



Utilisation du microkératome en chirurgie réfractive

Entretien avec François Malecaze

En chirurgie réfractive, en matière de lasik, la découpe régulière et précise d'un capot cornéen fin apparaît de plus en plus comme étant la clé de la réussite. Afin de pallier les complications survenant lors des découpes mécaniques à l'aide de microkératomes classiques et pour proposer une alternative au laser femtoseconde, des microkératomes à usage unique ont été développés permettant une découpe de capots plus fins : Sub-Bowman's Keratomileusis (SBK).

Nous avons demandé au Pr François Malecaze, service d'ophtalmologie de l'hôpital Purpan (Toulouse), de nous parler de son expérience avec ce type de microkératome.

Quelles sont les étapes d'une procédure classique de lasik et quels sont les moyens existants pour réaliser la découpe du capot ?

Pr François Malecaze. Le lasik (*LAser in Situ Keratomileusis*) est un moyen de correction chirurgicale des amétropies. Un volet cornéen est découpé (capot), puis récliné, permettant ainsi au laser excimer de remodeler le stroma cornéen. La découpe du capot peut se faire de manière mécanique à l'aide d'un microkératome ou au laser femtoseconde, l'œil étant immobilisé par un anneau de suction.

Pourquoi la recherche d'une alternative aux microkératomes classiques et aux lasers femtoseconde est-elle devenue nécessaire ?

Bien que très rares et en nette diminution avec les progrès techniques des microkératomes, des complications peuvent survenir :

- *en peropératoire* : ce sont des accidents de découpe : pelage épithélial, *button hole*, déchirure du capot, *free cap*, blocage mécanique du microkératome, etc., aboutissant à des découpes irrégulières ou incomplètes ;
- *en postopératoire* : il s'agit de l'inflammation au niveau de l'interface attribuée aux microprojections d'huile du moteur du microkératome au niveau de l'interface, ou à la contamination de cette dernière par des produits de désinfection. Cette complication décrite sous le nom de « *Sands of Sahara syndrome* » ou kératite lamellaire diffuse, est habituellement régressive sans séquelles.

La découpe du capot au laser femtoseconde semblait donc être la technique de référence, assurant un meilleur

contrôle de l'épaisseur de la découpe du capot et de ses dimensions, permettant de recommencer immédiatement la découpe en cas d'interruption de la procédure et réduisant les risques infectieux et inflammatoires. L'acquisition d'un laser femtoseconde et sa maintenance représentant un investissement très coûteux, il est apparu nécessaire de poursuivre la recherche du côté des microkératomes.

Quels sont les principes et les avantages du microkératome à usage unique SBK ?

Ce type de microkératome permet la découpe précise de capots fins, plats et solides, de façon aussi efficace que le laser femtoseconde. L'intérêt d'un volet fin est de pré-

Les résultats d'une étude réalisée récemment à Toulouse ont été présentés à l'occasion du XV^e congrès hivernal de l'ESCRS à Istanbul en février 2011*. La découpe de capots de 100 microns d'épaisseur a été réalisée sur 1 000 yeux de 500 patients porteurs d'une amétropie à l'aide d'un microkératome SBK à usage unique (tête et anneau en plastique).

Cette procédure s'est avérée très précise avec l'obtention de capots d'une épaisseur moyenne de $101,8 \mu\text{m} \pm 7,8 \mu\text{m}$ (épaisseur mesurée à l'aide de l'OCT Visante®) et homogènes (moins de $10 \mu\text{m}$ de différence entre le centre et la périphérie dans les méridiens horizontal et vertical).

Aucune complication per- ni postopératoire n'a été constatée dans cette série.

* F. Malecaze. Single-Use SBK without a femtosecond laser: my first 1 000 cases.

Matériel

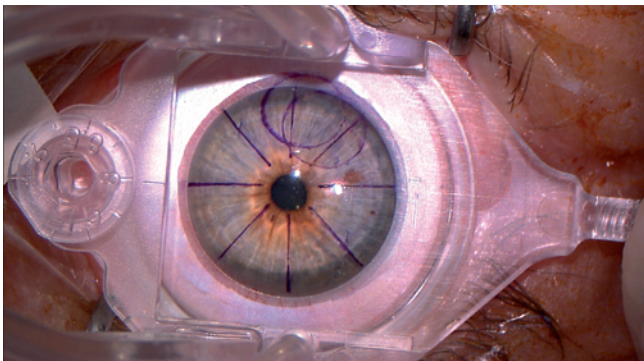
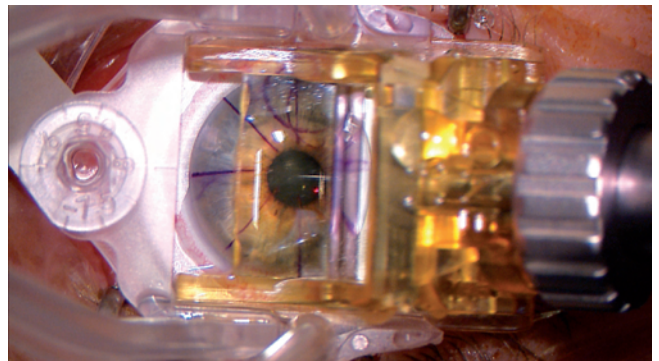


Figure 1. Chirurgie réfractive : lasik avec découpe du volet (SBK) avec un microkératome à usage unique.



server un mur postérieur plus épais et ainsi de réduire en théorie le risque d'ectasie post-lasik. De plus, la découpe d'une épaisseur de capot réduite autorise le traitement de cornées moins épaisses et permet également d'élargir l'indication à la correction de myopies plus importantes.

La réalisation d'un volet fin au microkératome ne pose aucun problème lors du soulèvement du capot. À l'opposé, lors de la réalisation d'un volet fin au laser femtoseconde, il y a un risque de rupture de la Bowman ou de déchirure du capot lié à la dissection des ponts stromaux résiduels.

Ce microkératome est de type linéaire et non circulaire ou pendulaire, ceci sécurisant la découpe (figure 1). En effet, l'anneau de succion des microkératomes pendulaire ou circulaire est susceptible de se déplacer ou de glisser sur l'œil pendant la découpe, ce qui n'est pas le cas avec les microkératomes linéaires, avec lesquels il est quasiment impossible de perdre l'aspiration ou que la lame s'arrête pendant la découpe.

En outre, tout le matériel utilisé est à usage unique (tête et anneau de succion), ceci réduisant considérablement le risque infectieux.

Enfin, il est à noter que ce type de microkératome va évoluer et, notamment, un modèle « large cut » est actuellement en évaluation afin de permettre la réalisation de capots larges pour le traitement de l'hypermétropie.

En conclusion, ces microkératomes SBK à usage unique apparaissent sûrs et précis. Ils permettent de s'affranchir des complications rencontrées lors des découps mécaniques classiques. Un recul plus important est certes nécessaire, mais ce type de microkératome semble très prometteur.

Propos recueillis par Virginie Madariaga,
Ophtalmologiste, Tarbes et Lourdes

