LA CHIRURGIE DU TROU MACULAIRE SANS POSITIONNEMENT

DEMOLS P.°, RASQUIN F.° ET SCHROOYEN M.°

RESUME

Bien que la chirurgie du trou maculaire montre de bons résultats avec tamponnement au gaz, le positionnement du patient face vers le bas pendant au moins 5 jours reste une contrainte pesante et est souvent une cause de refus de l'opération ou d'abstention.
Nous décrivons une série de 7 patients qui ont été opérés de trou maculaire par vitrectomie classique avec pelage de la membrane limitante interne et échange fluide-silicone sans positionnement ultérieur. Le silicone a été retiré 2 à 3 mois plus tard.
Tous les trous ont été fermés à l'exception d'un cas où la membrane limitante interne n'avait pas été enlevée avec certitude. Une nouvelle intervention avec pelage de cette membrane a permis la fermeture du trou. Nous ne rapportons pas de complications liées à l'huile de silicone.
L'utilisation de l'huile de silicone comme tamponnement interne après chirurgie du trou maculaire avec pelage de la membrane limitante interne montre une bonne efficacité sans nécessité de positionnement particulier et sans complications supplémentaires.

SUMMARY

Although the macular hole surgery with gas tamponade obtains good results, the face-down positioning for minimum 5 days remains constraining and is often a cause of refusal or abstention concerning the operation.
We describe 7 patients who underwent the macular hole surgery by pars plana vitrectomy with internal limiting membrane peeling and fluid-silicone exchange without position restrictions. The silicone oil has been removed 2 to 3 months later.
All the holes have been closed except in one case where the internal limiting membrane had not been peeled with certainty. A second surgery with peeling of this membrane has permitted the hole closure. We don't report any complications induced by the silicone oil.
Silicone oil tamponade for macular hole surgery with internal limiting membrane peeling shows a good efficiency without particular positioning and without additional complications.

MOTS CLÉS:

trou maculaire idiopathique, vitrectomie, huile de silicone.

KEY WORDS:

idiopathic macular hole, vitrectomy, silicone oil.

.....

° *Service d'Ophtalmologie, ULB, Hôpital Erasme, Bruxelles, Belgique.*

received: 23.12.99
accepted: 24.01.00

INTRODUCTION

La chirurgie du trou maculaire idiopathique est d'application encore récente. Elle est en effet rapportée depuis la fin des années 80. La première publication date de 1991 et a été faite par Kelly et Wendel (3). Cette chirurgie consistait alors en une vitrectomie par la pars plana, l'enlèvement du vitré cortical adhérent, le pelage de membrane épirétinienne et un échange fluide-gaz total. Depuis cette première publication, de nombreuses variantes chirurgicales sont apparues mais se terminant toujours par un échange fluide-gaz recommandant un positionnement face vers le bas en postopératoire pour une durée d'au moins 5 jours et pouvant aller jusqu'à plus de 2 semaines.

Alors que la durée de ce positionnement n'est pas clairement définie, on en vient actuellement à douter de la nécessité même de ce positionnement. Cette chirurgie s'applique dans une grande majorité des cas à des patients âgés, dont les capacités à maintenir le positionnement peuvent être fortement limitées et être alors responsables d'un refus ou d'un échec de l'opération.

L'objectif de notre travail est d'évaluer le succès d'une chirurgie du trou maculaire idiopathique sans positionnement avec tamponnement interne par huile de silicone comme cela a été introduit par Goldbaum et coll (2).

PATIENTS ET METHODE

Nous rapportons une série de 7 yeux de 7 patients (5 femmes, 2 hommes) âgés de 66 à 79 ans, présentant un trou maculaire idiopathique. La durée du trou maculaire est de moins de 6 mois dans 5 cas, entre 6 mois et 1 an dans un cas et supérieure à 1 an dans un dernier cas. Selon la classification de Gass, nous rapportons 4 stades III et 3 stades IV.

L'acuité visuelle préopératoire est de $<$ 1/10 dans 2 cas, 1/10 dans 2 cas et 2/10 dans 3 cas. Quatre yeux sont phaques, les trois autres étant pseudophaques.

