

# JIFRO – Controverses dans le segment antérieur



**T. AMZALLAG**  
Institut ophtalmique Nord  
de France,  
SOMAIN.

## Phacolaser versus phaco classique : pourquoi je garde seulement mon phacoémulsificateur classique ?

L'apparition du laser femtoseconde (LFS) en chirurgie de la cataracte, voilà maintenant 6 ans, promettait de bouleverser la donne. Le LFS permet de réaliser des capsulorhexis calibrés et reproductibles, des incisions cornéennes paramétrées, une phacofragmentation et des incisions cornéennes relaxantes destinées à réduire l'astigmatisme préopératoire. La phacoémulsification pouvait disparaître ou être reléguée à un rôle secondaire.

Six ans après, les premières études cliniques d'ampleur, à la méthodologie robuste commencent à être publiées. Elles montrent que ces avantages théoriques et séduisants ne se traduisent pas clairement en avantages cliniques pour le patient.

### ■ Efficience clinique

#### 1. Quel est le rôle du capsulorhexis dans le résultat réfractif ?

Une étude publiée par Oliver Findl [1] en 2017, utilisant des capsulorhexis manuels, distingue trois groupes : contrôle symétriques (de 4,5 à 5,5 mm), petits < 4,5 mm et excentriques (les autres). Il mesure le déplacement antéropostérieur de l'optique, le *tilt* et le décentrement. Il conclut que le diamètre et la forme du capsulorhexis n'ont qu'une influence mineure sur le comportement intrasacculaire des implants modernes. Seuls certains capsulorhexis très déformés peuvent provoquer un léger décentrement.

#### 2. Quels sont les premiers résultats réfractifs du LFS sur de grandes séries ?

En 2016, Ewe [2] compare les résultats réfractifs de 988 femtocatarractes à ceux de 888 phacoémulsifications. Les groupes LFS ne montraient pas de supériorité en termes de résultats visuels par rapport à la phacoémulsification seule. L'erreur réfractive absolue moyenne était plus importante dans le groupe LFS. Il retrouvait par ailleurs plus de ruptures du capsulorhexis, plus de ponts résiduels entre la capsulotomie et la capsule antérieure, plus d'œdème cornéen et de pupilles instables dans le groupe LFS. Enfin, 5 % des patients n'étaient pas éligibles au LFS.

#### 3. Quels sont les résultats des méta-analyses récentes ?

Alex Day dans une *Cochrane Review* en 2016 [3] regroupant 23 études randomisées, ne retrouve pas de différence significative entre LFS et phacoémulsification seule concernant la vision de loin corrigée et non corrigée. Il existe une petite différence en faveur du LFS en termes de résultat réfractif, mais celle-ci est basée sur une seule petite étude peu robuste incluant 29 LFS. Il conclut que malgré un certain nombre d'études randomisées, cette méta-analyse ne peut démontrer la supériorité du LFS par rapport à la phacoémulsification du fait de la faible robustesse des données disponibles.

#### 4. Quels sont les premiers résultats de l'étude FEMCAT ?

Cédric Schweitzer a présenté à la dernière ESCRS de Lisbonne en 2017, les

premiers résultats de l'étude FEMCAT. Il s'agit d'une étude prospective multicentrique randomisée avec inclusion de patients consécutifs. 757 dans le groupe LFS et 752 dans le groupe phacoémulsification. Avec une méthodologie robuste, cette étude ne retrouvait pas de différence significative de résultat visuel et réfractif entre les deux groupes.

- Pas de différence concernant les complications (5,7 LFS vs 6 % phaco).
- Pas de différence concernant la meilleure acuité corrigée de loin à 10/10 (83,6 % LFS vs 85,4 % phaco).
- Pas de différence concernant l'erreur réfractive absolue  $\leq 0.75D$  (85,6 % LFS vs 86,8 % phaco).
- Pas de différence concernant les modifications de l'astigmatisme cornéen  $\leq 0.5D$  & changement d'axe  $\leq 20^\circ$  (73,2 % LFS vs 73,6 % phaco).

### ■ Efficience économique

Il n'existe pas de résultats d'études randomisées concernant l'efficience économique ou la courbe d'apprentissage.

En 2014, Abell [4] conclut que même si l'on obtenait une augmentation significative de l'acuité visuelle et une réduction significative des complications avec le LFS, il n'y aurait pas de modèle économique pour le LFS aux prix actuels.

Le surcoût actuel lié à l'acquisition du laser, à la maintenance et à l'interface est

## ■ JIFRO – Controverses dans le segment antérieur

compris entre 500 et 1 000 euros pour le patient en fonction du nombre de procédures réalisées. Par ailleurs, il n'existe pas de cotation spécifique.

### ■ Conclusion

Au vu de la littérature récente, il semble que les avantages théoriques du LFS ne traduisent pas par des résultats cliniques tangibles après 6 ans. Par ailleurs, il n'existe pas de modèle économique à l'heure actuelle. Le LFS ne peut donc pas être considéré comme une technique de routine, ni même destinée à un marché *premium*. L'innovation ne doit pas être seulement théorique mais apporter un bénéfice réel au patient. Par ailleurs, en

dehors des études cliniques, il existe un problème éthique à proposer le LFS avec un surcoût significatif sans avantage clinique clairement démontré.

Je garde donc mon phacoémulsificateur pour le moment.

### BIBLIOGRAPHIE

1. FINDL O *et al.* Effect of manual capsulorhexis size and position on intraocular lens tilt, centration, and axial position. *J Cataract Refract Surg*, 2017;43:902-908.
2. EWE SY *et al.* A Comparative Cohort Study of Visual Outcomes in Femtosecond Laser-Assisted versus Phacoemulsification Cataract Surgery. *Ophthalmology*, 2016; 123:178-182.
3. DAY AC *et al.* Laser-assisted cataract surgery versus standard ultrasound phacoemulsification cataract surgery. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016;7:CD010735.
4. ABELL RG AND VOTE BJ. Cost-effectiveness of femtosecond laser-assisted cataract surgery versus phacoemulsification cataract surgery. *Ophthalmology*, 2014;121:10-16.

---

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.