

## Quand l'impression 3D vient en aide aux bébés atteints de malformations du cœur

Abderrahim DERRAJI - 2014-12-08 16:34:39 - Vu sur pharmacie.ma

La petite taille du cœur des jeunes enfants et leur fragilité représentent des difficultés de taille lors des opérations du cœur, mais une technique peut désormais épauler les chirurgiens : l'impression 3D.

Selon une étude présentée le 19 novembre lors d'un meeting de l'association américaine du cœur, des modèles d'organes permettraient aux médecins de mieux préparer les opérations à hauts risques. Les très jeunes enfants peuvent souffrir de nombreuses malformations cardiaques difficiles à traiter. Elles demandent alors généralement plusieurs opérations au fil de la croissance des enfants, car il faut souvent attendre que le cœur grandisse pour réaliser certains actes chirurgicaux. Une première opération à la naissance va s'accompagner d'une seconde vers six ou neuf mois plus tard. La petite taille de leur cœur rend également la lecture des IRM difficile. C'est en prenant en compte ces difficultés que l'équipe du docteur Matthew Bramlet, pédo-cardiologue à l'université de l'Illinois, a eu l'idée d'utiliser une nouvelle technique. Concrètement, elle consiste à réaliser des scanners de haute précision pour obtenir des répliques exactes du cœur de leurs jeunes patients. L'impression 3D permet ensuite de reconstituer le plus fidèlement possible l'organe en question. Deux exemples ont été mis en avant où ces modèles ont grandement aidé les chirurgiens. De belles réussites. Dans le cas du premier bébé, l'IRM avait d'abord montré qu'il souffrait d'un trou à un ventricule. Le modèle en 3D a révélé qu'il en avait en fait plusieurs, ce qui a permis aux chirurgiens de mieux se préparer pour l'opération. Ils ont ainsi pu réduire la durée du temps pendant lequel le cœur devait être stoppé. Le second bébé avait un problème au niveau de l'artère de son ventricule droit. Selon LiveScience, la procédure dans ce cas, consiste à détourner le flux sanguin et à réduire le cœur à l'état de deux compartiments fonctionnels. Mais le modèle en 3D a permis à l'équipe d'imaginer une autre solution moins destructrice. L'espérance de vie de l'enfant est ainsi passée d'un maximum de trente ans à un niveau normal. Comme ces cas sont rares et graves, l'utilisation de répliques permet aux chirurgiens de se préparer le mieux possible.