

I Revues générales

Intérêt et place de la vitrectomie précoce pour la prise en charge des endophtalmies

RÉSUMÉ : Le traitement de l'endophtalmie repose sur l'injection d'antibiotiques en intravitréen en urgence. Les modalités de prise en charge reposent toujours sur les résultats de l'*Endophthalmitis Vitrectomy Study* publiés il y a plus de 20 ans. La place de la vitrectomie d'emblée est prouvée pour les acuités initiales effondrées à moins de VBLM et mériterait d'être réévaluée pour les acuités plus hautes en raison de ses intérêts potentiels et des progrès en chirurgie vitréorétinienne.



C. MOREL, J. CONRATH, F. DEVIN, B. MORIN
Centre Monticelli Paradis - Clinique Juge, MARSEILLE.

L'endophtalmie aigüe reste encore une des complications les plus graves de la chirurgie ophtalmologique, le pronostic fonctionnel étant grandement engagé. Même si la fréquence de cette complication redoutée semble en nette diminution pour la chirurgie de la cataracte en raison de l'utilisation systématique de Céfuroxime, elle n'a pas complètement disparu et augmente dans les autres indications chirurgicales (vitrectomie, injection intravitréenne (IVT)) du fait de la multiplication des actes.

Sa prise en charge est très codifiée depuis les résultats en 1995 de l'*Endophthalmitis Vitrectomy Study* (EVS) [1]. Certains points sont considérés comme acquis ; il s'agit de :

- l'utilisation d'antibiotiques en intravitréen ;
- la réalisation d'une vitrectomie d'emblée si l'acuité est inférieure à voit bouger la main (VBLM) (*fig. 1*). Pour les acuités supérieures, l'étude n'avait pas montré de bénéfices à la réalisation d'une vitrectomie "immédiate".

En revanche, "en situation de vraie vie", d'autres éléments de prise en charge sont variables et diffèrent selon les équipes et les possibilités locales.

Certains utilisent des antibiotiques par voie générale sur une durée plus ou moins variable, répètent plus ou moins les IVT d'antibiotiques, associent ou non d'emblée une corticothérapie, avec des voies variables, réalisent un prélèvement à visée bactériologique de façons différentes (biopsie vitréenne, ponction de chambre antérieure, prélèvement par vitrectomie).

Enfin, d'autres réalisent une vitrectomie d'emblée même si l'acuité n'est pas effondrée initialement à moins de VBLM [2,3]. Cette attitude a un certain rationnel à l'heure de la vitrectomie mini invasive transconjonctivale en 25 ou 27 gauges et l'utilisation de systèmes de visualisation grand champ. L'amélioration de nos techniques et matériel chirurgicaux semble



Fig. 1 : Endophtalmie post chirurgie de la cataracte. Acuité limitée à PL. Une vitrectomie d'emblée a été réalisée selon les recommandations de l'EVS.

POINTS FORTS

- La rapidité de prise en charge reste l'élément majeur dans la prise en charge d'une endophtalmie et repose sur l'injection intravitréenne d'antibiotiques.
- Les conclusions de l'EVS restent la base de la prise en charge des endophtalmies post chirurgies de la cataracte en l'absence de nouvelles études randomisées et contrôlées.
- La vitrectomie d'emblée a un bénéfice prouvé lorsque la vision est inférieure à VBLM et mériterait d'être réévaluée pour des acuités supérieures, à l'heure de la vitrectomie micro invasive transconjonctivale.
- L'importance de la vitrectomie doit se faire en fonction des conditions de visualisation afin de limiter le risque iatrogène.
- Le prélèvement bactériologique doit être systématique.

intéressante dans la prise en charge de l'endophtalmie. Altan [4] a comparé deux séries de patients opérés d'endophtalmie par vitrectomie en 20 et 25 gauges avec un avantage net pour la technique transconjonctivale 25 gauges en termes d'acuité visuelle finale et nombre de ré intervention. Mais très peu de publications sont disponibles sur l'intérêt de la vitrectomie d'emblée lorsque l'acuité est supérieure ou égale à VBLM même si l'analyse des articles concernant les endophtalmies montre que cela n'est pas exceptionnel. Dans l'attente d'une étude multicentrique et randomisée qui mériterait d'être mise en place, nous allons discuter des avantages éventuels de cette possibilité.

Avant cela, rappelons que le point essentiel de la prise en charge thérapeutique d'une endophtalmie aigüe **est la rapidité de mise en place du traitement**. Un germe étant capable dans des conditions optimales de se diviser toutes les 20 minutes, on comprend bien que toute heure perdue a son importance et qu'un retard de prise en charge peut modifier le tableau clinique et grever le pronostic.

La vitrectomie précoce (définie par l'EVS comme survenant dans les 6 heures de la prise en charge initiale) même si l'acuité

initiale est effondré à moins de VBLM a des avantages théoriques.

