

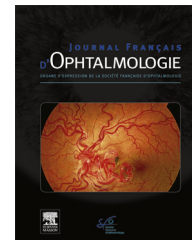


Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

# Comparaison des résultats anatomiques et fonctionnels à 12 mois d'une série de kératoplasties lamellaires profondes assistées au laser femtoseconde Z6 versus trépanation manuelle pour kératocônes sévères<sup>☆</sup>



*Comparison of anatomic and functional results between Z6 femtosecond laser assisted and manual trephination in deep anterior lamellar keratoplasty for advanced keratoconus [French version]<sup>◇</sup>*

A. Blériot<sup>a,\*</sup>, E. Martin<sup>b</sup>, P. Lebranchu<sup>a</sup>,  
K. Zimmerman<sup>c</sup>, L. Libeau<sup>a</sup>, M. Weber<sup>a</sup>,  
B. Vabres<sup>a</sup>, I. Orignac<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service d'ophtalmologie, CHU de Nantes, 1, place Alexis-Ricordeau, 44000 Nantes, France

<sup>b</sup> Service d'ophtalmologie, centre hospitalier de Saint-Nazaire, Cité sanitaire Georges-Charpak, 11, boulevard Georges-Charpak, BP 414, 44606 Saint-Nazaire, France

<sup>c</sup> MEDICARE-HTM, 3, rue Alain-Bombard, 44800 Saint-Herblain, France

Reçu le 16 janvier 2017 ; accepté le 24 janvier 2017  
Disponible sur Internet le 31 August 2017

<sup>☆</sup> Version française de l'article qui a été publié précédemment en anglais dans ce journal sous la référence : A. Blério, E. Martin, P. Lebranchu, K. Zimmerman, L. Libeau, M. Weber, B. Vabres, I. Orignac. Comparison of 12-month anatomic and functional results between Z6 femtosecond laser-assisted and manual trephination in deep anterior lamellar keratoplasty for advanced keratoconus. *Journal Français d'Ophtalmologie* 2017;40(6): <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfo.2017.05.002>.

<sup>◇</sup> French version of the article that has been previously published in English language in this journal under the reference: A. Blério, E. Martin, P. Lebranchu, K. Zimmerman, L. Libeau, M. Weber, B. Vabres, I. Orignac. Comparison of 12-month anatomic and functional results between Z6 femtosecond laser-assisted and manual trephination in deep anterior lamellar keratoplasty for advanced keratoconus. *Journal Français d'Ophtalmologie* 2017;40(6): <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfo.2017.05.002>.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [alice.bleriot@gmail.com](mailto:alice.bleriot@gmail.com) (A. Blériot).

**MOTS CLÉS**

Cornée ;  
Kératocône ;  
Chirurgie ;  
Kératoplastie  
lamellaire antérieure  
profonde ;  
Laser femtoseconde

