

La stimulation cérébrale profonde stimule un patient en état paucirelationnel chronique

Docteur christophe Boulanger

Des chercheurs américains ont réussi à obtenir grâce à la stimulation cérébrale profonde une amélioration de certaines capacités fonctionnelles d'un patient en état paucirelationnel depuis six ans à la suite d'un traumatisme crânien sévère.

Jusqu'à présent, ce patient âgé de 38 ans ne présentait que des manifestations transitoires d'une activité consciente de lui-même ou de son environnement, ce qui correspond à un trouble de la conscience appelé **état paucirelationnel** (deux autres troubles plus graves sont le coma et l'état végétatif).

Avec la stimulation cérébrale profonde, une technique utilisée en particulier dans le traitement de la maladie de Parkinson et expérimentée pour la première fois dans l'état paucirelationnel, ses fonctions de communication et d'alimentation se sont améliorées, rapportent le Dr Nicholas Schiff du Weill Cornell Medical Center à New York et ses collègues.

"A présent, mon fils peut manger et s'exprimer seul; il nous dit s'il a mal. Il bénéficie d'une qualité de vie que nous n'avions jamais crue possible", commente la mère du patient dans un communiqué commun aux trois centres de recherche impliqués dans ces résultats (le Weill Cornell Medical Center, le JFK Johnson Rehabilitation Institute dans le New Jersey et la Cleveland Clinic). Alors qu'il ne faisait plus que de légers mouvements de l'oeil ou des doigts, le patient répond désormais rapidement aux questions qu'on lui pose, utilise régulièrement des mots et fait des gestes. Il peut mâcher et avaler sa nourriture et n'a plus besoin d'être nourri par sonde. Il peut également réaliser de nouveau des mouvements complexes, comme boire dans un verre ou se coiffer, même si ses années d'immobilité limitent ses gestes, décrit le Dr Joseph Giacino, l'un des auteurs.

Dans l'article, les chercheurs expliquent avoir voulu évaluer la stimulation cérébrale profonde dans l'état paucirelationnel en partant de l'hypothèse que des réseaux neuronaux sont préservés après la lésion traumatique puisque l'activité consciente ressurgit parfois. Au cours de cette étude de six mois, ils ont testé l'effet de la stimulation cérébrale profonde appliquée au noyau central du thalamus, observant

les premières améliorations après 48 heures au cours de la période de titration puis une association significative entre les changements qualitatifs du comportement et les scores dans l'échelle CRS-R (Coma Recovery Scale-Revised). Au cours de l'évaluation croisée en double aveugle, il est apparu que les états d'éveil maximal et les mouvements étaient associés aux périodes où le stimulateur était allumé. Une amélioration fonctionnelle était également observée pendant les périodes "off" par rapport à l'état du patient à l'inclusion. Les améliorations observées chez ce patient sur le niveau d'éveil, le contrôle moteur et le comportement sont importantes étant donné leur émergence tardive après la survenue du traumatisme crânien et leur potentiel fonctionnel, considèrent les auteurs.

Bien qu'il soit trop tôt pour généraliser ces résultats, ils ouvrent de nouvelles pistes de recherche, notamment pour identifier quels sont les patients qui pourraient bénéficier de telles interventions neuromodulatrices. Ce patient est le premier inclus des 12 prévus dans une étude pilote dont les résultats permettront d'en savoir plus sur le potentiel de la stimulation cérébrale profonde dans l'état paucirelationnel post-traumatique.

[Nature, 2 août, vol.448, pp.600-03 & pp.539-40](#)