



UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2017

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**L'opacification capsulaire postérieure après utilisation d'un implant
en acrylique hydrophobe à bords carrés en chirurgie de cataracte :
à propos de patients atteints d'uvéite au CHRU de Lille.**

Présentée et soutenue publiquement le 22/09/17 à 18H00
au Pôle Recherche
Par Damien SERGENT

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Jean-François ROULAND

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Pierre LABALETTE

Monsieur le Professeur Claude-Alain MAURAGE

Monsieur le Docteur Clément GRUCHALA

Directeur de Thèse :

Monsieur le Professeur Pierre LABALETTE

Avertissements

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

OCP :	Opacification capsulaire postérieure
Laser Nd : YAG :	Neodymium doped : Yttrium-Aluminium-Garnet laser (Nd : YAG)
CPL :	Capsulotomie postérieure au laser Nd : YAG

Table des matières

RESUME	1
INTRODUCTION	2
I- Chirurgie de la cataracte.....	2
A. Principe chirurgical.....	3
B. Complications post-opératoires :.....	8
II. Opacification capsulaire postérieure	8
A- Clinique.....	8
B- Physiopathologie.....	10
C- Traitement.....	10
D- Complications du laser.....	13
E- Prévention.....	13
III. Implants.....	14
A- Différents types d'implants	14
B- EYECEE ONE®.....	15
MATERIELS ET METHODES	17
I. Type d'étude.....	17
II. Population étudiée	17
III. Critère de jugement	17
IV. Protocole de recueil des données.....	17
V. Analyse statistique.....	18
RESULTATS	19
I. Description de la population.....	19
A. Données épidémiologiques.....	19
B. Caractéristiques cliniques	19
II. Critère de jugement principal	21
A. Concernant les yeux atteints d'uvéite	21
B. Concernant l'ensemble de la population.....	21
C. Concernant les patients diabétiques	21
D. Concernant les chirurgies combinées cataracte-vitrectomie.....	21
E. Concernant les autres patients.....	21
III. Critère de jugement secondaire	23
A. Chez les porteurs d'uvéite.....	23
B. Sur la population totale	23

C.	Chez les patients diabétiques	23
D.	En cas de chirurgie combinée cataracte-vitrectomie	23
E.	Chez les autres patients.....	24
DISCUSSION		25
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		29
FINANCEMENT, CONFLITS D'INTERETS		31
ANNEXES		32
	Annexe 1 : Flowchart	32

RESUME

Introduction : En France, la chirurgie de la cataracte est l'acte chirurgical le plus fréquemment pratiqué. La partie postérieure de la capsule cristalliniennne laissée en place peut s'opacifier et être à l'origine d'une cataracte secondaire. Les implants à bords carrés limiteraient l'apparition d'une opacification capsulaire postérieure (OCP). L'objectif de l'étude était donc de savoir si l'utilisation d'une lentille intraoculaire acrylique hydrophobe à bords carrés exposait à un risque accru de développer une opacification capsulaire postérieure au CHRU de Lille, notamment chez des patients atteints d'uvéite.

Méthode : Rétrospective, épidémiologique, observationnelle, mono centrique dans le service d'ophtalmologie du CHRU de Lille. Les patients majeurs ayant reçu la pose d'un implant de type EyeCee one® suivis plus d'un an ont été étudiés. Le critère de jugement principal était la réalisation d'une capsulotomie postérieure au laser Neodymium dopé : Yttrium-Aluminium-Garnet (Nd : YAG) au cours du suivi.

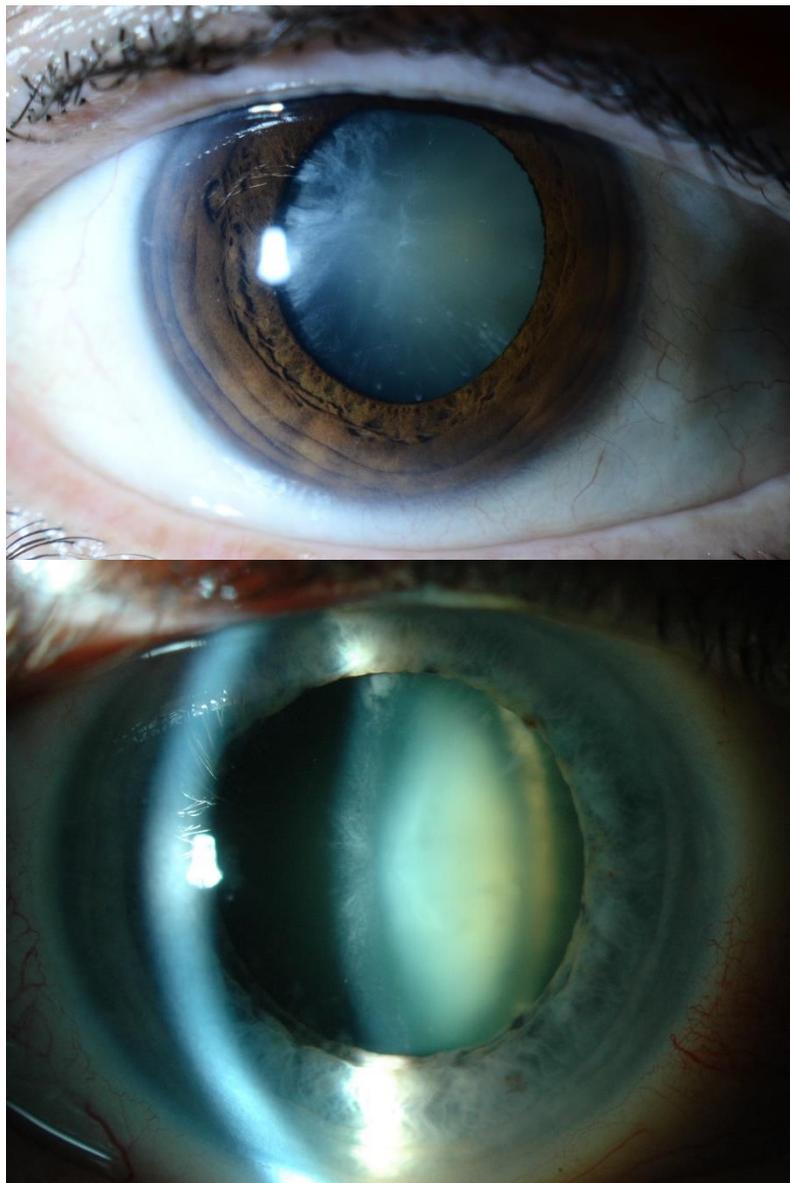
Résultats : Entre le 24 avril 2012 et le 15 septembre 2015, 359 implants de type EyeCee One® ont été posés chez 291 patients. Après exclusion des patients mineurs et des suivis de moins d'un an, 121 yeux ont été étudiés. Trente-deux d'entre eux ont bénéficié d'une capsulotomie postérieure au laser Nd: YAG. Sur ces 32 lasers, 28.1% l'ont été durant la première année post-opératoire, 37.5% lors de la deuxième année, et 34.4% après. Sur 51 patients porteurs d'une uvéite, 23.5% ont bénéficié d'un laser Nd :YAG contre 29.2% chez 24 patients diabétiques et 9 lasers chez 35 patients sans pathologie associée soit 25,7%. On ne note pas de différence statistiquement significative entre ces trois catégories de patients. Le délai moyen de réalisation de la capsulotomie est de 18,7 mois.

