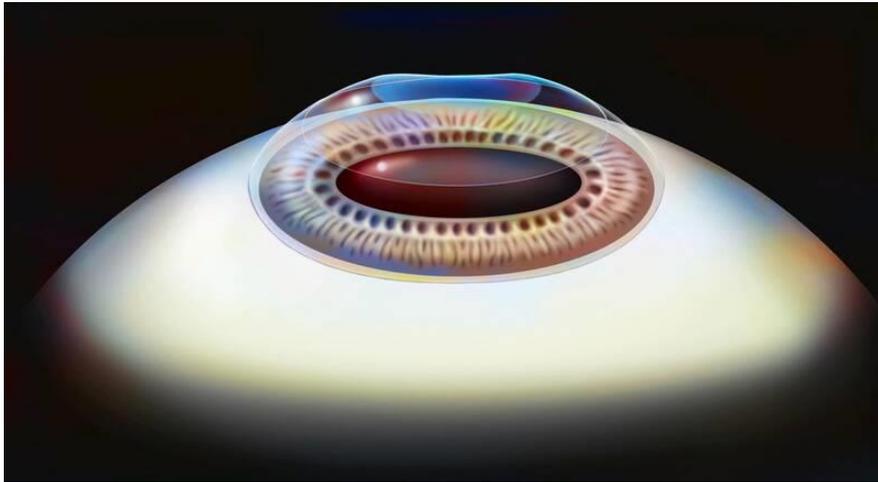


Une cornée à base de cellules de porc restaure la vision de patients aveugles

20 patients atteints d'une dégénérescence visuelle, certains même aveugles, ont retrouvé la vue grâce à un implant à base de protéine de peau de porc. Ces résultats initiaux d'une étude pourraient déboucher sur des essais cliniques plus poussés et pallier le manque de greffons de cornée humaine.



Aucun des 20 patients n'a présenté d'effets indésirables dans les deux ans suivant l'opération.

Ne dites plus œil de lynx. Des chercheurs de l'université de Linköping, en Suède, ont conçu un implant à base de protéine de collagène de peau de porc, permettant d'améliorer la vue de 20 personnes atteintes d'une des principales maladies de la cornée, le kératocône. Parmi elles, 14 étaient aveugles au départ. Toutes ont enregistré une progression de leur vision, 3 ont même retrouvé une vue optimale (20/20). Si les résultats ne sont que ceux de la première phase d'une étude pilote, dévoilés dans [Nature Biotechnolog](#) le 11 août, ils demeurent encourageants et pourraient donner suite à des essais cliniques plus larges.

Face à une grave pénurie de cornées de donneurs, l'enjeu est ici très important, car il permettrait de réduire l'attente pour de nombreux patients. « **On estime que 12,7 millions de personnes attendent une cornée de donneur, avec une cornée disponible pour 70 nécessaires. Avec une incidence de plus d'un million de nouveaux cas de cécité cornéenne par an, la grave pénurie de cornées de donneurs présente un fardeau inégal de cécité fortement biaisé vers les pays à revenu faible et intermédiaire d'Asie, d'Afrique et du Moyen-Orient, alertent les scientifiques dans l'étude. Plus de la moitié de la population mondiale n'a pas accès à la greffe de cornée en raison d'un manque d'infrastructures pour le don de tissus, le prélèvement, les tests et les banques des yeux.** »

La peau de porc utilisée est un sous-produit de l'industrie agro-alimentaire. « **Nous avons déployé des efforts considérables pour nous assurer que notre invention sera largement disponible et abordable pour tous et pas seulement pour les riches. C'est pourquoi cette technologie peut être utilisée dans toutes les régions du monde** » affirme [dans un communiqué](#) Mehrdad Rafat, chercheur et entrepreneur à l'origine de la conception et du développement des implants.

Opération moins invasive

En plus d'être économique et facile d'accès sur le marché, cette cornée bioartificielle peut être « **stockée jusqu'à deux ans et ainsi toucher encore plus de personnes ayant des problèmes de vision** », ajoute Neil Lagali, un autre chercheur à l'origine de l'étude. A titre de comparaison, une cornée humaine issue d'un donneur doit impérativement être utilisée dans les deux semaines.

Mais la prouesse est également celle d'une chirurgie innovante. Les chercheurs ont développé une technique moins invasive pour traiter la maladie du kératocône. « **Avec notre méthode, le chirurgien n'a pas besoin de retirer les tissus du patient. Au lieu de cela, une petite incision est pratiquée, à travers laquelle l'implant est inséré dans la cornée existante** », explique Neil Lagali, qui a dirigé le groupe de recherche ayant développé cette méthode chirurgicale. L'incision de la cornée peut être réalisée avec une grande précision à l'aide d'un laser de pointe, mais aussi à la main avec des instruments chirurgicaux plus classiques.

Prévenir le risque de rejet

Après deux ans de suivi, aucun des 20 patients n'a présenté d'effets indésirables post-opération. « **La transparence a été maintenue sans dégradation, formation de cicatrices, réactions indésirables ou événements nécessitant une hospitalisation, ni thérapie intensive ou intervention chirurgicale supplémentaire, répondant ainsi aux critères de sécurité** », note l'étude. A la suite d'une transplantation, la crainte est également celle du rejet. Et là encore, les scientifiques ont eu une belle surprise : un traitement de huit semaines avec des gouttes immunosuppressives aura suffi à prévenir ce risque. Avec une greffe conventionnelle, les médicaments sont nécessaires durant plusieurs années.

En novembre, un ophtalmologue à l'hôpital Fondation-Rothschild à Paris, Eric Gabison, avait réalisé [pour la première fois en Europe une greffe de cornée 100% artificielle](#). Atteinte d'une pathologie grave, la patiente avait été greffée à six reprises, enchaînant à chaque fois les rejets et les infections, avant cette réussite.

De manière générale, les xénogreffes (avec des greffons venant d'une autre espèce) impliquant le porc se multiplient ces dernières années. A Baltimore en janvier, le cœur d'un cochon a été greffé sur un homme de 57 ans. Bien que celui-ci soit décédé deux mois plus tard, cela représente une première mondiale et une avancée scientifique majeure. Cet animal est l'un des meilleurs donateurs pour l'humain, de par sa proximité immunologique et la taille de ses organes.

Libération 24 août 2022