La vitrectomie permet un prélèvement vitréen plus important par rapport à un prélèvement de chambre antérieure ou une biopsie vitréenne. Cela augmente le pourcentage de culture positive du germe. De plus, l'analyse de la cassette de vitrectomie augmente encore plus la chance de retrouver un germe responsable comme l'a montré C. Chiquet [5]. L'identification du germe responsable est primordiale afin d'adapter le choix des antibiotiques à l'antibiogramme en cas de réponse insatisfaisante et de germes résistants notamment à la Céfuroxime.

La vitrectomie même partielle permet de réduire la charge infectieuse et donc de réduire la quantité d'endotoxines libérées par les bactéries présentes. Ces toxines sont libérées de façon massive lors de la lyse des bactéries sous l'action des antibiotiques. La vitrectomie crée un espace suffisant pour permettre d'injecter des antibiotiques, voire des corticoïdes dans la cavité vitréenne sans créer d'hypertonie. L'injection de corticoïdes en intravitréen d'emblée a été proposée [6] pour contrer cette inflammation délétère pour la rétine. Malgré des résultats favorables

sur modèle animal, les diverses publications cliniques portant sur ce sujet sont contradictoires et il est difficile de trancher sur leurs intérêts [7,8].

En retirant une bonne partie du vitré central et donc des opacités vitréennes, **la vitrectomie permet**, en cas de guérison, une **récupération fonctionnelle plus rapide**. Elle retire aussi théoriquement les tractions vitréennes sources de déchirures rétinienne secondaires... mais peut aussi en créer. Il est donc très difficile de pouvoir dire si la vitrectomie a un avantage pour la prévention du décollement de rétine secondaire. Dans l'EVS, le taux de DR n'était pas plus important dans le groupe ponction du vitré *versus* vitrectomie

Un des avantages à la réalisation d'une vitrectomie précoce avec une acuité à VBLM ou plus, est qu'elle est plus facile à réaliser car les conditions de visualisation sont meilleures. L'œdème de cornée, l'hypopion ou la fibrine en chambre antérieure sont généralement moins importants. N'oublions pas que dans les conditions de visibilité réduite la vitrectomie est un geste difficile et source de complications graves [9]. Le taux de décollement de rétine suivant une vitrectomie pour endophtalmie est de 13 % selon le *French Institutional Endophthalmitis Study Group* avec un pourcentage de succès anatomique de 60 % particulièrement bas sur ce terrain [10]. Dans cette étude, lors de la vitrectomie initiale, la rétine n'était pas visible ou incomplètement visible dans 23 % des cas.

De plus, il faut savoir de quoi on parle lorsqu'on dit vitrectomie. Kuhn préconise une vitrectomie aussi complète que possible avec décollement du vitré [6] et pense permettre de réduire le taux de complications telles que le décollement de rétine. On sait que cela est très difficile à réaliser si la visibilité est médiocre et on peut être potentiellement iatrogène sur une rétine plus ou moins nécrotique; tout dépend en fait du tableau de présentation clinique. En ce qui nous concerne, nous préférons réaliser dans la majorité des cas une vitrectomie centrale, plus ou moins élargie en fonction des condi-

I Revues générales

tions de visibilité en 25 gauges, à deux ou trois voies, qui est une sorte d'intermédiaire entre la biopsie du vitré et la vitrectomie complète. Cette attitude pour des acuités supérieures ou égales à VBLM est à valider par des études randomisées et contrôlées.

Les résultats de l'EVS ne concernent que les endophtalmies aigües post chirurgie du segment antérieur (chirurgie de la cataracte et implantations secondaires). Les conclusions ne peuvent donc pas s'adapter, en théorie, aux endophtalmies post traumatiques, post IVT, sur bulle de filtration (**fig. 2**) et endogène, même si c'est le cas en pratique courante. Pour les endophtalmies fongiques souvent endogènes ou post traumatiques, il a été rapporté l'intérêt d'une vitrectomie précoce d'emblée [11] (**fig. 3**). Il en est de même pour les infections faisant suite à une plaie du globe surtout si elle est associée à un corps étranger intraoculaire. La facilité d'avoir à disposition un plateau permettant la réalisation d'une vitrecto-



Fig. 2 : Endophtalmie sur bulle de filtration. Forme avancée avec non visibilité du segment postérieur. Une vitrectomie complète d'emblée semble difficile à réaliser.

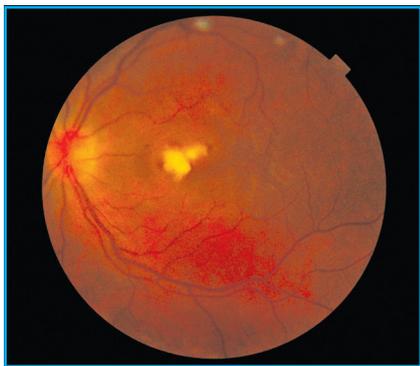


Fig. 3 : Endophtalmie endogène à *Candida*. Le résultat de l'EVS ne s'adapte pas. Une vitrectomie d'emblée a été réalisée alors que la vision était de 1/20.

mie dans les 6 heures peut être, dans la pratique courante, un réel problème.

