

## FAITS CLINIQUES

**Kératite à mycobactérie post femto-LASIK: A propos d'un cas**

Post femto-LASIK mycobacterium keratitis: Case report.

Monia Chéour\*, Zeineb Gharbi, Yasmine Houmène, Molka Ferchichi, Meriem Ouederni

Service d'ophtalmologie Hôpital Habib Thameur, Tunis

**Résumé**

**Introduction** La kératite à mycobactérie atypique est une complication rare et grave survenant dans les suites opératoires du laser in situ kératomileusis (LASIK). Ces infections à mycobactéries post LASIK présentent des particularités cliniques et thérapeutiques. Notre but, à travers ce cas, est de décrire ces particularités, exposer les difficultés diagnostiques et détailler les modalités de prise en charge thérapeutique de cette pathologie rare et grave survenant sur des globes sains chez des sujets jeunes.

**Observation** Il s'agit d'une patiente âgée de 24 ans, porteuse de lentille de contact qui a eu une chirurgie réfractive de la cornée par Femto-LASIK. La patiente a présenté à J4 post FL une rougeur et une douleur oculaire en rapport avec un ulcère cornéen central associé à un infiltrat en regard. L'évolution sous antibiothérapie empirique à large spectre était marquée par l'aggravation et l'évolution vers une kératopathie cristalline avec ulcère central. Un prélèvement cornéen sous le capot avec mise en culture sur milieu approprié a permis d'isoler une mycobactérie atypique. L'introduction de fluorquinolones de 4ème génération en association avec un aminoside et un macrolide avec ablation du volet cornéen a permis de stabiliser les lésions. Une greffe de cornée dans un second temps a permis d'obtenir la guérison.

**Discussion et Conclusion** La kératite infectieuse post LASIK à mycobactérie atypique est une complication grave. La confirmation du diagnostic est exclusivement bactériologique par l'isolement du germe sur milieu de culture spécifique. Par ailleurs, la mise en route d'un traitement adéquat et orienté, dès la suspicion clinique du diagnostic est la règle. Devant la sévérité de cette complication, une association de plusieurs antibiotiques et une intervention chirurgicale complémentaire telle qu'une ablation du volet cornéen, un Crosslinking ou une greffe de cornée peuvent être envisagés. A défaut, l'évolution de cette affection se fait vers une lyse cornéenne étendue engageant le pronostic visuel.

**Introduction**

Les complications post- laser in situ keratomileusis (LASIK) sont rares. La kératite infectieuse est la complication la plus rare et la plus grave [1]. Le diagnostic précoce permettant une prise en charge rapide et adéquate est primordial pour une récupération visuelle. Plusieurs germes ont été incriminés dans la survenue de cette complication. Les mycobactéries atypiques multi-résistantes sont des germes fréquemment isolés dans ce contexte post LASIK [2]. La méconnaissance de ces germes et de cette pathologie, la nécessité de milieux de culture spéciaux et la multitude des diagnostics différentiels seraient responsables d'un retard diagnostique. L'American Society of Cataract and Refractive Surgery (ASCRS) a proposé, en 2005, un consensus pour la prise en charge de ces infections potentiellement graves survenues en post LASIK [3]. Plusieurs modalités thérapeutiques doivent être associées afin d'obtenir une guérison [4]. Nous rapportons un cas de kératite à mycobactérie atypique post Femto-LASIK afin de décrire ces particularités, exposer les difficultés diagnostiques et détailler les modalités de prise en charge thérapeutique de cette pathologie rare et grave survenant sur des globes sains chez des sujets jeunes.

**Observation**

Il s'agit d'une patiente âgée de 24 ans, sans antécédents généraux notables, et aux antécédents ophtalmologiques de myopie et de port de lentilles de contact. Sa meilleure acuité visuelle de loin (MAVL) était à 10/10 avec une correction de - 4,00 aux deux yeux. La patiente a eu une chirurgie réfractive par femto-LASIK pour la correction de sa myopie. L'intervention s'est passée sans incidents, un traitement topique à base d'antibiotiques et de corticoïde a été prescrit en postopératoire.