Technique chirurgicale

Toutes les interventions se sont déroulées sous anesthésie générale. Un abord de vitrectomie par la pars plana à 3 voies a été réalisé. Un trou maculaire de pleine épaisseur a été confirmé pendant la chirurgie dans tous les cas. Le détachement de l'hyaloïde postérieure a été effectué jusqu'au delà de l'équateur suivi d'une vitrectomie la plus complète possible, associée à une dépression sclérale. Une membrane épimaculaire a été pelée le cas échéant (3 cas). Le pelage de la membrane limitante interne a été réalisé systématiquement (rhexis de la membrane limitante interne autour du trou maculaire). Dans un cas, la membrane limitante interne n'a pas pu être retrouvée après pelage d'une membrane épimaculaire. La périphérie sur 360° a été contrôlée par indentation sclérale suivie éventuellement de l'application de laser endoculaire ou de cryocoagulation en cas de déhiscence rétinienne. Un barrage laser endoculaire sur 360° a été appliqué dans tous les cas. Un échange fluide-silicone (1300 centistoke) termine l'intervention.

Le liquide sous-rétinien autour du trou maculaire n'a été drainé en aucun cas.

Aucun positionnement particulier n'est recommandé au patient en postopératoire.

L'enlèvement de l'huile de silicone a été effectué en grande majorité après une durée de 9 à 10 semaines. Un cas a eu lieu à 14 semaines et un autre à 17 semaines.

Complications peropératoires

Dans 4 cas, des déhiscences rétiniennes périphériques ont été cryocoagulées. Dans un autre cas, une déchirure qui était présente en préopératoire a également été cryocoagulée.

Complications postopératoires

Nous avons rencontré un cas d'hypertonie oculaire qui a nécessité l'instillation d'un bêta-bloquant et la prise d'acétazolamide per os. Un cas de large trou maculaire de stade III, présent depuis moins de 6 mois avec une membrane épimaculaire qui a été pelée sans parvenir à obtenir de membrane limitante interne s'est réouvert à 8 semaines postopératoires sous huile. Ce patient a été réopéré, la limitante interne a pu être pelée lors de cette reprise et de l'huile de silicone a de nouveau été remise en place. Ceci a permis la refermeture du trou.

Un patient, qui présentait au départ un cristallin ambré, a évolué vers une cataracte corticonucléaire et sous-capsulaire postérieure importante six mois après l'intervention nécessitant une chirurgie par phakoémulsification.
De minimes remaniements de l'épithélium pigmentaire maculaire ont été objectivés dans un seul cas.
Nous ne rapportons aucun cas de déficit du champ visuel.

RÉSULTATS

Résultats anatomiques

La fermeture du trou maculaire, signifiant une mise à plat du trou avec disparition du liquide sous-rétinien autour, a été accomplie dans tous les cas mais un patient a dû nécessiter une nouvelle intervention. Ce trou maculaire qui s'est réouvert était associé à une membrane épimaculaire qui a été pelée sans que la limitante interne ne soit retirée avec certitude. Une nouvelle chirurgie avec pelage de la membrane limitante interne a permis la refermeture du trou maculaire.

Résultats fonctionnels

L'acuité visuelle obtenue après chirurgie a été de plus de 5/10 dans 6 yeux sur 7. Le septième concerne le trou maculaire qui s'est réouvert et qui a nécessité une nouvelle chirurgie. Celui-ci a gardé une acuité visuelle inférieure à 1/10. L'acuité visuelle est donc remontée de plus de trois lignes pour 6 yeux associée à une lecture de la 3ème à 2ème planche de l'échelle de Parinaud. Le patient qui présentait un très large trou maculaire de stade IV, présent depuis plus d'un an, et dont la vision était inférieure à 1/10 P14 a pu récupérer 6/10 P3 après intervention de cataracte.

