

L'aventure R&D des innovations en chirurgie robotique, process actuel et perspectives

Daniel GIRARDEAU-MONTAUT

Résumé

Orthotaxy, fondée à Grenoble en 2009, s'est spécialisée dans le développement de solutions innovantes pour la chirurgie orthopédique. Après un début axé sur le planning préopératoire et les guides de coupe personnalisés, l'entreprise a pivoté vers la robotique en 2015, avant d'être rachetée par Johnson & Johnson en 2018. Aujourd'hui Orthotaxy est le fer de lance des activités de recherche et développement autour des solutions VELYS de Depuy-Synthes. A travers son histoire, nous tenterons d'illustrer comment un système robotique pour la chirurgie peut être conçu en France, puis produit, maintenu et amélioré au sein d'une multinationale et distribuée à travers le monde. Et au-delà du défi purement technique, nous nous attarderons sur d'autres défis majeurs comme la réglementation ou la gestion du cycle de vie produit. Nous finirons par une ouverture sur les évolutions des systèmes robotiques et le développement parallèle de solutions alternatives pour assister le chirurgien et compléter l'éventail d'outils à sa disposition.

Mots clés

- orthotaxy robotique développement

Abstract

Orthotaxy, founded in Grenoble in 2009, specialized in developing innovative solutions for orthopedic surgery. After an initial focus on preoperative planning and patient-specific cutting guides, the company pivoted to robotics in 2015 before being acquired by Johnson & Johnson in 2018. Today, Orthotaxy is the spearhead of research and development activities around Depuy Synthes' VELYS solutions. Through its history, we will attempt to illustrate how a robotic system for surgery can be designed in France, then manufactured, maintained and improved within a multinational and distributed around the world. Beyond the purely technical challenge, we will dwell on other major issues such as regulation and product lifecycle management. We will finish with an outlook on the evolution of robotic systems and the parallel development of alternative solutions to assist the surgeon and broaden the range of tools at their disposal.

Keywords

- orthotaxy robotics development