Le contrôle à J1 a trouvé aux deux yeux, une MAVL à 10/10 sans correction, une conjonctive normo colorée, une cornée claire avec des volets cornéens en place et un segment antérieur et postérieur sans anomalies. . A J4 postopératoire, la patiente a consulté aux urgences pour œil droit (OD) rouge et douloureux avec flou visuel. L'examen ophtalmologique a trouvé, à l'OD une MAVL à 7/10, une discrète hyperhémie conjonctivale associée à un ulcère cornéen para central avec infiltrat cornéen en regard (**Figure 1**). Le diagnostic de kératite infectieuse a été évoqué. La patiente a été mise sous antibiothérapie empirique topique à base de Vancomycine et de Ceftazidime fortifiés en association avec une antibiothérapie par voie générale. L'évolution initiale a été marquée par l'amélioration des signes fonctionnels suivie de l'aggravation progressive avec à J20 postopératoire une MAVL limitée au décompte des doigts, . l'augmentation de la



**Figure 1.** Photographie du segment antérieur montrant un ulcère cornéen central avec un infiltrat en regard..

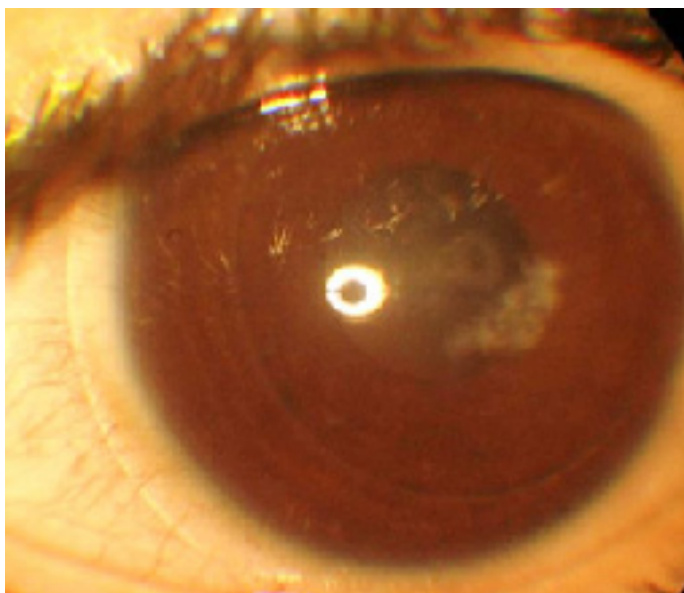
\*Auteur Correspondant

**Monia Cheour**

Email : moniacheour@yahoo.fr

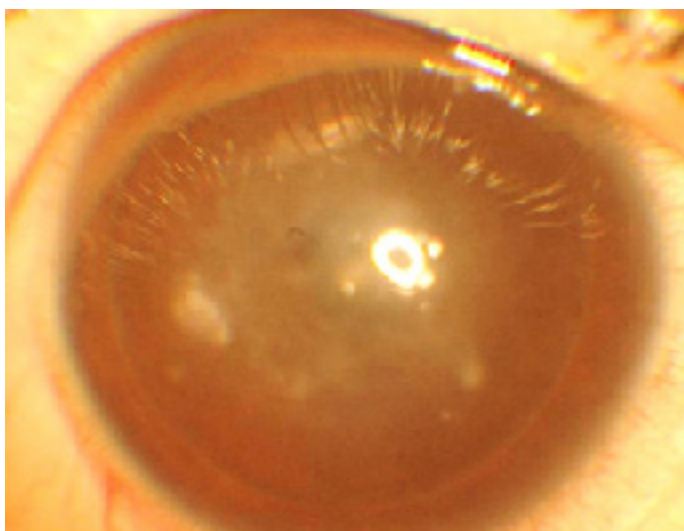
Service d'ophtalmologie, Hôpital Habib Thameur, Tunis

Le prélèvement a été mis en culture sur milieu spécifique de Lowenstein Jansen. La patiente a été mise sous fluoroquinolones de 4<sup>ème</sup> génération en association avec un aminoside et un macrolide. L'évolution a été marquée par la stabilisation des lésions sans tendance à la régression. Une ablation du volet cornéen a été indiquée dans le but d'améliorer la pénétration des antibiotiques. La cicatrisation complète de l'interface a été obtenue après 15 jours de traitement avec une progression des lésions stromales devenues extensives et nécrosantes (**Figure 3**).