Conclusion : L'implant acrylique hydrophobe à bords carrés n'engendre pas plus d'opacifications capsulaires postérieures nécessitant une capsulotomie au laser Nd: YAG chez les patients atteints d'uvéite que chez les patients sans antécédent particulièrement pourvoyeur d'OCP. Cette caractéristique en fait un bon implant chez les patients uvéitiques concernant cette complication dont le traitement peut être à l'origine d'effets indésirables redoutables chez ceux-ci.

INTRODUCTION

I- Chirurgie de la cataracte [1]

En France, la chirurgie de la cataracte est l'acte chirurgical le plus fréquemment pratiqué. L'extraction extra capsulaire du cristallin par phacoémulsification aux ultrasons est la méthode de référence.



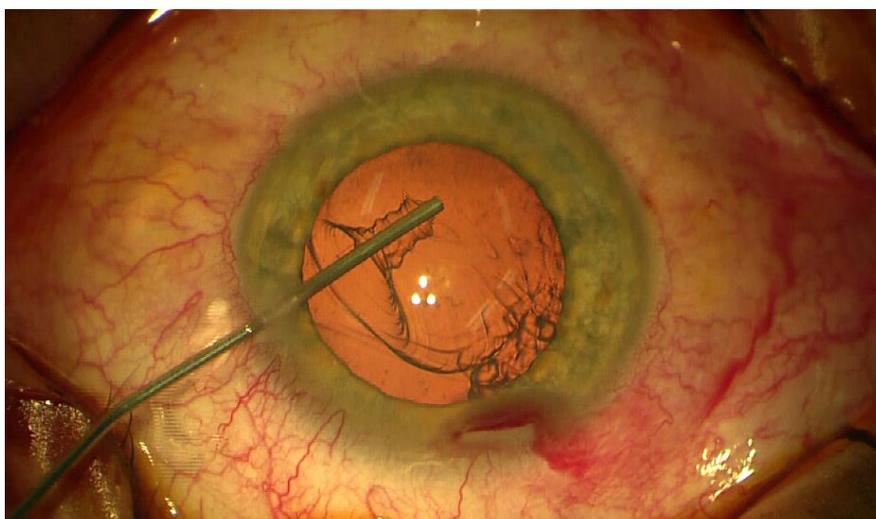
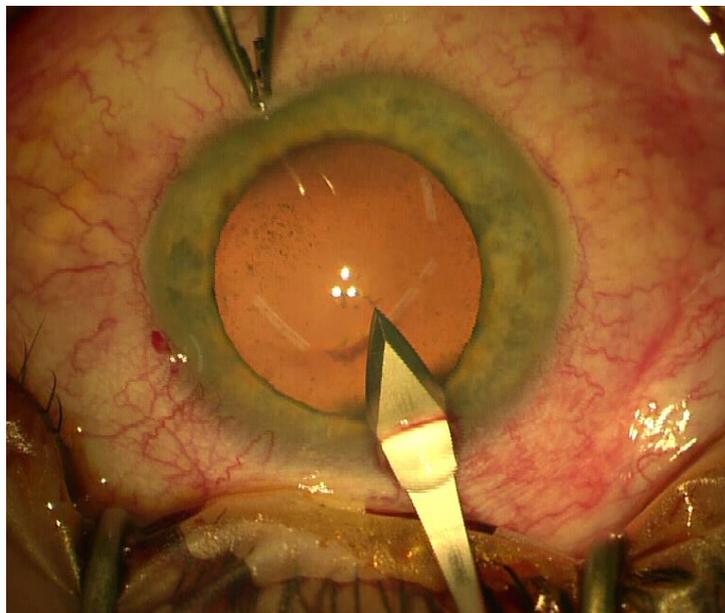
Photos n°1 et 2 : Cataractes cortico-nucléaires vues en lampe à fente

A. Principe chirurgical

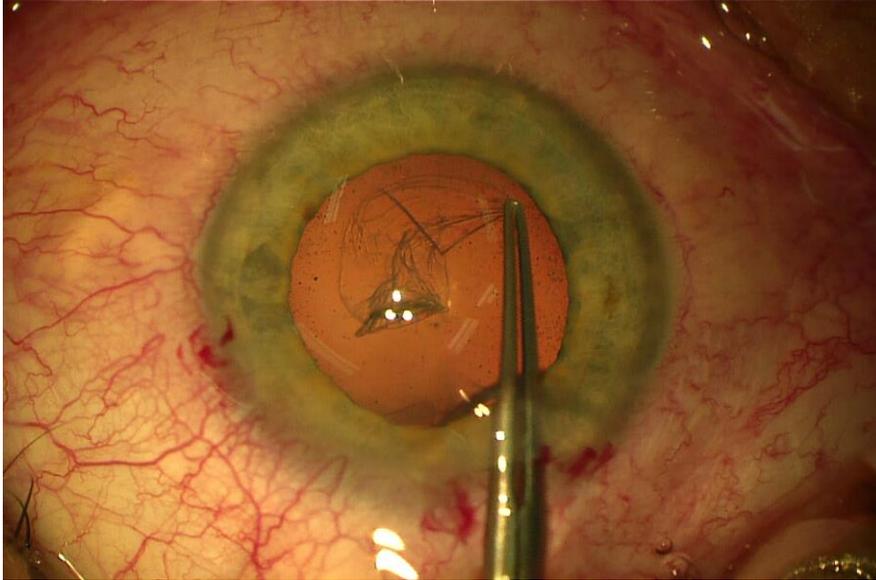
Celle-ci peut être effectuée sous différentes modalités d'anesthésie : topique, locale, locorégionale ou générale.

