

## LE DOSSIER

## Cataracte et pathologies combinées

# Cataracte et DMLA : comment éviter les déceptions ?

**RÉSUMÉ :** La cataracte et la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) sont deux entités pathologiques touchant la même population. Il n'est pas rare d'être confronté à une association de ces deux maladies sans qu'un lien physiopathologique commun entre elles, autre que l'âge, n'ait pu être mis en évidence.

Toutefois, une évolution péjorative de la DMLA induite par la chirurgie de la cataracte a longtemps été évoquée, retardant souvent une prise en charge chirurgicale. Mais aujourd'hui encore cette aggravation n'est pas démontrée, si bien que la présence d'une DMLA ne constitue pas une contre-indication à une intervention sur la cataracte. La procédure devra toutefois être encadrée par une surveillance rigoureuse, et l'on pourra associer une IVT en fin de procédure chirurgicale.



→ S. BRUNEAU

Fondation A. de Rothschild, PARIS.

**L**a cataracte et la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) sont deux entités pathologiques liées à l'âge. Elles sont donc souvent associées et partagent de nombreux facteurs de risque comme l'âge et le stress oxydatif, mais aucun de lien de causalité entre elles n'a pu être démontré. Au cours de l'évolution et du suivi d'un patient pour une DMLA exsudative, il est fréquent d'être confronté à la maturation d'une cataracte. Par ailleurs, cette association de ces deux entités cliniques sera de plus en plus fréquente avec le doublement de la population des plus de 65 ans d'ici 2030. Plusieurs points sont à envisager alors :

- existe-il un bénéfice à la chirurgie cristallinienne chez ces patients ?
- en cas de décision chirurgicale, quel est le risque d'aggravation de la DMLA ?
- quelles modalités de prise en charge faut-il envisager ?

## Existe-il un bénéfice de la chirurgie de cataracte dans la DMLA ?

Même si la cataracte et la DMLA n'ont pas de lien de causalité, on peut constater

une interaction entre les deux. En effet, le cristallin "mûr" en s'opacifiant se teint en jaune et absorbe ainsi les rayonnements violets (400-440 nm) et bleus (440-500 nm). Ce sont ces lumières bleues qui sont rétinotoxiques. L'excitation par la lumière bleue de pigments contenus dans la lipofuschine (en particulier l'A2E) est responsable d'un stress oxydatif, augmentant ainsi la formation de radicaux libres [1, 2]. Ces éléments soulèvent le rôle protecteur de la maturation cristallinienne dans la progression de la DMLA ainsi que dans la survenue des complications néovasculaires.

Dans ces conditions, le doute sur un bénéfice de la chirurgie de cataracte chez ces patients peut être évoqué. De nombreuses études se sont penchées sur la question avec des méthodologies disparates ne permettant pas de comparer leurs résultats [3, 4]. En 2007, Pham a publié une étude de 454 patients opérés de cataracte avec présence ou non de DMLA [5]. Les formes de DMLA étaient précoces ou sévères. Le suivi s'est fait sur environ 3 ans en moyenne sur des mesures d'acuité visuelle et sur questionnaire de qualité de vie. Après ajustement des variables, les patients

## LE DOSSIER

# Cataracte et pathologies combinées

présentant une forme sévère de DMLA ont des scores postopératoires significativement plus faibles que les patients sans forme sévère. En revanche, les patients présentant une forme précoce de DMLA et ceux qui ne présentent pas de DMLA n'ont pas de différence significative de score postopératoire.

On peut donc penser que, selon les données de la littérature (avec les réserves méthodologiques), il existe un bénéfice à opérer la cataracte en présence d'une DMLA en termes d'acuité visuelle et de qualité de vie. Cela est d'autant plus vrai que la forme de DMLA est précoce, que la cataracte est dense et en l'absence d'autres comorbidités. Si la DMLA en est à une forme avancée, le chirurgien pourra toutefois légitimement renoncer à la chirurgie s'il pense que le bénéfice postopératoire ne sera pas suffisant. Pour autant, la chirurgie de cataracte aggrave-t-elle la DMLA ?

### Quel est le risque d'aggravation de la DMLA ?

Cette question soulève une double problématique : il est nécessaire de ne pas aggraver l'évolution naturelle de la DMLA, mais de ne pas priver non plus le patient d'un bénéfice visuel.

Les mécanismes incriminés expliquant le risque de la chirurgie de cataracte pour la DMLA seraient en lien avec le traumatisme chirurgical ou sur la période postopératoire. Ainsi, au cours de la chirurgie, le phototraumatisme, les variations de pressions intraoculaires ou une rupture de la barrière hématorétinienne interne ou externe seraient incriminés. En postopératoire, ce sont la surexposition lumineuse rétinienne et les facteurs inflammatoires qui sont mis en cause.