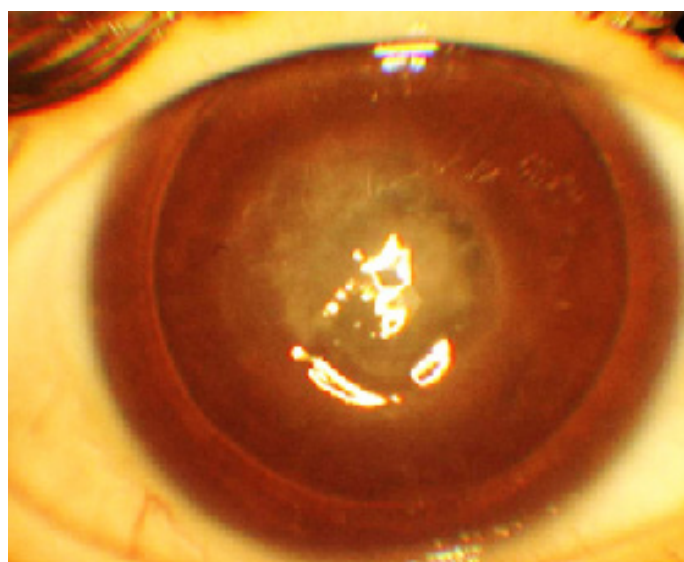


**Figure 2.** Photographie du segment antérieur montrant une augmentation de la taille de l'ulcère et de l'infiltrat cornéen donnant un aspect de barre brisée cassée « cracked-windshield » des kératopathies cristallines.

Un Crosslinking a été indiqué dans le but de stopper l'extension des lésions cornéennes et la lyse cornéenne. L'évolution après Crosslinking a été marquée initialement par l'amélioration des signes fonctionnels et la stabilisation des lésions cornéennes (**Figure 4**), suivie d'une reprise de l'extension des lésions. Une PCR faite a mis en évidence un Mycobacterium Abcessus multi-résistant. Une greffe de cornée à chaud a été indiquée permettant d'obtenir la guérison (**Figure 5**).



**Figure 3.** Photographie du segment antérieur montrant une progression des lésions cornéennes après ablation du volet cornéen.



**Figure 4.** Photographie du segment antérieur montrant une stabilisation des lésions cornéennes après Crosslinking.

## Discussion

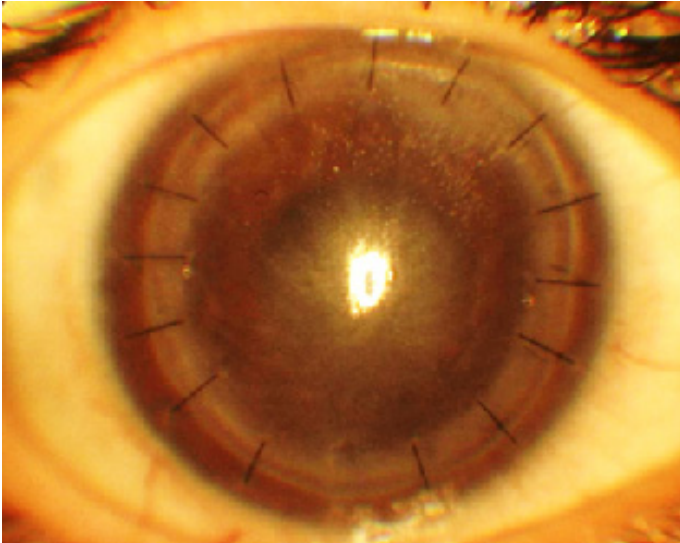
Les complications post LASIK peuvent intéresser le volet cornéen, la surface et/ou l'interface. Les complications de l'interface sont rares survenant dans 1/500 à 1/1000 cas. La kératite infectieuse post LASIK est une complication rare dont l'incidence varie entre 1/1000 et 1/5000 [2, 5]. Plusieurs facteurs de risque de kératite infectieuse post LASIK ont été rapportés dans la littérature tels que la blépharite, la sècheresse oculaire, le port de lentille de contact, les erreurs d'asepsie peropératoires, un déficit épithélial et le traitement corticoïde postopératoire. Certains facteurs de risque ont été associés à l'infection aux mycobactéries atypiques tels que les erreurs d'asepsie et l'utilisation de glace durant la procédure [5-6]. Pour notre patiente, nous avons retenu comme facteurs de risques le port de lentilles de contact et la prescription de corticoïdes en postopératoire.