L'intervention est réalisée alors que le patient est installé sur le dos, en milieu chirurgical stérile et sous microscope.

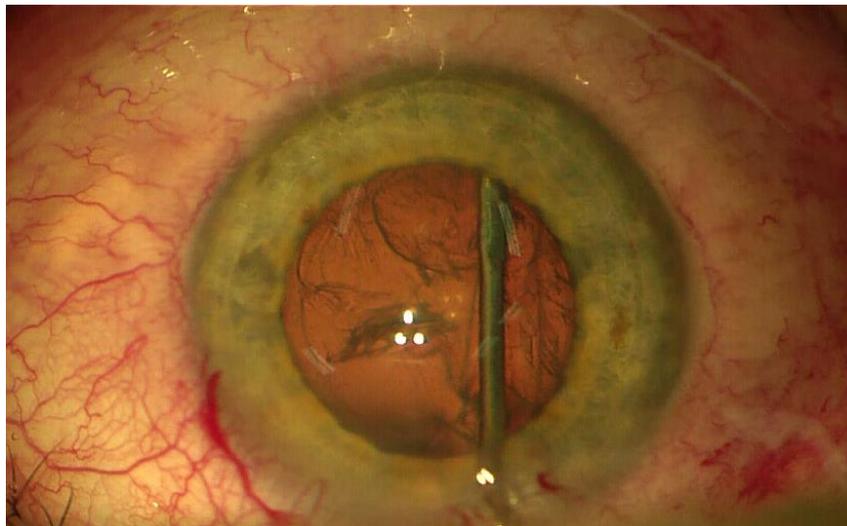
Plusieurs étapes se succèdent, commençant par la réalisation d'incisions cornéennes suivies de l'injection d'une substance viscoélastique dispersive pour maintenir la profondeur de la chambre antérieure et protéger les structures intraoculaires.



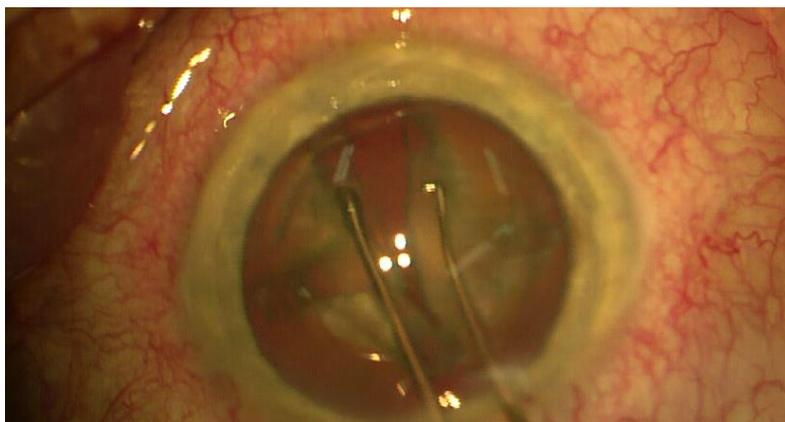
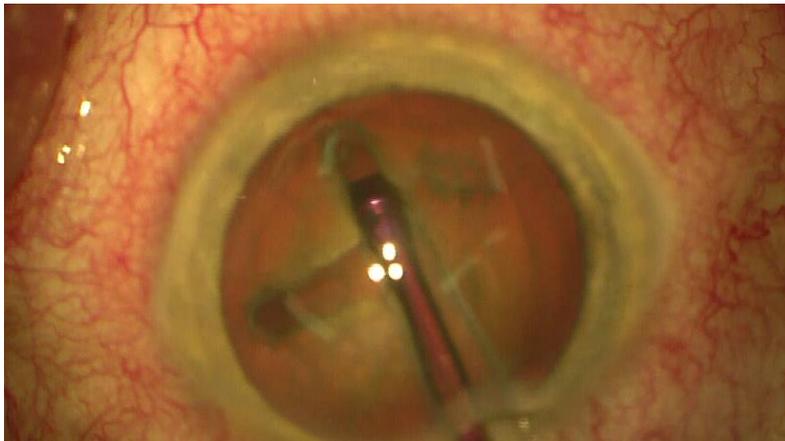
S'en suit la réalisation du capsulorhéxis qui consiste en une découpe circulaire continue de la capsule antérieure du cristallin.



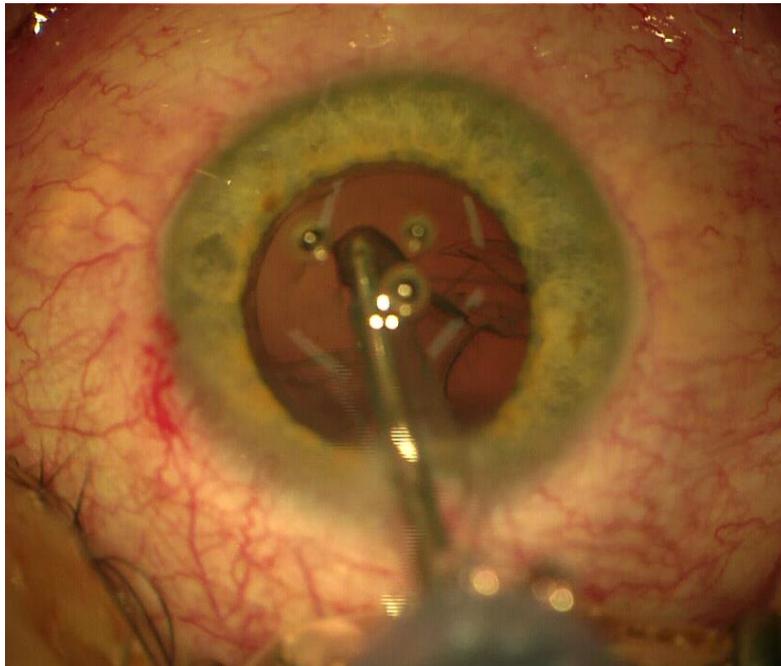
L'hydrodissection est définie par l'injection de balanced salt solution (BSS) entre la capsule et le cortex cristalliniens, séparant ces deux structures, et permettant la rotation du cristallin dans son sac.



