

DESCUBREN CIRCUITO CEREBRAL QUE DETECTA RÁPIDAMENTE LAS CARAS

CIENCIA. *Expertos estadounidenses realizaron un experimento en monos que permite entender el funcionamiento de esta habilidad clave en los seres humanos.*

Agencia EFE

El reconocimiento rápido de las caras es una habilidad clave en los seres humanos y en otros primates, y, ahora, un equipo de investigadores de los Institutos Nacionales de Salud (NIH) de Estados Unidos ha descubierto un nuevo circuito cerebral detrás de esta capacidad, en un experimento en monos.

“Este circuito recién descubierto explica por qué somos capaces de detectar y mirar rápidamente las caras, aunque aparezcan primero en el campo visual periférico, donde la agudeza visual es escasa”, resume Richard Krauzlis, autor principal del estudio.

En los primates adultos, el cerebro desarrolla regiones especializadas del córtex temporal denominadas “parches faciales” que proporcionan la capacidad de reconocer y distinguir a los individuos por sus rasgos faciales. Sin embargo, el reconocimiento facial depende de los detalles finos que proporciona la visión

central de alta agudeza del ojo; para reconocer una cara, primero hay que mirarla directamente.

Cuando nacen, los bebés carecen de la agudeza visual necesaria para ver estos detalles finos y las áreas específicas de la cara del córtex no se desarrollan hasta más tarde. Aun así, los bebés suelen orientarse y mirar las caras muy pronto en la vida, lo que sugiere que hay otro proceso en juego, apunta un comunicado de los NIH.

Estas observaciones dejaron a los científicos con varias preguntas, incluyendo: ¿cómo hace el cerebro que los ojos se desplacen hacia un rostro para ver mejor los detalles finos? ¿Qué proporciona esta preferencia por los rostros antes de que se desarrollen los “parches faciales” del cerebro? ¿Y cómo desarrollan los “parches faciales” del cerebro la capacidad de comprender los rostros en primer lugar?

INVESTIGACIÓN

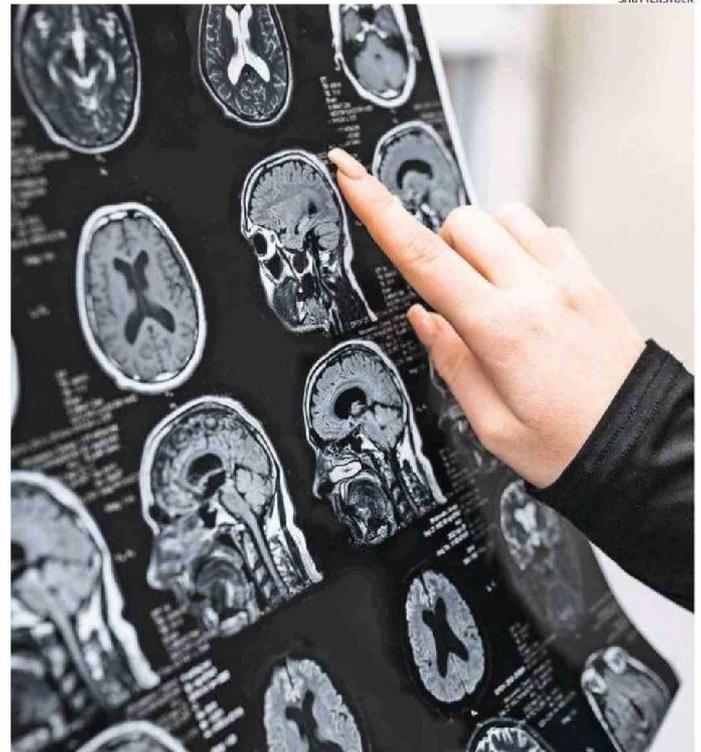
Krauzlis y su equipo se plan-

tearon la hipótesis de que el colículo superior -conocido por detectar objetos- podría proporcionar el eslabón perdido. Este órgano, que forma parte del mesencéfalo, indica al resto del cerebro si hay algo en algún lugar, no qué objeto es, sino simplemente que está ahí. Funciona con extrema rapidez y conecta directamente con las partes motoras del cerebro, dirigiendo los movimientos de los ojos hacia objetos de interés, o apartándose del camino de un objeto en la visión periférica.

Para comprobar si el colículo superior podría ayudar a detectar caras en concreto, los investigadores reunieron una colección de imágenes que incluían caras, objetos biológicos no faciales, como manos y brazos, y otros elementos como frutas u objetos fabricados por el hombre.

A continuación, mostraron estas imágenes a monos adultos en su campo visual periférico y registraron las respuestas neuronales en el colículo.

Estudios previos habían



EL RECONOCIMIENTO FACIAL DEPENDE DE LOS DETALLES FINOS QUE PROPORCIONA LA VISIÓN CENTRAL.

sugerido que la detección de objetos por el colículo superior era agnóstica al objeto, lo que significa que esta parte del cerebro solo estaba notando la presencia o ausencia de algo, sin ninguna diferencia-

ción de lo que podría ser esa cosa.

Sin embargo, el equipo descubrió que en 40 milisegundos, más de la mitad de las neuronas que habían medido respondían con mayor inten-

sidad a las imágenes de caras que a otros tipos de objetos. Algunas neuronas adicionales mostraron finalmente preferencias por otros tipos de objetos, pero no hasta los 100 milisegundos.