**Résumé** Dans la prise en charge du kératocône avancé, la greffe de cornée est indiquée avec la technique de kératoplastie lamellaire antérieure profonde pré-desce-métique comme référence. Les progrès des lasers femtosecondes ont amélioré la sécurité et la reproductibilité des découpes cornéennes dans le domaine de la chirurgie réfractive, et leur utilisation dans les kératoplasties lamellaires antérieures profondes semble apporter les mêmes bénéfices avec une amélioration par rapport à la technique manuelle. Nous proposons dans notre étude rétrospective la comparaison des résultats fonctionnels et anatomiques de patients opérés d'une kératoplastie lamellaire antérieure profonde assistée au laser femtoseconde versus trépanation manuelle pour kératocône de stade 4 dans la classification de Krumeich. Il s'agit d'une étude rétrospective incluant les patients atteints de kératocône stade 4, et opérés entre novembre 2012 et novembre 2015 au centre hospitalier universitaire de Nantes par KLAP assistée au laser femtoseconde comparé à un groupe de patients opérés à la même période d'une KLAP avec dissection manuelle, et appariés sur l'âge à la greffe et la kératométrie maximale. Nous avons évalué l'acuité visuelle, la pachymétrie, la densité des cellules endothéliales en microscopie spéculaire, et la kératométrie en préopératoire, et à 4 mois, 8 mois et 12 mois postopératoires. Les paramètres laser utilisés et la survenue d'une complication peropératoire ont été relevés. Dix-neuf patients ont été opérés avec une KLAP assistée au laser femtoseconde, 6 femmes et 12 hommes d'âge moyen  $30,2 \pm 10,8$  ans lors de la greffe et appariés à un groupe de 17 patients opérés de KLAP manuelle. En préopératoire, l'acuité visuelle moyenne était de 0,90 logMAR dans le groupe KLAP femto versus 0,89 dans le groupe KLAP manuelle sans différence statistiquement significative ( $p=0,96$ ). Les 2 groupes étaient comparables en termes d'âge, de kératométrie moyenne, de pachymétrie et de densité cellulaire endothéliale préopératoires. L'acuité visuelle moyenne postopératoire était de 0,27, 0,26, et 0,14 logMAR pour le groupe KLAP assistée au femtoseconde versus 0,27 ; 0,17 et 0,25 dans le groupe KLAP manuelle à respectivement 4, 8 et 12 mois de suivi sans différence statistiquement significative. En postopératoire à 4, 8 et 12 mois, la pachymétrie moyenne était comparable entre les 2 groupes et le compte cellulaire endothélial moyen était de 2390 cellules/mm<sup>2</sup> pour le groupe KLAP femtoseconde et 2531 cellules/mm<sup>2</sup> pour le groupe technique manuelle à 12 mois du suivi sans différence statistiquement significative ( $p=0,5726$ ). Le taux de microperforations desce-métiques peropératoire était faible et comparable entre les 2 groupes. Notre étude permet un suivi sur 12 mois avec évaluation de la qualité de la récupération visuelle, du résultat anatomique et de la sécurité endothéliale d'une série de 19 KLAP assistées au laser femtoseconde sans retrouver de différence par rapport à la trépanation manuelle. Le laser femtoseconde permet d'augmenter la reproductibilité de la procédure de kératoplastie lamellaire profonde sans augmentation du nombre d'évènements indésirables per procédure. Le laser femtoseconde semble apporter une amélioration dans la technique de kératoplastie lamellaire profonde, et des évolutions futures peuvent encore améliorer la prédictibilité de la technique de KLAP. Une étude médico-économique serait intéressante pour évaluer le rapport coût-efficacité de la KLAP femto-assistée.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**KEYWORDS**

Cornea;  
Keratoconus;  
Surgery;  
Deep anterior  
lamellar  
keratoplasty;  
Femtosecond laser

**Summary** The management of severe keratoconus requires corneal transplantation, for which the gold standard is deep anterior lamellar keratoplasty (DALK), preserving the healthy Descemet's membrane and endothelium. The safety and reproducibility of corneal cuts have been improved by the evolution of femtosecond lasers in refractive surgery, and femtosecond laser in DALK would seem to provide the same advantages over the manual method. In our retrospective study, we compare functional and anatomical results of femtosecond assisted DALK versus manual trephination DALK in patients with keratoconus in stage 4 of the Krumeich classification. It is a retrospective study including all patients with stage 4 keratoconus who underwent femtosecond laser assisted DALK between November 2012 and November 2015 in Nantes hospital. We compared those patients to a group of patients who underwent manual DALK in the same period, paired by age and maximal keratometry. We assessed visual acuity, pachymetry, endothelial cell density (specular microscopy), and keratometry before surgery and at 4, 8 and 12 months of follow-up. Laser settings and intraoperative complications were recorded. Nineteen patients underwent surgery by femtosecond assisted DALK, 6 women and 12 men with average age  $30.2 \pm 10.8$  years at transplantation. They were paired with a group of 17 patients

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5704786>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5704786>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)