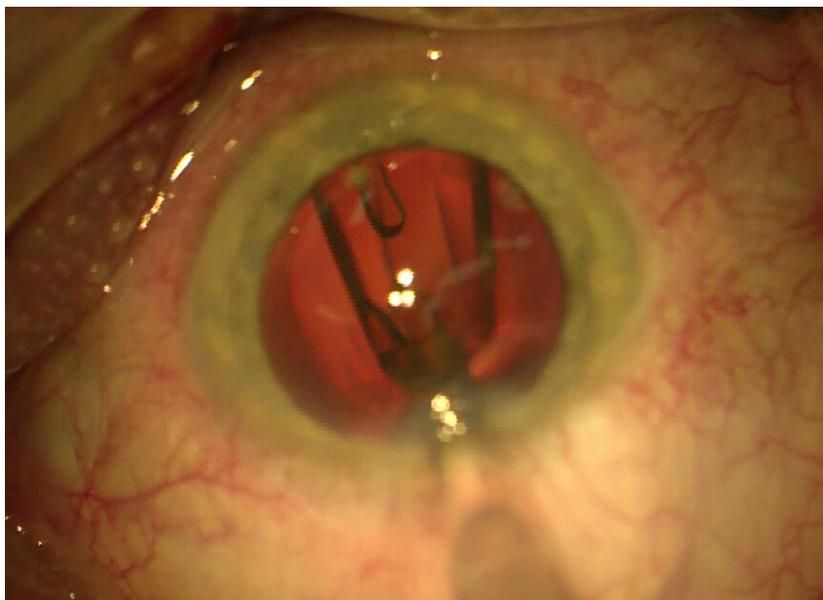
Différentes techniques de traitement du noyau existent, et la plus fréquemment utilisée est la nucléofracture ou « divide and conquer » consistant en la sculpture de quatre sillons à l'aide d'ultrasons, créant des zones de fragilité dans le noyau. Celles-ci permettent de séparer le cristallin en plusieurs quartiers. Ceux-ci sont enfin aspirés.



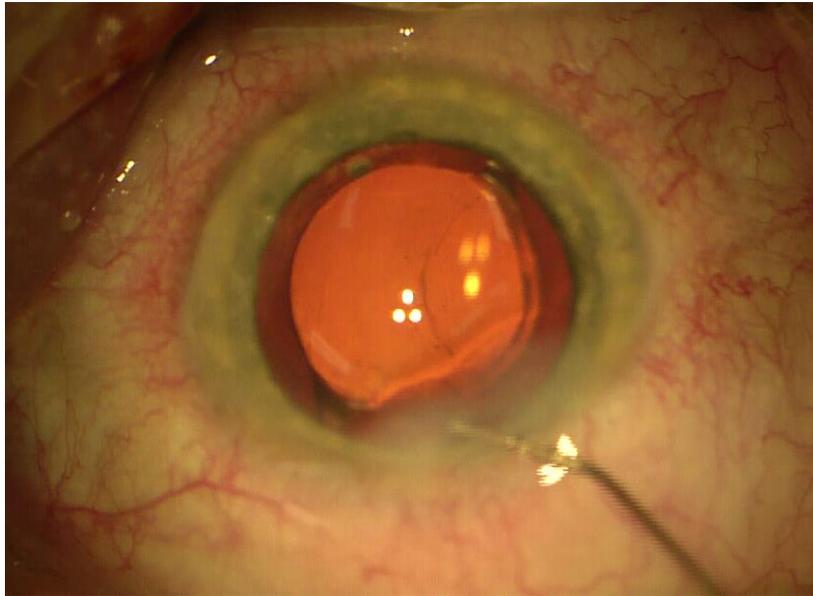
Les masses cristalliniennes sont aspirées et une substance viscoélastique cohésive facilitant l'implantation est injectée dans le sac capsulaire.



Dans la majorité des cas, l'implant est injecté en chambre antérieure et positionné dans le sac capsulaire.



La substance visco-élastique est aspirée et l'incision principale est fermée par hydratation ou à l'aide d'un monofilament.



Pour conclure, une antibioprofylaxie intracaméculaire de 1mg de céfuroxime est injectée.



Photo n°3 : Aspect post-opératoire en lampe à fente d'une chirurgie de cataracte avec implantation dans le sac capsulaire (après instillation de mydriatiques).

B. Complications post-opératoires :

Une endophtalmie, une hypertonie oculaire, une inflammation, une luxation de l'implant ou un manque d'étanchéité de l'incision (signe de Seidel) sont les principales complications post-opératoires précoces.

Les complications tardives sont composées de l'opacification capsulaire postérieure (OCP), de la décompensation cornéenne endothéliale, du décollement de rétine et enfin de l'œdème maculaire. Une subluxation ou luxation tardive de l'implant peut aussi se produire.

II. Opacification capsulaire postérieure

Lors de la chirurgie de cataracte, la partie postérieure de la capsule cristallinienne est laissée en place afin de servir de support à la lentille intra-oculaire.

Dans un nombre important de cas, variable selon les études, la capsule postérieure peut s'opacifier et être à l'origine d'une OCP.

A. Clinique [2]

Le diagnostic d'OCP est facile. Une baisse d'acuité visuelle, de la sensibilité aux contrastes, une diplopie monoculaire ou des éblouissements nocturnes sont décrits par le patient.

A l'examen clinique sont observées des perles d'Elschnig et de la fibrose capsulaire dans l'aire pupillaire.

