La modélisation 3D révolutionne la chirurgie

Zitouni IMOUNACHEN - 2016-03-14 20:32:23 - Vu sur pharmacie.ma

"Visible Patient" est une start-up émanant de l'Institut de recherche contre les cancers de l'appareil digestif (Ircad) de Strasbourg. Au sein de ses locaux, de jeunes gens minutieux donnent naissance sur des écrans d'ordinateurs à de véritables clones virtuels de patients, en trois dimensions et en couleurs. Grâce à des algorithmes mis au point au prix d'une quinzaine d'années de recherche, veines, artères, organes et os prennent forme de clic en clic, à partir d'images en deux dimensions issues d'un scanner ou d'une IRM passés par le patient. "Avec la 3D, on peut trouver des solutions thérapeutiques complexes pour des cas qui semblaient désespérés", explique Luc Soler, l'un des fondateurs de la start-up. "Certains patients semblaient non éligibles à une opération, mais on a trouvé des solutions grâce à Visible Patient", se félicite-t-il.

L'opération est le moyen le plus performant pour lutter contre un cancer digestif mais beaucoup de patients sont jugés inopérables, par exemple lorsque la tumeur est disséminée ou parce qu'on ne peut pas enlever la totalité de l'organe touché, comme le foie. Sans ce système, "plusieurs patients auraient été rejetés par nous, soit à cause de la proximité de la tumeur avec une structure vasculaire importante, soit à cause d'un volume résiduel de foie insuffisant", explique le Dr Jean-Jacques Houben, chef du service de chirurgie viscérale au CHU de Charleroi, en Belgique, qui utilise le procédé essentiellement pour de la chirurgie hépatique. Grâce à la reconstitution en 3D, le chirurgien définit sa stratégie avant l'opération, évitant toute mauvaise surprise liée à une particularité anatomique du patient. Ensuite, pendant l'opération, il garde un œil sur une tablette ou sur son téléphone portable, sur lequel il a téléchargé le "clone" du patient.

Au-delà de son utilité pour les chirurgiens, cela permet aussi de mieux faire comprendre au patient ce qu'il va subir. "Un scanner, une échographie ou une IRM sont illisibles pour le quidam. Une reconstruction 3D en couleur permet une didactique totalement différente", estime le Dr Houben.