La fréquence des infections à mycobactéries multi résistantes de l'œil et des annexes est en nette augmentation [2]. Dans certaines séries, 47% des infections post LASIK sont à mycobactéries atypiques [7]. Les kératites à mycobactéries post LASIK présentent quelques particularités cliniques, à savoir, la survenue tardive, entre 3 jours et 3 semaines, et la présence de dépôts cristallins au niveau de l'interface [1-8]. Ces signes cliniques doivent orienter l'ophtalmologiste vers une éventuelle kératite à mycobactéries dont tout retard diagnostique expose au risque de perforation cornéenne [7 9].

L'ASCRS a proposé en 2005 un consensus sur la conduite à tenir devant une kératite infectieuses post LASIK [3]. Toute suspicion de kératite infectieuse post LASIK devrait inciter à pratiquer un prélèvement bactériologique en soulevant le volet cornéen ainsi qu'un lavage de l'interface par des antibiotiques. En cas de suspicion clinique de kératite infectieuse à mycobactéries, une culture sur milieu de Lowenstein Jansen est indiquée. Par ailleurs, le traitement de ces kératites à mycobactéries doit être entamé le plus tôt possible dès la suspicion diagnostique sans attendre les résultats de la culture vu la gravité de l'affection. Une antibiothérapie topique associant une fluoroquinolone de 4<sup>ème</sup> génération, un aminoside et un macrolide est indiquée du fait de l'éventuel caractère multi résistant de ces germes.

Une prise en charge chirurgicale telle qu'une ablation du volet cornéen ou une greffe de cornée peut être indiquée en complément du traitement antibiotique. Par ailleurs, l'ablation du volet peut être à l'origine d'une cicatrice stromale responsable d'une mauvaise récupération visuelle après guérison [10]. Un

Un Crosslinking peut être indiqué en attente de greffe de cornée afin de stopper l'extension de la lyse cornéenne [11]. Malgré tous les traitements testés, le pronostic visuel reste réservé, 50% des patients gardent un flou visuel malgré une prise en charge rapide et adéquate [7].



**Figure 5.** Photographie du segment antérieur après greffe cornéenne transfixiante.

## Conclusion

La kératite à mycobactéries post LASIK est une complication grave. Le diagnostic et la mise en place d'un traitement adéquat et orienté ne doit pas être retardé. Devant la sévérité de cette complication, une association de plusieurs antibiotiques un traitement chirurgical à savoir l'ablation du volet cornéen

et la greffe de cornée sont envisageables. A défaut, l'évolution de cette affection se fait vers une lyse cornéenne étendue engageant le pronostic visuel.

## Références

1. Randleman, J.B. and R.D. Shah, LASIK interface complications: etiology, management, and outcomes. *J Refract Surg*, 2012. 28(8): p. 575-86.
- 2- Moorthy, R.S., S. Valluri, and N.A. Rao, Nontuberculous Mycobacterial Ocular and Adnexal Infections. *Survey of Ophthalmology*, 2012. 57(3): p. 202-235.
3. Donnenfeld, E.D., et al., ASCRS White Paper: Management of infectious keratitis following laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg*, 2005. 31(10): p. 2008-11.
4. Girgis, D.O., C.L. Karp, and D. Miller, Ocular infections caused by non-tuberculous mycobacteria: update on epidemiology and management. *Clin Experiment Ophthalmol*, 2012. 40(5): p. 467-75.
5. Karp, C.L., et al., Infectious keratitis after LASIK. *Ophthalmology*, 2003. 110(3): p. 503-10.
6. Llovet, F., et al., Infectious keratitis in 204 586 LASIK procedures. *Ophthalmology*, 2010. 117(2): p. 232-8 e1-4
7. Chang, M.A., S. Jain, and D.T. Azar, Infections following laser in situ keratomileusis: an integration of the published literature. *Surv Ophthalmol*, 2004. 49(3): p. 269-80.
8. Rengin Aslıhan Kurt, Deniz Arik, Nilgun Yildirim, Afsun Sahin. Mycobacterium abscessus keratitis after LASIK surgery. *Arq Bras Oftalmol* 2022 Sep 23
9. Seo, K.Y., et al., Non-tuberculous mycobacterial keratitis at the interface after laser in situ keratomileusis. *J Refract Surg*, 2002. 18(1): p. 81-5.
10. John, T., & Velotta, E. (2005). Nontuberculous (Atypical) Mycobacterial Keratitis After LASIK. *Cornea*, 24(3), 245-255.
11. Alio, J.L., et al., Corneal cross linking and infectious keratitis: a systematic review with a meta-analysis of reported cases. *J Ophthalmic Inflamm Infect*, 2013. 3(1): p. 47.