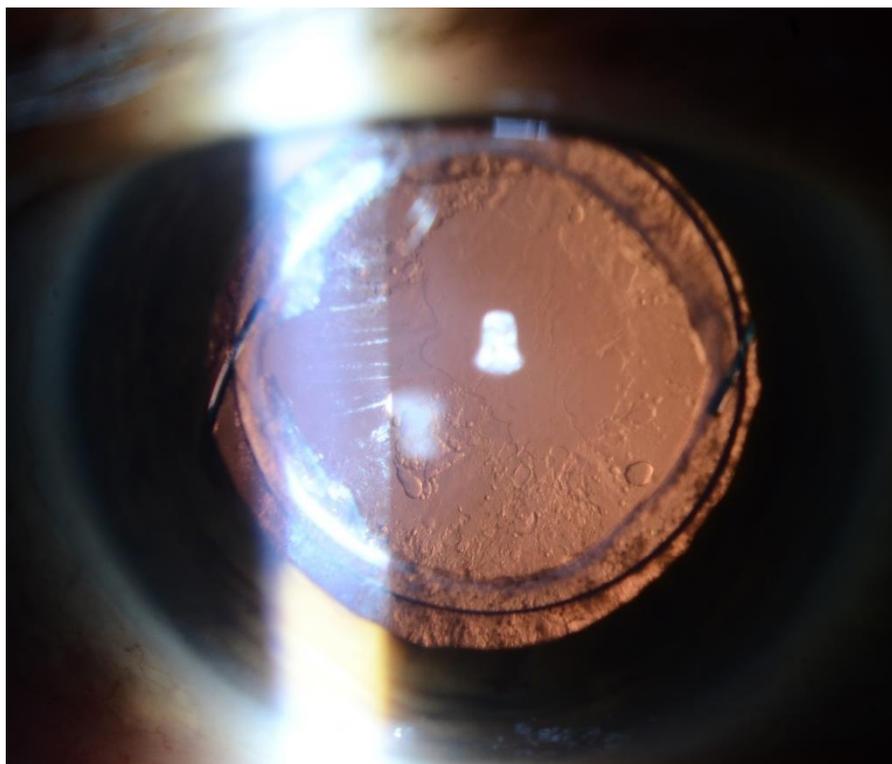


Photo n°2 : OCP caractéristique, avec visualisation de perles d'Elschnig

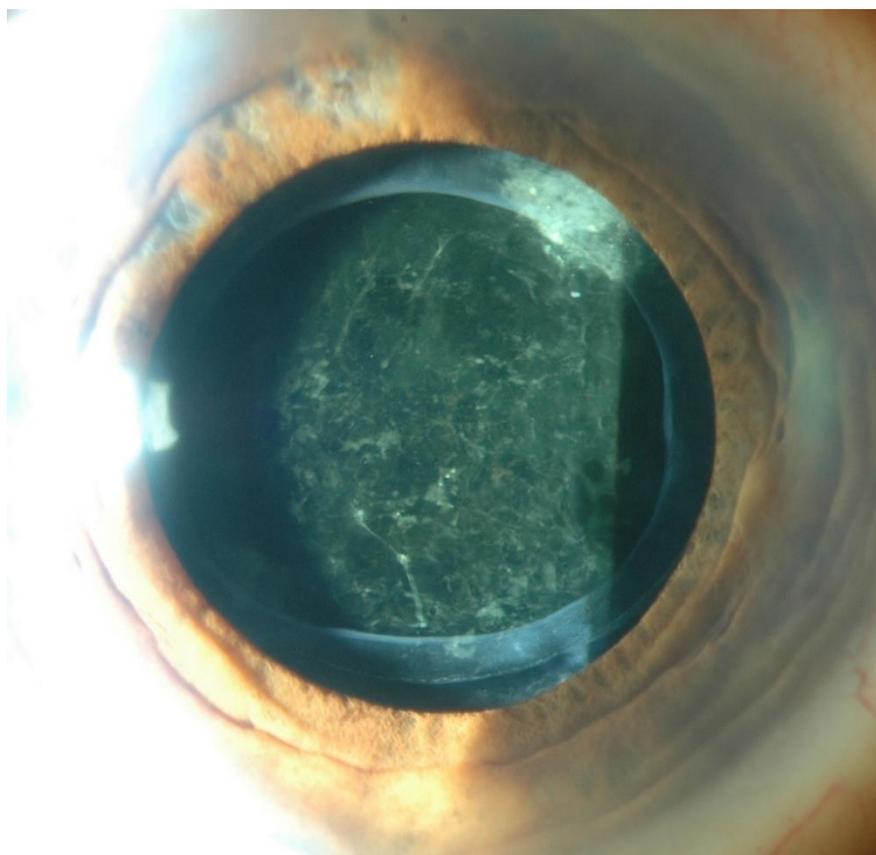


Photo n°3 : OCP caractéristique avec principalement de la fibrose capsulaire.

B. Physiopathologie [3]

Après la réalisation du capsulorrhéxis lors de la chirurgie initiale, seules les zones capsulaires équatoriales et la couronne capsulaire antérieure contiennent des cellules épithéliales. La capsule postérieure est quant à elle laissée à nue.

Il existe deux types de cellules épithéliales : antérieures A et équatoriales E. Les cellules A sont principalement éliminées lors du capsulorrhéxis.

Ces cellules ainsi que celles des tissus environnants (iris, corps ciliaire, vitré), possèdent un pouvoir de prolifération, de migration et de métaplasie fibroblastique à l'origine de la synthèse de collagène. De par leur prolifération et leur migration, les cellules E forment progressivement un tapis irrégulier à la surface de la capsule postérieure. Ces mêmes cellules vont alors se ballonniser et former les perles d'Elschnig décrites précédemment.

Les cellules A quant à elles, vont plutôt participer à la formation de la fibrose capsulaire antérieure par leur pouvoir de métaplasie fibroblastique synthétisant du collagène.

L'acte chirurgical génère un afflux de cellules inflammatoires localement, permettant la cicatrisation. Celle-ci engendre la synthèse de collagène par les fibroblastes dérivés des cellules épithéliales présentes ou par les fibroblastes provenant des tissus avoisinants.

C. Traitement [3]

Depuis 1981, le Neodymium dopé : Yttrium-Aluminium-Garnet laser (Nd : YAG) est utilisé comme traitement de l'OCP. Celui-ci permet de limiter les complications liées aux précédentes techniques chirurgicales invasives (endophtalmie, luxation d'implant, altérations de l'endothélium cornéen).

Le traitement se fait en ambulatoire après anesthésie topique en cas d'application d'un verre de contact posé sur la cornée. Celui-ci permettrait une meilleure focalisation du laser et une stabilisation du globe oculaire. La dilatation pupillaire est facultative. Généralement, la procédure ne dure pas plus de 5 minutes et consiste en

la réalisation d'environ une dizaine d'impacts focalisés sur la capsule postérieure selon deux principaux schémas : une découpe en croix ou une ouverture circulaire d'au moins 2.4mm et idéalement environ 5mm. Le traitement est indolore.

Un traitement anti-inflammatoire local et hypotonisant est prescrit pendant quelques jours.



Photo n°4 : Laser Nd: YAG du service d'ophtalmologie du CHRU de Lille.