DISCUSSION

La chirurgie du trou maculaire idiopathique par vitrectomie a été explorée depuis la fin des années 80. Ce type de chirurgie permet la fermeture du trou maculaire dans des proportions pouvant dépasser les 90% des cas et aussi une récupération visuelle nettement supérieure par rapport à l'évolution naturelle (1).
A l'analyse de notre série, nous rapportons de bons résultats anatomiques comparables aux résultats de la littérature mais aussi des résultats fonctionnels qui nous paraissent meilleurs par rapport aux résultats rapportés par la chirurgie utilisant le gaz.
Nous ne rapportons pas plus de complications liées au silicone en dehors d'un patient avec hypertonie oculaire à 34 mmHg qui a été rapidement gérée par traitement médical. Aucun déficit du champ visuel, comme on en voit dans la chirurgie du trou maculaire avec gaz, n'a été objectivé (4).
Les complications que l'on peut rencontrer avec le silicone sont surtout par passage d'huile en chambre antérieure, ce qui peut provoquer un bloc pupillaire mais aussi une kératopathie par contact. Les autres complications possibles sont le glaucome à angle ouvert et fermé, l'hypotonie, la cataracte et les dommages rétiniens consistant en proliférations périsilicones.
D'autre part, en utilisant du gaz, la complication la plus sévère est l'augmentation de la tension oculaire de façon marquée, pouvant causer une ischémie de la papille avec amputation du champ visuel subséquente mais aussi des thromboses vasculaires rétiniennes et notamment l'occlusion de l'artère centrale de la rétine avec cécité. La survenue de cataracte se rencontre évidemment aussi. On objective également des effets sur la rétine tels que déhiscences rétiniennes périphériques, le plus souvent inférieures, pouvant être responsables de décollements rétiniens rhegmatogènes. Des décollements de rétine tractionnels périphériques temporaires peuvent aussi survenir. Au niveau du segment antérieur, on rencontre assez fréquemment des problèmes de capture d'implant de chambre antérieure ou postérieure par l'iris avec possibilité de présence de gaz en chambre antérieure et de bloc pupillaire.
En plus des complications liées au gaz lui-même, il faut rajouter les complications associées au positionnement et incluant surtout les problèmes articulaires de la colonne depuis les cervicales jusqu'aux lombaires mais aussi les autres pathologies rhumatismales et les risques de phlébite aux membres inférieurs et supérieurs pouvant être responsables d'embolies pulmonaires. Des neuropathies compressives cubita-

les ont aussi été décrites par le fait du positionnement prolongé des coudes fléchis sur une table. Au delà de ces complications physiques, il faut aussi noter les complications morales telles que le sentiment de solitude et d'isolement que peuvent présenter ces patients au décours d'une chirurgie dont ils doivent encore se remettre et qui sont exacerbées par le maintien du positionnement.

Concernant l'utilisation des gaz intra-oculaires et la pseudophaquie, il est recommandé de ne pas examiner le patient dilaté au début. Il peut même être conseillé d'instiller de la pilocarpine pour éviter le risque de capture de l'implant. Ces risques sont bien sûr nettement moins importants dans le cas où le positionnement face vers le bas est bien respecté.

Tornambe a récemment publié une série de chirurgie du trou maculaire idiopathique sans positionnement face vers le bas en utilisant un remplissage complet de la cavité vitréenne par du gaz C3F8 15%. Il a obtenu 79% de fermeture du trou maculaire en une opération et un succès total de 85% en tenant compte des reprises chirurgicales (5).

La fonction la plus importante de la bulle de gaz dans la chirurgie du trou maculaire est d'isoler le trou du liquide vitréen alors que la fonction de tamponnement du trou maculaire contre l'épithélium pigmentaire, qui est favorisé par le positionnement face vers le bas, paraît moins essentielle. L'inconvénient majeur de cette méthodologie est d'entraîner beaucoup plus facilement une cataracte par contact prolongé du gaz avec la surface postérieure du cristallin. C'est pour cette raison que Tornambe combine d'emblée sa technique sans positionnement avec une chirurgie de la cataracte et mise en place d'un implant dans le sac capsulaire. Les risques de capture de l'implant et d'issue de l'iris dans la plaie de la chirurgie de la cataracte sont ici bien présents.

Ces problèmes se posent nettement moins en cas de chirurgie du trou maculaire sans positionnement avec huile de silicone. De surcroît, grâce aux propriétés intrinsèques de l'huile de silicone, nous obtenons une excellente visualisation du fond d'œil dès le premier jour postopératoire permettant même de remarquer que le trou maculaire se ferme très précocement après la chirurgie. Le patient garde également une meilleure fonction visuelle après l'opération qu'avec du gaz. D'autre part, au cas où une déhiscence rétinienne périphérique serait passée inaperçue en cours d'intervention, l'effet de stabilisation de la rétine par le silicone nous permet de réduire les risques de décollement de rétine. Bien sûr, un examen minutieux de la rétine périphérique avant l'enlèvement de l'huile de silicone reste indispensable.

