

SCIENCE Les premières greffes de peau artificielle ont réussi au Centre pour enfants brûlés de Zurich

Une nouvelle peau sort du labo pour sauver les enfants

«Nous n'allons plus seulement les sauver, mais aussi leur donner une vraie qualité de vie»: pour Clemens Schiestl, directeur du Centre pour enfants brûlés et de chirurgie plastique et reconstructive de l'Hôpital des enfants de Zurich, la réussite de l'équipe de chercheurs dont il fait partie va radicalement changer l'existence de ses patients.

Après quinze ans de recherche, l'équipe interdisciplinaire a en effet réussi à greffer chez des enfants grands brûlés une nouvelle peau, cultivée en laboratoire, souple et extensible. Le Centre pour enfants brûlés de Zurich a été, en 1977, le premier du genre en Europe et est le seul de Suisse (le centre pour grands brûlés du CHUV peut prendre en charge des enfants, mais n'est pas spécialisé).

Entre 70 et 80 enfants y reçoivent chaque année des soins d'urgence et une centaine y suivent des traitements reconstructifs. «Les enfants représentent entre 50 et 60% des cas de graves brûlures», précise Clemens Schiestl. Grâce aux progrès de la médecine, «nous pouvons les sauver», poursuit-il. «Mais au prix de douleurs physiques et psychiques qui les accompagneront longtemps.»

Des années d'essais

En tant que telles, les greffes de peau ne sont pas nouvelles. La culture de cellules en laboratoire permet d'agrandir quelque peu les échantillons prélevés. Encore faut-il avoir assez de peau intacte, note le médecin. De plus, avec les méthodes utilisées jusqu'ici, il n'était pas possible de produire un tissu plus de trois fois plus grand que la zone prélevée. En outre, le tissu greffé n'est pas élastique. Résultat: il se boursoufle, tire et provoque des douleurs – encore plus pour des corps en pleine croissance.

En moyenne, les enfants doivent retourner sur la table d'opération tous les deux ans. Après des années d'essais – et d'échecs –, précise Clemens Schiestl, l'équipe interdisciplinaire a réussi à fabriquer un matériau ayant la consistance d'un gel, où les cellules de l'hypoderme et celles de l'épiderme se multiplient de façon optimale. Les cellules de base proviennent toujours du patient traité. En principe, cette méthode permet d'agrandir l'échantillon de départ à l'infini, mais l'autorisation délivrée pour cet essai limitait la surface à 50 centimètres carrés.

Entre 2014 et 2016, douze patients, de 7 à 17 ans, ont fait l'objet d'une étude clinique. La greffe a réussi dans dix cas. La peau est restée souple. Chez un patient, le pansement a subi une manipulation et, chez un autre, un épanchement sanguin s'est déclaré.

«Lumière après le tunnel»

«Le but de cette première phase était de montrer que la méthode est sûre pour les patients, non pas d'aboutir à de jolis résultats», a précisé Martin Meuli, directeur de la chirurgie à l'Hôpital des enfants de Zurich. La peau reste plus souple. Une deuxième phase-test est en préparation. Si elle est autorisée, entre 20 et 40 grands brûlés dans un état critique en bénéficieront et les surfaces greffées seront plus grandes – jusqu'à 200 centimètres carrés.

Les chercheurs zurichoïses, qui ont coordonné un consortium européen, veulent pouvoir distribuer leur produit. Ils négocient une collaboration avec l'Hôpital universitaire de Zurich, un hôpital d'Amsterdam et un autre à Birmingham (Ang). D'autres chercheurs – dans des projets séparés – sont très avancés aux Etats-Unis et au Canada. Pour le chirurgien Clemens Schiestl, cette percée «est comme une lumière au bout du tunnel.

Dans le domaine des grands brûlés, les chirurgiens doivent avoir beaucoup d'humilité. Travailler avec des chercheurs donne du courage, car ils dessinent une possible voie d'avenir, qui n'est pas faite que de cicatrices douloureuses.» Avec la peau artificielle produite à Zurich, les enfants pourraient ne se faire réopérer «que» tous les cinq à six ans. ZURICH, ARIANE GIGON



Après quinze ans de recherche, une équipe a réussi à greffer chez des enfants grands brûlés une nouvelle peau. KEYSTONE

© Le Journal du Jura