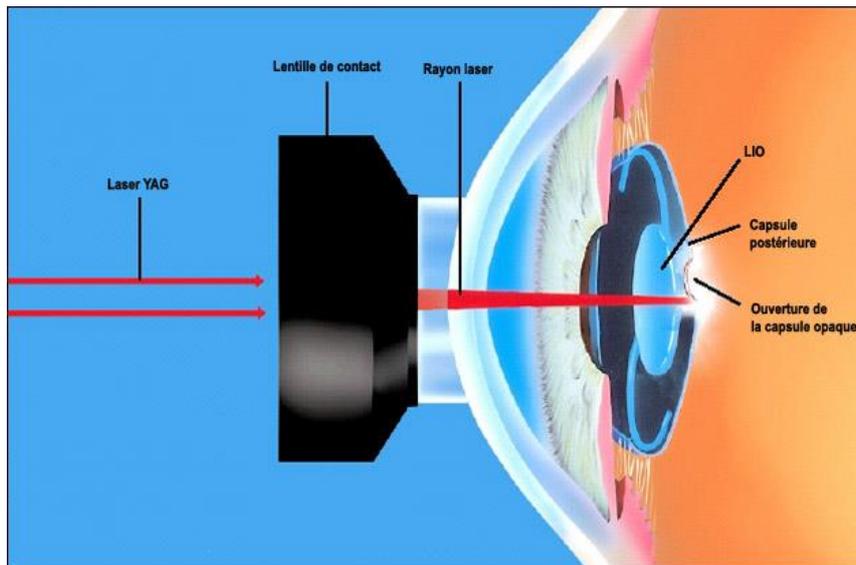


Schéma n°1: Principe du laser Nd : YAG [4]

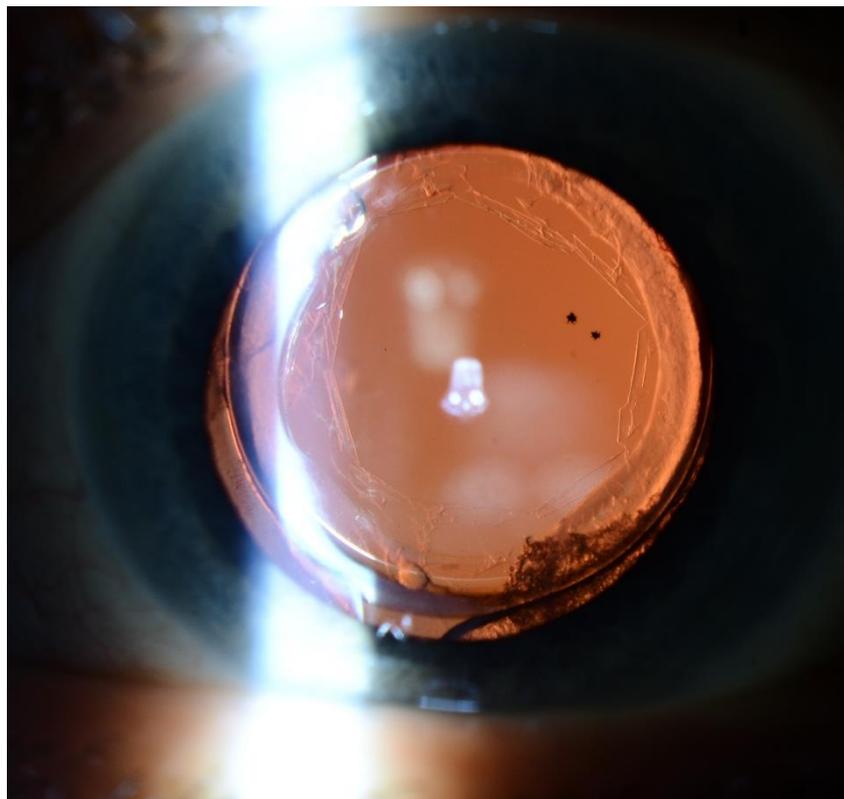


Photo n°4 : Après capsulotomie postérieure au laser Nd: YAG.

D. Complications du laser [3]

Les complications rétiniennes se composent du décollement postérieur du vitré possiblement compliqué de déchirures puis de décollement de rétine et d'un œdème maculaire post capsulotomie.

Concernant l'implant, une altération de sa surface peut survenir, sans retentissement fonctionnel. Dans de très rares cas, des lésions des haptiques de l'implant, ou une capsulotomie trop large peuvent amener à une luxation postérieure de celui-ci.

En cas d'impact non focalisé sur la capsule postérieure, une hémorragie irienne ou un œdème cornéen sont possibles.

Plus fréquemment, une hypertension oculaire transitoire est rencontrée.

Enfin, la récurrence d'OCP et les uvéites (chez les patients indemnes) sont rares.

Avec le recul, cette technique de capsulotomie postérieure au laser (CPL) a montré malgré le caractère non invasif et la rapidité du geste, qu'elle engendrait de nombreuses complications. Le meilleur traitement de l'OCP reste donc préventif.

E. Prévention

Trois étapes chirurgicales fondamentales permettent de minimiser le taux d'OCP. Le capsulorhèxis doit avoir un diamètre légèrement plus petit que celui de l'optique de l'implant. [5] La pratique de l'hydrodissection facilite l'aspiration des cellules épithéliales résiduelles. [6] L'implantation dans le sac capsulaire participe aussi à cette réduction du taux d'OCP. [7]

La lentille intraoculaire doit elle aussi avoir certaines caractéristiques pour prévenir l'OCP : ses bords doivent être carrés [8], le contact entre l'optique et la capsule postérieure doit être étroit, et l'implant doit avoir une bonne biocompatibilité.

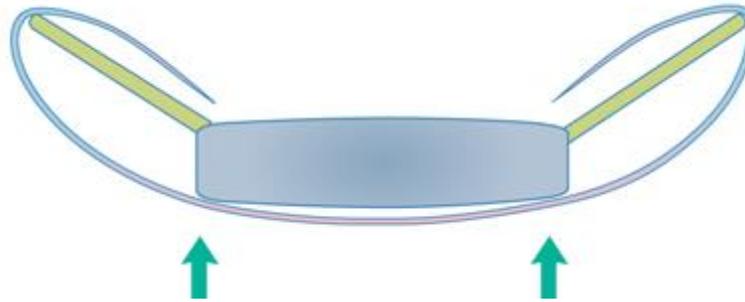


Figure n°1 : Effet barrière des bords carrés de l'implant. La migration des cellules épithéliales équatoriales est inhibée au contact de l'implant. [2]

D'autres techniques concernant des substances toxiques pour les cellules épithéliales cristalliniennes ont été étudiées, mais à l'heure actuelle ne sont pas utilisées en pratique courante. De même, des systèmes de nettoyage du sac cristallinien ont été conçus.

Enfin, certaines équipes utilisent chez l'enfant ou le patient uvéitique, un implant dit « bag in the lens ». Il permet, après un double capsulorhécis antérieur et postérieur, de capturer les collerettes capsulaires entre les bords de l'implant et ainsi de limiter la migration des cellules épithéliales.

