

I Revues générales

Phacoaspiration par voie antérieure en un temps en cas de luxation postérieure du noyau en PKE

RÉSUMÉ : La luxation dans le segment postérieur de matériel cristallinien après rupture de la capsule postérieure reste une complication redoutable de la phacoémulsification. La technique décrite permet l'ablation par voie antérieure du matériel luxé dans le même temps opératoire. Elle n'est indiquée que si l'on ne dispose pas de rétinologue (mission humanitaire) ou en cas de patient très fragile ne pouvant pas subir une deuxième intervention, réalisée sous anesthésie générale le plus souvent et pouvant être un facteur de risque vital.



M. HERMANN
Clinique Vision Laser des Alpes,
GRENOBLE.

La phacoémulsification (PKE) par voie cornéenne reste en 2022 et depuis de nombreuses années la technique de référence pour la cataracte, l'incision cornéenne et le capsulorhexis [1] ont largement participé à cette standardisation. L'incision cornéenne pour la PKE a d'ailleurs été décrite pour la première fois en 1990 en France par moi-même (Hermann) [2], deux ans avant Fine aux États-Unis [3, 4].

La PKE reste cependant susceptible de complications graves comme la chute du ou d'une partie du noyau dans le segment postérieur après rupture capsulaire postérieure [5], situation toujours peu prévisible et stressante [6]. La rupture de la capsule postérieure peut être estimée à 1 % des cas et la perte de matériel cristallinien à environ 1 cas sur 1 000. Les facteurs favorisant la rupture capsulaire et la chute de matériel cristallinien sont nombreux, bien connus, ont été analysés et souvent prévenus. Cependant, un facteur d'incertitude existe toujours et personne ne peut affirmer en être à l'abri.

La conduite à tenir est de transférer le patient à un chirurgien rétinologue qui interviendra secondairement par voie postérieure : vitrectomie par la *pars plana*

et ablation du matériel luxé par phacophagie ou phacoémulsification dans le segment postérieur, avec ou sans PFCL [6, 7], ou encore par vitrectomie à ultrasons [8].

Parfois, si on en a la compétence, la récupération du noyau peut se faire dans le même temps par un abord postérieur par l'opérateur lui-même. La technique décrite s'adresse donc aux cas où on ne dispose pas de confrère rétinologue équipé (mission humanitaire) ou en cas de patient très fragile à qui on ne veut pas imposer une deuxième intervention à réaliser à distance, sous anesthésie générale le plus souvent et pouvant donc être un facteur de risque vital pour le patient.

■ Technique

>>> Arrêt de la phacoémulsification : la chute du noyau peut se produire à tout moment et souvent rapidement après l'ouverture de la capsule postérieure. Il faut stopper les ultrasons et ne pas chercher à continuer l'émulsification (*fig. 1*).

>>> Évaluer la perte de matériel cristallinien : perte d'un ou de plusieurs morceaux ? Le capsulorhexis est-il intact ou rompu ?

POINTS FORTS

- La phacoaspiration par voie antérieure en un temps de matériel cristallin luxé en segment postérieur peut être tentée lorsque l'on ne dispose pas de chirurgien rétinologue.
- Cette description est originale et princeps.
- Elle est simple et nécessite simplement des réglages de la machine qui sont présents et possibles sur tous les appareils de phacoémulsification modernes.
- Elle est efficace et sûre si on respecte les règles décrites.

>>> Pratiquer une vitrectomie par voie antérieure permettant une première toilette du segment antérieur et une vitrectomie plus large permettant d'ouvrir un cône libre de vitré (**fig. 2**) en arrière du plan capsulaire. Pour cela, la sonde de

vitrectomie peut rester dans le plan capsulaire ou légèrement en arrière de ce plan mais toujours sous contrôle de la vue. Il faut bien sûr que le vitré soit décollé, donc la technique ne s'adresse qu'aux cataractes séniles.

>>> Agrandir l'incision cornéenne à 3 mm.

>>> Reprendre la sonde phaco en mode Quad en changeant les réglages :

- mode Quad (Ozil 0-50 linear);
- vacuum mmHg (0-550/450);
- flow rate au maximum (60 cc/min fixed);
- pression intraoculaire cible 40 mmHg.

Ces réglages sont possibles grâce à la technologie Active Fluidics du Centurion d'Alcon, mais des réglages équivalents peuvent se programmer sur d'autres machines modernes dont l'opérateur a l'habitude.

>>> Créer un courant ascendant de fluides (de bas en haut ; **fig. 3**). La sonde phaco est placée dans le plan capsulaire et le courant va ramener le morceau de

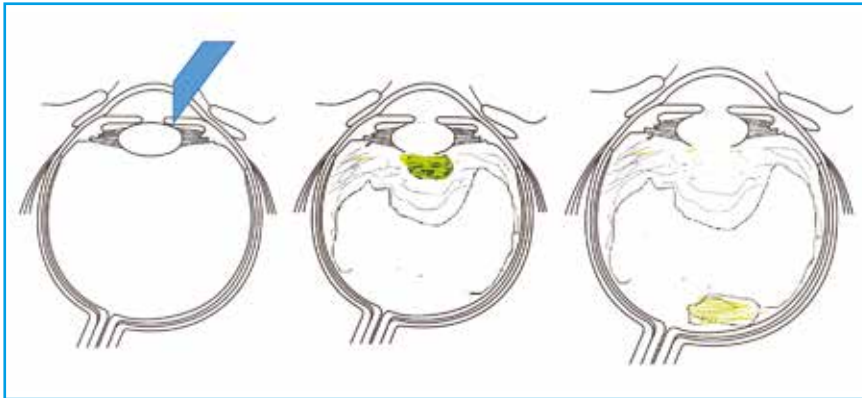


Fig. 1 : Rupture capsulaire et luxation postérieure du matériel cristallinien.