La participation d'un rôle aggravant de la chirurgie de la cataracte sur le développement de la DMLA demeure controversée. Les études se penchant sur le

problème sont nombreuses. Les résultats publiés sont finalement assez discordants. La grande cohorte de patient de la *Beaver Dam Eye Study*, suivie de longue date, tend à montrer un risque accru d'aggravation de la DMLA [6-9]. La *Blue Mountain Eye Study* et le *Visual Impairment Project* montrent, quant à eux, l'absence de risque supplémentaire d'évolution de la DMLA avec la chirurgie de cataracte [10, 11].

L'intérêt du rapport 25 de l'étude AREDS et de sa rigueur méthodologique en 2009 a été de montrer l'absence de majoration du risque de complication de la DMLA après chirurgie de la cataracte [12]. Le rapport 27 de cette même étude, publié la même année, avait illustré l'apport de la chirurgie de la cataracte en fonction des lésions maculaires et du bénéfice visuel apporté aux patients atteints de DMLA en période postopératoire. Le maintien de ce résultat pendant au moins 18 mois était aussi démontré [13]. Plus récemment, Tabandeh *et al.* ont publié en 2012 une étude mettant en avant le fait qu'une chirurgie de la cataracte n'est pas à exclure chez un patient qui présente une forme exsudative de DMLA, dans la mesure où le suivi et les traitements par anti-VEGF des lésions rétinienne soient poursuivis de manière adéquate [14]. L'amélioration de la fonction visuelle chez des patients en réadaptation basse vision, apportée par la chirurgie de la cataracte, a par ailleurs été montrée par Kuo [15].

Même si aucune étude n'a vraiment mis la situation au clair, il est maintenant admis par la communauté scientifique que la chirurgie de la cataracte n'aggrave pas la progression de la DMLA ni ne provoque de néovascularisation.

### Quelle modalité de prise en charge ?

La prise en charge d'une cataracte chez des patients atteints de DMLA néces-

site, en premier lieu, de transmettre une information claire au patient et à son entourage sur l'objectif envisagé de la chirurgie. Il conviendra de bien expliquer que les objectifs d'acuité visuelle sont moindres en comparaison de ceux chez des patients aux maculas saines. En effet, la chirurgie vise surtout à améliorer les contrastes et les couleurs ainsi que le champs visuel.

Même si le risque d'aggravation de la DMLA par la chirurgie de cataracte n'est pas établi, il est nécessaire d'organiser un suivi postopératoire précis et rapproché, s'appuyant sur des examens d'imagerie rétinienne afin de diagnostiquer le plus tôt possible une réactivation de l'exsudation néovasculaire. Par ailleurs, il est possible de proposer au patient d'organiser la procédure chirurgicale afin qu'elle soit synchrone d'une injection intravitréenne, permettant ainsi de réaliser une procédure combinée cataracte/injection. L'injection sera réalisée en toute fin de procédure en prenant soin d'éviter les méridiens sur lesquels ont été réalisées les kératectomies afin d'éviter de les rouvrir et de vider ainsi la chambre antérieure (**fig. 1**).

Plus encore que pour un patient sans DMLA, et dans la mesure du possible, la procédure ne doit pas se compliquer de rupture capsulaire ni de vitrectomie antérieure, car ces éléments vont réduire le réservoir vitréen et l'effet des injections intravitréennes futures sera



**FIG. 1 :** Injection intravitréenne en fin de procédure chirurgicale de cataracte.

amoindri dans le temps avec une augmentation de la fréquence des IVT.

L'implantation est, elle aussi, au cœur d'un débat. En effet, depuis le début des années 2000, des implants chromophores jaunes sont proposés afin de remplacer la teinte naturelle du cristallin mûr, filtrante pour les longueurs d'ondes rétinotoxiques tout en rendant une transparence des milieux. Le débat quant à l'utilisation de ces implants vient du fait que la filtration de la lumière bleue nuit à la perception des contrastes et des couleurs en vision scotopique. Ce filtre aurait aussi une influence sur les rythmes circadiens [16, 17]. Toutefois, même si certaines publications abondent dans le sens de cette gêne visuelle en situation scotopique ou mésopique, il faut garder en tête que la situation dans laquelle le bénéfice recherché est le plus important est en condition photopique, là où le filtre de la lumière bleue prend tout son sens. Dans cette dernière situation, aucune différence n'a été rapportée [18]. Par ailleurs, certaines publications sont rassurantes et ont contredit l'influence du filtre jaune sur les cycles circadiens [19].

