

Greffes de cornée assistée au robot de microchirurgie, première mondiale.

Robot-assisted corneal transplants: a world first

Alexandre DENOYER

Résumé

Depuis les premières greffes de cornée (kératoplasties transfixiantes) réalisées au début du 20ème siècle, beaucoup de progrès ont été réalisés en termes de sélection tissulaire (greffes lamellaires, antérieures profondes, endothéliales pures) comme de découpe cornéenne, parfois assistée au laser femtoseconde. En revanche, les techniques de sutures du greffon à l'hôte ont peu évolué alors même que celles-ci conditionnent la sécurité postopératoire immédiate, le risque de rejet et le résultat visuel final. Récemment, un robot dédié à la microchirurgie (Symani surgical system, MMI, Pise, Italie) a été développé et certifié pour la réalisation des anastomoses nerveuses et vasculaire. Nous rapportons de façon inédite l'utilisation d'un robot de microchirurgie en ophtalmologie pour la réalisation de kératoplasties transfixiantes dans le cadre de l'étude pilote GRACE (Graft Robot-Assisted Corneal Enhancement). Les résultats des premiers patients inclus démontrent la faisabilité d'une greffe de cornée assistée au robot, la sécurité de la technique opératoire, et confirment la restauration anatomique et visuelle de cette nouvelle procédure. A l'avenir, les résultats définitifs de notre étude permettront de préciser les modalités, les risques et les potentiels bénéfices de cette technologie innovante, puis d'en définir la place dans la chirurgie ophtalmologique de demain.

Pr Alexandre DENOYER

Ophtalmologie, Hôpital Edouard Herriot, Hospices Civils de Lyon, Lyon 1 Université. Lyon, France.

Mots clés

- Cornée
- greffe
- Robot
- Kératoplastie

Abstract

Since the first corneal transplants (penetrating keratoplasties) were performed in the early 20th century, significant progress has been made in tissue selection, such as deep anterior lamellar and endothelial keratoplasties, as well as in corneal cutting, which is sometimes assisted by a femtosecond laser. In contrast, techniques for suturing the graft to the recipient have evolved little, even though they determine immediate postoperative safety, the risk of rejection, and the final visual outcome. Recently, the Symani surgical system (MMI, Pisa, Italy), a robot dedicated to microsurgery, was developed and certified for performing nerve and vascular anastomoses. To our knowledge, this is the first report of using a microsurgery robot in ophthalmology to perform penetrating keratoplasties as part of the GRACE (Graft Robot-Assisted Corneal Enhancement) pilot study. Results from the first patients demonstrate the feasibility and safety of robot-assisted corneal transplantation and confirm the anatomical and visual recovery achieved by this new procedure. In the future, our study's final results will clarify this innovative technology's modalities, risks, and potential benefits and subsequently define its role in tomorrow's ophthalmic surgery.

Keywords

- Cornea
- transplant
- Robot
- Keratoplasty