acción de circuitos neurales en la corteza del cerebro", ha explicado la investigadora en declaraciones a Europa Press. Este estudio pone, pues, fin a una larga controversia científica al demostrar que un tipo específico de movimiento ocular inconsciente puede ser responsable de nuestra percepción del movimiento ilusorio.

Según señala Martínez-Conde, junto a la que han colaborado los investigadores Xoana González Troncoso y Jorge Otero-Millán, los resultados podrían ayudar a entender los mecanismos cerebrales involucrados en la percepción del movimiento. Además, "este trabajo aporta una posible explicación para toda una familia de ilusiones visuales de importancia crítica para la ciencia y el arte visual", añade.

"Estos descubrimientos pueden tener importantes consecuencias para la comprensión de los mecanismos neurales subyacentes a la percepción del movimiento, tanto en el cerebro normal como en ciertos trastornos neurológicos en que la percepción del movimiento se encuentra específicamente dañada. Asimismo, podrían servir de ayuda en el diseño de futuras prótesis neurales para pacientes con lesiones o daño cerebral", concluye la investigadora.