III. Implants

A. Différents types d'implants [9]

Les lentilles intra-oculaires varient en fonction de la géométrie de leur optique et de leurs haptiques, et de leur composition.

Il existe actuellement trois principaux matériaux utilisés pour la fabrication des implants. Les implants en PMMA (polyméthylmétacrylate) ont été les premiers utilisés dans la chirurgie de cataracte au milieu du XXème siècle, et leur principal inconvénient ayant amené à diminuer leur utilisation est leur rigidité. En effet, celle-ci oblige à réaliser des incisions larges pourvoyeuses d'astigmatisme important.

Des implants souples ont donc été développés à la fin du XXème siècle: en silicone hydrophobes, ou en acrylique hydrophiles ou hydrophobes ; la taille des incisions s'en trouve réduite et la réaction inflammatoire post-opératoire aussi.

Concernant la géométrie, les implants à bords carrés sont largement utilisés actuellement. En effet comme dit précédemment, cette géométrie limiterait l'apparition d'une OCP.

B. EYECÉE ONE® [10]

L'implant EYECÉE ONE® est une lentille intraoculaire en acrylique hydrophobe souple. Il est fabriqué par le laboratoire *Nidek* et distribué par les laboratoires *Bausch and Lomb et Ophtha-France*.



Figure n°1: Implant EyeCee One®

Son diamètre total est de 13mm et celui de son optique de 6mm.

L'angulation des haptiques est de 90°.

Son indice de réfraction est de 1.52.

Il filtre les ultra-violets ainsi que la lumière bleue.

Les bords de l'optique sont carrés sur l'ensemble de la circonférence.

Un injecteur pré-chargé est utilisé afin de mettre en place l'implant dans l'œil.



Figure n°2 : Injecteur pré-chargé d'un implant Eyecee One®

L'objectif de l'étude était donc de savoir si l'utilisation d'une lentille intraoculaire acrylique hydrophobe à bords carrés exposait à un risque accru de développer une opacification capsulaire postérieure au CHRU de Lille, notamment chez des patients atteints d'uvéïte.

MATERIELS ET METHODES

I. Type d'étude

L'étude a été réalisée de manière rétrospective, monocentrique, sur une série de cas recueillis dans le service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier Régional et Universitaire de Lille. Il s'agit d'une étude épidémiologique, observationnelle.

II. Population étudiée

Les patients inclus devaient avoir été opéré de cataracte. La technique chirurgicale devait être l'extraction extracapsulaire avec émulsification du cristallin aux ultrasons et les patients devaient avoir reçu un implant de type EyeCee one® dans le sac capsulaire.

La durée du suivi dans le service devait dépasser un an.

Seuls les patients mineurs étaient exclus de l'étude.

III. Critère de jugement

Le critère de jugement principal était la réalisation d'une capsulotomie postérieure au laser Nd : YAG au cours du suivi.

Le critère de jugement secondaire concernait la durée séparant la chirurgie initiale du laser.

IV. Protocole de recueil des données

Les patients ont été retrouvés par le biais de cahiers de blocs opératoires regroupant les comptes-rendus d'interventions entre le 24 avril 2012 et le 15 septembre 2015 dans le service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier Régional et Universitaire de Lille.

Ces cahiers de blocs opératoires ont permis de retrouver l'ensemble des patients ayant reçu un implant de type EyeCee One® ainsi que leur date d'intervention.

Les dossiers médicaux des patients ont ensuite été récupérés et analysés afin d'obtenir les délais de suivi, les notions de laser Nd : YAG ainsi que les dates de réalisation.

Les antécédents médicaux d'uvéïte, de diabète et chirurgicaux de vitrectomie associée à la phacoexérèse ont également été relevés.

V. Analyse statistique

Les résultats de l'étude ont été exprimés en termes de moyennes et d'écart types.

Afin de comparer les résultats concernant le critère de jugement principal dans les différents sous-groupes, un test de Khi-deux avec correction de Yates a été réalisé à l'aide du logiciel XLSTAT.

RESULTATS

I. Description de la population

A. Données épidémiologiques (Annexe 1)

Au total, 291 patients ont été opérés de cataracte avec mise en place d'un implant de type Eye Cee One®. 359 yeux étaient concernés.

Sur ces 291 patients, 177 patients dont le suivi a été interrompu avant un an ou pour lesquels les données étaient manquantes, et 11 patients mineurs lors de la chirurgie ont été exclus de l'étude. Restaient donc 103 patients pour 121 yeux étudiés.

La répartition selon le sexe est assez paritaire avec 61 implants utilisés chez la femme et 60 chez l'homme.

L'âge moyen lors de l'implantation des patients inclus était de 62,12 ans (+/- 15,57) avec des extrêmes allant de 21 à 87 ans. La moitié des patients étaient âgés de moins de 64 ans.

Chez les patients uvéitiques, l'âge moyen est de 50,9 ans (+/-13,48) pour une médiane à 52 ans, contre respectivement 69,4 ans (+/-13,98) et 73 ans chez les patients sans antécédent. Chez les patients diabétiques, la moyenne d'âge était de 65,35 ans (+/- 10,33) pour une médiane à 76 ans.

B. Caractéristiques cliniques

Sur les 121 implants étudiés, 51 (42,1%) ont été utilisés chez des patients atteints d'uvéite (infectieuse, idiopathique ou secondaire à une sarcoïdose, à une arthrite juvénile idiopathique, à une spondylarthrite ankylosante, à une chorioretinopathie de type Birdshot...).

Les patients diabétiques représentaient 19,8% de l'effectif avec 24 patients inclus.

Onze lentilles intra-oculaires (9.1%) ont été implantées lors de chirurgies combinées cataracte-vitrectomie pour des décollements de rétine, des trous maculaires, des membranes épi-maculaires.

Enfin, 35 implants (28.9%) ont été utilisés en dehors de ces trois dernières circonstances.