Dans l'étude pilote de Goldbaum et coll. concernant la chirurgie du trou maculaire par tamponnement à l'huile de silicone (5000 centistoke essentiellement) sans positionnement, les résultats anatomiques sur 40 yeux ont été de 80% en un seul remplissage par silicone et de 85% de fermeture du trou en incluant les seconds remplissages (2). Dans leur série, des membranes épirétiniennes n'ont été pelées que si elles étaient visibles ou occasionnaient une distorsion évidente de la macula, et la membrane limitante interne n'a jamais été recherchée mais du sérum autologue a alors été utilisé.

Le pelage systématique de toutes les membranes épirétiniennes et de la membrane limitante interne tel que nous l'avons effectué nous paraît indispensable quand on n'utilise pas d'adjuvant et nous a donc permis d'obtenir d'aussi bons résultats avec silicone et sans positionnement. Notre seul échec était en effet associé à une membrane limitante interne qui n'avait pu être pelée, ce qui souligne donc toute l'importance de ce geste afin de libérer les tractions tangentielles sur les bords du trou.

Alors que Goldbaum demande à ses patients de se positionner face vers le bas la nuit qui suit l'intervention et d'éviter le positionnement face vers le haut (2), nous n'avons pas trouvé ces recommandations théoriques nécessaires à la réussite de notre procédure.

CONCLUSION

Cette série montre donc l'efficacité de cette technique de vitrectomie avec pelage de la membrane limitante interne et huile de silicone sans aucune restriction de positionnement pour la fermeture des trous maculaires idiopathiques tout en portant à croire que les résultats fonctionnels pourraient être meilleurs qu'avec gaz et positionnement face vers le bas.

On peut considérer que le positionnement face vers le bas est la tâche la plus pénible que l'on puisse demander à ses patients. Ce positionnement est non seulement lourd de contraintes pour les patients mais aussi pour la famille et on peut craindre qu'avec des contraintes élevées, on en arrive à une baisse de compliance et un risque d'échec plus important de la chirurgie.

Cela peut mener à ce que la chirurgie ne soit pas recommandée parce que l'évaluation préopératoire conclut que le positionnement va être trop pénible pour le patient.

L'utilisation de l'huile de silicone sans positionnement résout ces problèmes et nous paraît donc plus convenante et plus sûre. Cela permet aux patients de garder leurs activités normales et leur mode de vie habituel immédiatement après l'intervention, ce qui est largement apprécié par les patients d'autant plus si l'œil adelphe est déjà malvoyant.

Cette technique devrait rentrer dans l'arsenal thérapeutique de la chirurgie du trou maculaire idiopathique et être proposée comme alternative à la chirurgie du trou maculaire classique en laissant donc le choix aux patients entre chirurgie au gaz avec positionnement ou chirurgie avec huile de silicone sans positionnement mais réintervention pour retirer l'huile. Cette dernière intervention peut être réalisée beaucoup plus aisément sous anesthésie locale et dans un mode ambulatoire.

BIBLIOGRAPHIE

(1) FREEMAN WR, AZEN SP, KIM JW, EL-HAIG W, MISHELL DR 3rd, BAILEY. – Vitrectomy for the treatment of full-thickness stage 3 or 4 macular holes. Results of a multicentered randomized clinical trial. The Vitrectomy for Treatment of Macular Hole Study Group.
Arch Ophthalmol 1997; 115: 11-21.

(2) GOLDBAUM MH, McCUEN BW, HANNEKEN AM, BURGESS SK, CHEN HH. – Silicone oil tamponade to seal macular holes without position restrictions.
Ophthalmology 1998; 105: 2140-2148.

(3) KELLY NE, WENDEL RT. – Vitreous surgery for idiopathic macular holes. Results of a pilot study.
Arch Ophthalmol 1991; 109: 654-659.

(4) PENDERGAST S, McCUEN B. – Visual field loss after macular hole surgery.
Ophthalmology 1996; 103: 1069-1077.

(5) TORNAMBE PE, POLINER LS, GROTE K. – Macular hole surgery without face-down positioning. A pilot study.
Retina 1997; 17: 179-185.

.....

Adresse pour la correspondance:
Docteur Paul Demols
Service d'Ophtalmologie
Hôpital Erasme
Route de Lennik, 808
B-1070 Bruxelles