Les attitudes pratiques actuelles permettent de faire bénéficier d'une meilleure fonction visuelle les patients atteints de DMLA en leur proposant une procédure chirurgicale de la cataracte. On peut par ailleurs profiter de l'intervention pour continuer le traitement de la DMLA en réalisant en fin de chirurgie une IVT d'anti-VEGF. Toutefois, une

démarche précise d'information du patient et de son entourage sur les objectifs de la chirurgie devra être faite pour éviter une déception en postopératoire.

### Bibliographie

1. YOUSSEF PN, SHERIDAN N, ALBERT DM. Retinal light toxicity. *Eye (Lond)*, 2011; 25:1-14.
2. SHABAN H, RICHTER C. A2E and blue light in the retina: the paradigm of age-related macular degeneration. *Biol Chem*, 2002; 383:537-545.
3. ARMBRECHT AM, FINLAY C, KAUSHAL S *et al.* Is cataract surgery justified in patients with age-related macular degeneration? A visual function and quality of life assessment. *Br J Ophthalmol*, 2000;84: 1343-1348.
4. LUNDSTROM M, BREGE KG, FLOREN I *et al.* Cataract surgery and quality of life in patients with age related macular degeneration. *Br J Ophthalmol*, 2002;86:1330-1335.
5. PHAM TQ, CUGATI S, ROCHTCHINA E *et al.* Early age-related maculopathy in eyes after cataract surgery. *Eye (Lond)*, 2007; 21:512-517.
6. KLEIN R, KLEIN BE, WANG Q *et al.* Is age-related maculopathy associated with cataracts? *Arch Ophthalmol*, 1994;112: 191-196.
7. KLEIN R, KLEIN BE, JENSEN SC *et al.* The relationship of ocular factors to the incidence and progression of age-related maculopathy. *Arch Ophthalmol*, 1998;116:506-513.
8. KLEIN R, KLEIN BE, WONG TY *et al.* The association of cataract and cataract surgery with the long-term incidence of age-related maculopathy: the Beaver Dam Eye Study. *Arch Ophthalmol*, 2002;120: 1551-1558.
9. KLEIN BE, HOWARD KP, LEE KE *et al.* The relationship of cataract and cataract extraction to age-related macular degeneration: the Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology*, 2012;119:1628-1633.
10. WANG JJ, MITCHEL PG, CUMMING RG *et al.* Cataract and age-related maculopathy: the Blue Mountain Eye Study. *Ophthalmic Epidemiol*, 1999;6:317-326.
11. McCARTY CA, MUKESH BN, FU CL *et al.* Risk factors for age-related maculopathy: the Visual Impairment Project. *Arch Ophthalmol*, 2001;119:1455-1462.
12. CHEW EY, SPERDUTO RD, MILTON RC *et al.* Risk of advanced age-related macular degeneration after cataract surgery in the Age-Related Eye Disease Study: AREDS report 25. *Ophthalmology*, 2009;116:297-303.
13. FOROOG HAN F, AGRON E, CLEMONS TE *et al.* Visual acuity outcomes after cataract surgery in patients with age-related macular degeneration: age-related eye disease study report no. 27. *Ophthalmology*, 2009; 116:2093-2100.
14. TABANDEH H, CHAUDHRY NA, BOYER DS *et al.* Outcomes of cataract surgery in patients with neovascular age-related macular degeneration in the era of anti-vascular endothelial growth factor therapy. *J Cataract Refract Surg*, 2012;2012:25.
15. KUO IC, BROMAN AT, MASSOF RW *et al.* The impact of cataract surgery on patients from a low-vision clinic. *Can J Ophthalmol*, 2011;46:391-398.
16. RODRIGUEZ-GALIEIRO A, MONTÉS-MICÓ R, MUÑOZ G *et al.* Comparison of contrast sensitivity and color discrimination after clear and yellow intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg*, 2005; 31: 1736-1740.
17. BHATTACHARJEE H, BHATTACHARJEE K, MEDHI J. Visual performance: Comparison of foldable intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg*, 2006;32:451-455.
18. NEUMAIER-AMMERER B, FELKE S, HAGEN S *et al.* Comparison of visual performance with blue light-filtering and ultraviolet light-filtering intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg*, 2010;36:2073-2079.
19. LANDERS JA, TAMBLYN D, PERRIAM D. Effect of a blue-light-blocking intraocular lens on the quality of sleep. *J Cataract Refract Surg*, 2009;35:83-88.

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