

La primera pierna prostética con percepción táctil entra en acción



Durante los últimos meses hemos visto avances extraordinarios en el desarrollo de prótesis, pero simular algo cercano a la percepción táctil es un desafío mucho más complicado. Por supuesto, eso no impide a los expertos enfrentar dicho desafío

y dar forma a interfaces que restauran en buena medida la capacidad que se perdió junto al miembro original. Uno de los ejemplos más contundentes proviene de la Universidad de Linz, donde se creó una nueva pierna prostética capaz de «transmitir» al usuario el contacto con el suelo a cada paso.

Wolfgang Rangger tiene 54 años. Su vida dio un drástico giro ocho años atrás, cuando sufrió un ataque que le causó un coágulo de sangre, y la pérdida de su pierna derecha. Afortunadamente, Rangger no sólo logró recuperarse, sino que se ha convertido en el usuario de la primera pierna prostética con percepción táctil. En general, la idea es que el cerebro controle a una prótesis, lo que representa el envío de información desde el cerebro hasta el miembro artificial. Sin embargo, la prótesis de Rangger funciona en la dirección contraria, por lo que la prótesis básicamente se convierte en un «simulador de pie» que el cerebro puede interpretar. Esto no sólo optimiza el proceso de recuperación para el paciente, sino que tiene el potencial de combatir al llamado «Síndrome del Miembro Fantasma» que muchos amputados sufren.

El desarrollo de esta pierna prostética es responsabilidad del profesor Hubert Egger en la Universidad de Linz. El primer

paso requirió una intervención quirúrgica sobre la pierna de Rangger, en la que los doctores lograron redirigir las terminales nerviosas del pie en el muñón hacia tejido sano en el muslo, colocándolos cerca de la superficie de la piel. La otra mitad de la ecuación está compuesta por seis sensores especiales instalados en el pie artificial de la prótesis, y conectados a una serie de estimuladores nerviosos que trabajan directamente sobre el muñón. La descripción de Rangger no deja margen de error: «Se siente como si tuviera el pie de nuevo». Rangger agregó que siente hormigón, arena, grava, césped, y hasta pequeñas piedras al momento de caminar.



Como si eso fuera poco, Rangger dejó de sentir dolor a los pocos días de ser sometido a la operación y usar la nueva prótesis. La calidad de vida de Rangger se encontraba en un estado crítico a causa de la

amputación, sufriendo dolores durante años y necesitando drogas poderosas como la morfina. El profesor Egger explica que el dolor fantasma no es otra cosa más que el cerebro incrementado su sensibilidad mientras busca información sobre la extremidad perdida. La nueva prótesis sirve como una especie de «¡estoy aquí!», que puede ayudar considerablemente al amputado. Por el momento, el costo de la prótesis es bastante alto (entre 10 mil y 30 mil euros), pero es cuestión de tiempo para que el número baje.

Fuente: neoteo.