

Eletrodo contra Parkinson ajuda pesquisa em prótese

Dispositivo capta sinal que, no futuro, poderá fazer braço robótico se mover

Mecanismo eletrônico feito pelo neurocientista Miguel Nicolelis nos EUA vai ser implantado em pacientes brasileiros pela primeira vez

EDUARDO GERAQUE
DA REPORTAGEM LOCAL

O avanço de uma técnica para tratar sintomas do mal de Parkinson vai ao mesmo tempo ajudar pacientes e cientistas. O implante de uma nova classe de eletrodos -dispositivos que captam e emitem sinais elétricos- vai ser feito pela primeira vez no país nos cérebros de dez pacientes do Hospital Sírio Libanês. Além de minimizar sintomas, o dispositivo ajudará médicos a entenderem melhor como o cérebro se comporta.

Mais sofisticados do que um eletrodo de quatro pontos já usado no Brasil, a nova peça -desenvolvida pelo neurocientista Miguel Nicolelis, da Universidade Duke, da Carolina do Norte (EUA)- capta informação de 32 pontos do cérebro.

"Será possível registrar o engrama [marcas fisiológicas] do movimento", diz Manoel Jacobsen Teixeira, neurocirurgião-chefe do novo projeto. Ele coordenará o implante do eletrodo -que está na fase final de aprovação- no Sírio Libanês. "O paciente ganha porque poderá se beneficiar de forma imediata das novas informações que são registradas."

O eletrodo criado pelo grupo de Nicolelis facilita o trabalho dos cirurgiões pois permite saber com precisão onde o tecido nervoso deve ser estimulado para que os sintomas sejam controlados. "O dispositivo tem 32 filamentos em uma estrutura única. A penetração do tecido vai ocorrer de uma só vez e a colocação do eletrodo será mais rápida e precisa", diz o neurocientista da Duke.

Nicolelis, que pesquisa nos EUA atividade cerebral para desenvolver braços robóticos e próteses para deficientes físicos, afirma que os eletrodos implantados nos parkinsonianos também ajudarão a entender melhor como funciona o córtex motor dos humanos.

A técnica, afirma Teixeira, poderá ser aplicada, no futuro, a vítimas de acidentes que tenham perdido a comunicação

nervosa entre o cérebro e um ou mais de seus membros. "Conseguir registrar onde ocorre exatamente a intenção do movimento é importante", diz. "Essa nova aplicação vai contribuir muito para o desenvolvimento tecnológico." Nicolelis já conseguiu, em seu laboratório, fazer com que macacos comandassem braços robóticos com a mente. Na Duke, o mesmo eletrodo que chega agora ao Brasil já está em uso no cérebro de 28 seres humanos com Parkinson. Em um experimento feito simultaneamente nos EUA e no Japão, os cientistas conseguiram fazer com que a "intenção de andar", lida no cérebro de um macaco em um lado do mundo, fosse transmitida para um robô do lado de lá do planeta. A máquina seguiu as idéias "elétricas" do animal e caminhou como ele queria. "O implante dos eletrodos é o primeiro passo para essa manipulação robótica remota [em humanos]", afirma Nicolelis. A transferência tecnológica entre a Universidade de Duke com o Sírio Libanês também prevê que o hospital paulistano ajude a financiar um centro de assistência à saúde da mulher na cidade de Macaíba (RN), perto do Instituto Internacional de Neurociência de Natal, fundado por Nicolelis. "Esse centro foi inaugurado ontem [anteontem]. Ocorreram as primeiras 15 consultas", diz o neurocientista. "Serão 20 mil ao ano", afirma.