

Console Medtronic pour programmation d'implants neurologiques

France, 1980-1990

Don du CHU de Grenoble, Service de neurochirurgie, coll. MGSM, n° d'inv. 2006-1-035

Console de programmation d'implants délivrant une stimulation électrique

La console présentée ici a été conçue par Medtronic pour le traitement de la maladie de Parkinson sur le principe de la programmation des pacemakers en cardiologie, pour traiter le ralentissement des mouvements (akinésie) et la rigidité chez certains patients atteints de la maladie de Parkinson. Ce procédé repose sur des impulsions à haute fréquence délivrées par l'intermédiaire d'électrodes implantées en permanence dans une zone profonde du cerveau, celle des deux noyaux sub-thalamiques, et reliées à une petite pile électrique située sous la clavicule.

✚ Dès les années 1960, on utilise la stimulation électrique dans le cadre de la recherche, afin de localiser et d'identifier les différentes zones fonctionnelles du cerveau. On découvre alors les effets de stimulations électriques sur les troubles neurologiques. C'est en 1987, au CHU de Grenoble, que la première stimulation cérébrale profonde est réalisée par les professeurs Alim-Louis Benabib et Pierre Pollak. Le stimulateur est implanté sous la peau (souvent dans l'abdomen ou près de la clavicule) et il est relié au cerveau au moyen d'électrodes qui stimulent certaines zones de celui-ci. Dans le cas de la maladie de Parkinson, il fait réagir les parties responsables des mouvements anormaux. Une fois implanté sur le patient, le stimulateur peut être régulièrement reprogrammé par le biais de la console électronique, afin d'adapter son fonctionnement à l'évolution réelle de la pathologie. Cette technique est actuellement en cours de développement dans d'autres pathologies neurologiques ou psychiatriques.