L'accessibilité rapide à un module de segment postérieur et la disponibilité d'un chirurgien formé à ce type de chirurgie sont loin d'être la règle lorsque on est loin d'une grande ville ou d'un service hospitalier. Même dans les centres équipés, nous avons tous été confrontés au problème d'insérer un patient infecté dans un programme froid ou d'ouvrir une salle en pleine nuit ou le week-end. On est très loin de la possibilité de pouvoir réaliser une vitrectomie trans conjonctivale directement au cabinet comme cela est envisagé pour l'endophtalmie par certains collègues américains [12]. Il est donc de la responsabilité de chaque chirurgien d'avoir anticipé ces situations et prévu un circuit optimal, avec un certain pragmatisme, pour leurs patients en cas d'endophtalmie postopératoire. Le but étant de permettre des injections intravitréennes d'antibiotiques et un prélèvement bactériologique le plus rapidement possible.

■ Conclusion

Plus de 20 ans après la publication de ses résultats, l'EVS guide nos pratiques dans la prise en charge de l'endophtalmie aigüe. Entre-temps, la chirurgie vitréorétiniennne a bénéficié de progrès importants liés à l'amélioration et à la miniaturisation du matériel de vitrectomie et des systèmes de visualisation. L'élargissement des indications de vitrectomie d'emblée, lorsque l'acuité n'est pas effondrée à moins de VBLM, a un certain rationnel. La réalisation de nouvelles études contrôlées et randomisées est nécessaire pour évaluer cette attitude. Ces études sont difficiles à mettre en place, en particulier pour les endophtalmies post chirurgies de la cataracte, en raison de la diminution de la fréquence de cette complication liée à l'utilisation systématique de Céfuroxime intracaméculaire. Quelque soit l'attitude choisie pour la prise en charge de l'endophtalmie, le point certainement le plus décisif est la rapidité de prise en charge par injection d'antibiotiques en intravitréen.

BIBLIOGRAPHIE

1. Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. Results of the endophthalmitis vitrectomy study. *Arch Ophthalmol*, 1995;113:1479-1496.
2. FASSBENDER JM, JUSUFBEGOVIC D, SCHAAL S. Postcataract endophthalmitis treated with Small gauge vitrectomy. *Retin Cases Brief Rep*, 2016;10:320-322.
3. KUHN F, GINI G. Vitrectomy for Endophthalmitis. *Ophthalmology*, 2006;113:714.
4. ALTAN T, KAPRAN Z, ESER I *et al.* Comparative outcomes of pars plana vitrectomy in acute postoperative endophthalmitis with 25-gauge and 20-gauge techniques. *Jpn J Ophthalmol*, 2009;53:506-511.
5. CHIQUET C, MAURIN M, THURET G *et al.* French Institutional Endophthalmitis Study (FRIENDS) group. Analysis of diluted vitreous samples from vitrectomy is useful in eyes with severe acute postoperative endophthalmitis. *Ophthalmology*, 2009;116:2437-2441.
6. KUHN F, GINI G. Ten years after... are findings of the Endophthalmitis Vitrectomy Study still relevant today? *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2005;243:1197-1199.
7. KOEHRER P, BRON AM, CHIQUET C *et al.* Early versus delayed intravitreal betamethasone as an adjuvant in the treatment of presumed postoperative endophthalmitis: a randomised trial. *Br J Ophthalmol*, 2016;100:1076-1080.
8. MOISSEIEV E, ABBASSI S, PARK SS. Intravitreal dexamethasone in the management of acute endophthalmitis: a comparative retrospective study. *Eur J Ophthalmol*, 2017;27:67-73.
9. CREUZOT-GARCHER C, BRON A. Vitrectomie et endophtalmie. *J Fr Ophtalmol*, 2008;31:809-813.
10. CHIQUET C, APTEL F, COMBEY-DE LAMBERT A *et al.* Occurrence and risk factors for retinal detachment after pars plana vitrectomy in acute postcataract bacterial endophthalmitis. *Br J Ophthalmol*, 2016;100:1388-1392.
11. BIRNBAUM FA, GUPTA G. The rôle of early vitrectomy in the treatment of fungal endogenous endophthalmitis. *Retin Cases Brief Rep*, 2016;10:232-235.
12. STEPHEN G. SCHWARTZ, HARRY W *et al.* Update on the prevention and treatment of endophthalmitis. *Expert Rev Ophthalmol*, 2014;9:425-430.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.