

Neurociencias descubre cómo procesa el cerebro la información que le llega del tacto

► El estudio de los investigadores del centro mixto CSIC-UMH, realizado a partir de los bigotes de ratones, llega a la conclusión de que ambos hemisferios se comunican para poder procesar los estímulos en una región concreta de la corteza

AROA VIDAL

■ El tacto es uno de los cinco sentidos y es esencial para percibir y comprender lo que nos rodea, pero, ¿cómo llega esta información al cerebro y cómo somos capaces de desentrañarla? Esta cuestión acaba de ser resuelta por los investigadores del laboratorio de Procesamiento Sensoriomotor en Áreas Subcorticales del Instituto de Neurociencias, un centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche. Según han dado a conocer este miércoles, han trabajado en un estudio pionero que ha confirmado la conexión entre ambos hemisferios cerebrales, lo que permite la percepción de forma continua sin interrupciones entre ambos lados del cuerpo.

El tacto es fundamental en todos los humanos. Es el encargado de sentir y detectar estímulos,



Investigadores del IN-CSIC-UMH.

INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS

como presión, temperatura, textura y vibración, a través de la piel. «El cerebro -dice el estudio- tiene una manera muy concreta de procesar la información del tacto. Los estímulos que se sienten en el lado izquierdo del cuerpo se procesan en el hemisferio cerebral derecho, y con el lado derecho sucede al contrario». Esto ya era ampliamente conocido por los investigadores, pero hasta ahora no se había descrito en detalle cómo los dos hemisferios comparten esta información.

Pioneros

El trabajo se ha realizado mediante estudios fisiológicos de los bigotes de los ratones, ya que estos son unos excelentes receptores táctiles que permiten estimular con mucha precisión y observar con detalle qué parte del hemisferio responde. La investigación ha abordado una hipótesis denominada

«Midline Fusion Theory», en la que establecía que las áreas del cerebro que codifican la información sensorial próxima a la línea media del cuerpo enviaban gran número de conexiones que cruzaban al otro hemisferio. Gracias a ello, han conseguido definir el circuito completo que comunica ambos hemisferios cerebrales. «La información percibida ante un estímulo sensorial viaja a través del cuerpo calloso (estructura que se encuentra en lo profundo del cerebro y que conecta los hemisferios cerebrales derecho e izquierdo) y es procesada específicamente en una región muy concreta de la corteza somatosensorial primaria», explican.

Para validar estos resultados, los investigadores estimularon directamente con luz la corteza cerebral para observar la respuesta de las neuronas y, efectivamente, observaron que la respuesta coincidía con la del ratón.