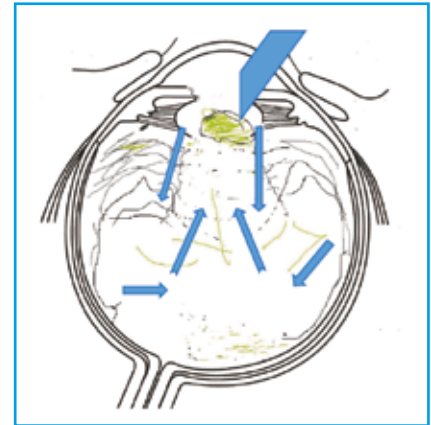


Fig. 3 : Circulation des fluides.

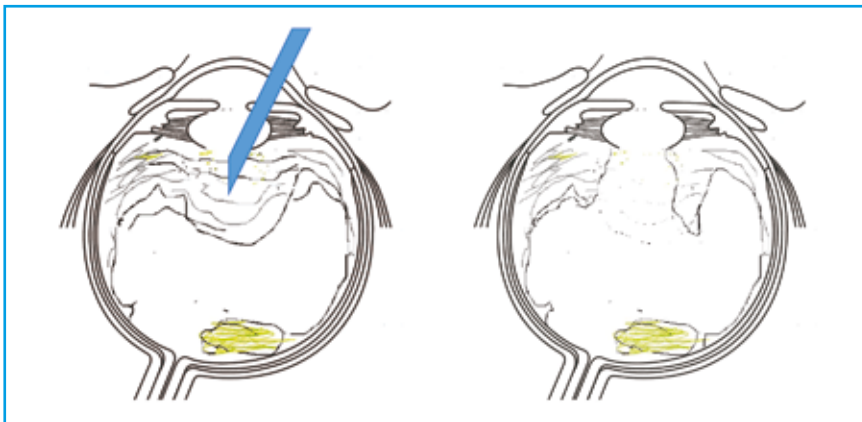


Fig. 2 : Vitrectomie centrale.

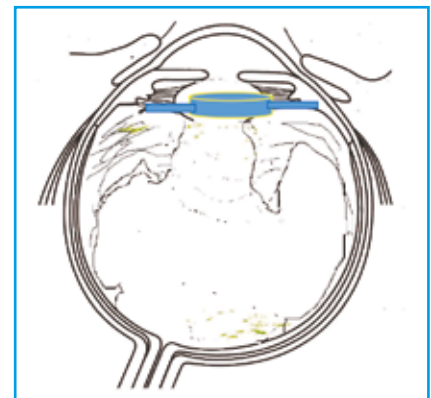


Fig. 4 : Implant dans le sulcus.

cristallin dans la pointe de la sonde. Ce courant est favorisé par l'important *flow rate* et les évacuations latérales par les incisions. On déclenche alors les ultrasons dès que le contact entre le matériel cristallinien et la sonde est établi. On peut s'aider du micromanipulateur mais cela n'est pas obligatoire. Il faut s'assurer que tout le matériel luxé est remonté lorsque plusieurs morceaux se sont luxés. Si l'on dispose d'une lentille de Kilpe, on peut vérifier l'état du segment postérieur.

>>> Effectuer une toilette soignée du segment antérieur : ablation de résidus de masses et complément de vitrectomie antérieure si nécessaire.

>>> Mettre en place un implant dans le sulcus en s'appuyant sur le rhexis antérieur (*fig. 4*). Si celui-ci est rompu, on peut clipper un implant à la face postérieure de l'iris.

■ Résultats et discussion

Cette technique est sûre si on respecte les étapes décrites et si on reste dans le plan capsulaire. Il ne faut pas aller chercher le noyau mais le laisser remonter sur la sonde grâce aux mouvements ascendants des fluides. En cas d'absence de résultat (pas de tourbillon ou de mobilisation du noyau, pas de remontée avec les fluides), il faut savoir arrêter au bout de quelques minutes.

Le résultat sur une série personnelle de plusieurs cas est bon (8 succès sur 9 cas). Cela reste cependant une technique de dépannage qui ne remplace évidemment pas le transfert au rétinologue en pratique courante.

BIBLIOGRAPHIE

1. NEUHANN T. [Theory and surgical technic of capsulorhexis.] *Klin Monbl Augenheilkd*, 1987;190:542-545.
2. HERMANN M. Présentation d'une technique chirurgicale : phacoémulsification par incision cornéenne. *Bull Soc Opht Fr*, 1991;11:XCI.
3. FINE IH, MALONEY WF, DILLMAN DM. Crack and flip phacoemulsification technique. *J Cataract Refract Surg*, 1993;19:797-802.
4. FINE IH. Clear corneal incisions. *Int Ophtalmol Clin*, 1994;34:59-72.
5. FASTENBERG DM, SCHWARTZ PL, SHAKIN JL *et al.* Management of dislocated nuclear fragments after phacoemulsification. *Am J Ophtalmol*, 1991;112:535-539.
6. MILAZZO S, BENAROUS A. Phacoémulsification. *EMC – Ophtalmologie*, 2017 [21-250-C-50].
7. GRIBOMONT AC, NÉLIS S. Conduite à tenir face à une phacoémulsification compliquée d'une luxation postérieure de matériel cristallinien. Le point de vue du chirurgien vitréorétinien. *J Fr Ophtalmol*, 2010;33:742-748.
8. PHILIPPAKIS E. Utilisation des ultrasons lors des vitrectomies : quelles perspectives ? *Réalités Ophtalmologiques*, 2020;276:25-29.

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