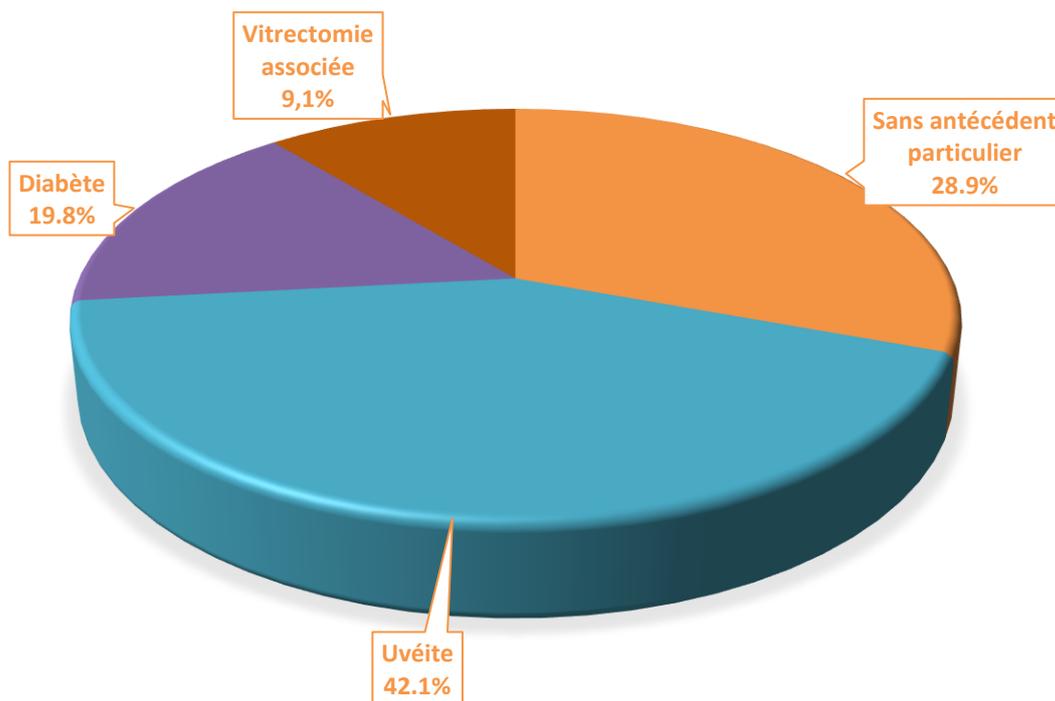


Figure n°2 : répartition des patients inclus dans l'étude en fonction de leurs antécédents.

II. Critère de jugement principal

A. Concernant les yeux atteints d'uvéite

Chez douze de ces yeux, soit 23,5%, une capsulotomie postérieure a dû être pratiquée dans les suites de la chirurgie.

B. Concernant l'ensemble de la population

Trente-deux patients (26,4%) ont bénéficié lors du suivi d'une capsulotomie postérieure au laser Nd: YAG.

Les taux de capsulotomie sont de 31,1% chez la femme, contre 21,7% chez l'homme.

C. Concernant les patients diabétiques

Sept (29,2%) de ceux-ci ont nécessité une capsulotomie postérieure au cours de leur suivi.

D. Concernant les chirurgies combinées cataracte-vitrectomie

Sur les onze patients concernés, quatre ont développé une OCP ayant été traitée, soit 36,4% de ceux-ci.

E. Concernant les autres patients

Le taux de capsulotomie postérieure s'élève à 25,7% avec neuf lasers pour trente-cinq implants utilisés.

On ne retrouve pas de différence statistiquement significative entre le taux de capsulotomies en cas d'uvéite sous-jacente et celui chez le patient sans antécédent ($p=0.981$), ni celui chez le diabétique ($p=0.811$).

répartition des capsulotomies postérieures

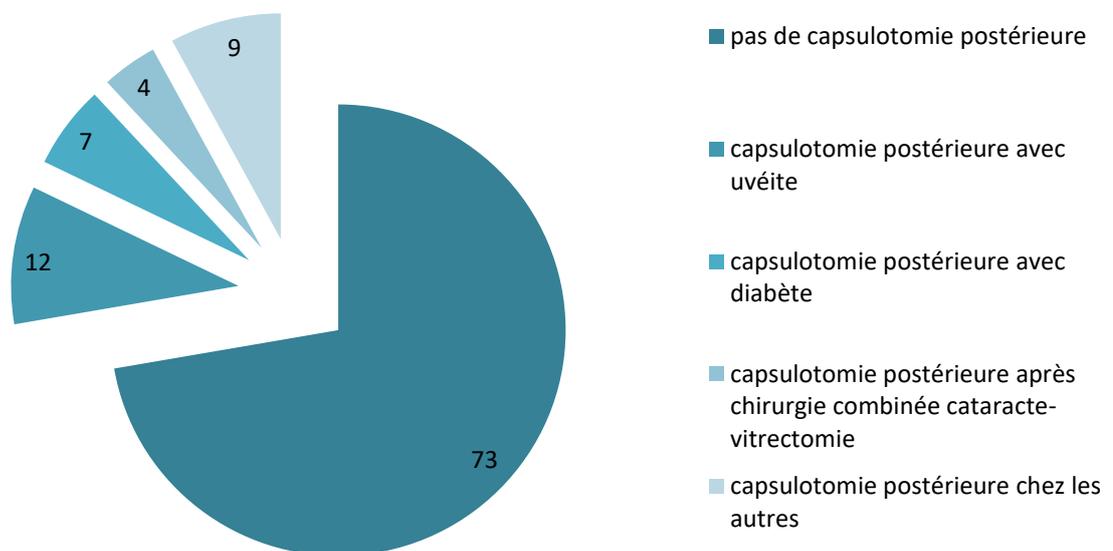


Figure n°3 : répartition des capsulotomies postérieures en fonction des antécédents médicaux ou chirurgicaux des patients.

A noter que la durée de suivi des patients uvéitiques sans capsulotomie postérieure était de 31 mois (+/-12) contre 26 mois (+/-10) chez ceux sans antécédent et 30,9 (+/-11,2) chez les patients diabétiques.

III. Critère de jugement secondaire

A. Chez les porteurs d'uvéite

Une capsulotomie postérieure est réalisée 14.6 mois (+/- 9,2) après la chirurgie de cristallin initiale. Sur les 51 patients 3 ont bénéficié d'un laser Nd :YAG lors de la première année, 7 lors de la deuxième et 2 après.

B. Sur la population totale

Le délai moyen séparant la chirurgie du laser quand il a lieu, est de 19,7 mois (+/- 12,2) avec des extrêmes compris entre 1 et 43 mois. La moitié des capsulotomies postérieures ont été réalisées avant 17 mois.

Le délai de suivi moyen des patients (73,6% de l'effectif) n'ayant pas développé d'OCP nécessitant une capsulotomie postérieure est de 30,7 mois.

Sur les 32 laser réalisés, 9 l'ont été durant la première année post-opératoire soit 28.1%, 12 lors de la deuxième année (37,5%), et 11 après la deuxième année (34.4%).

C. Chez les patients diabétiques

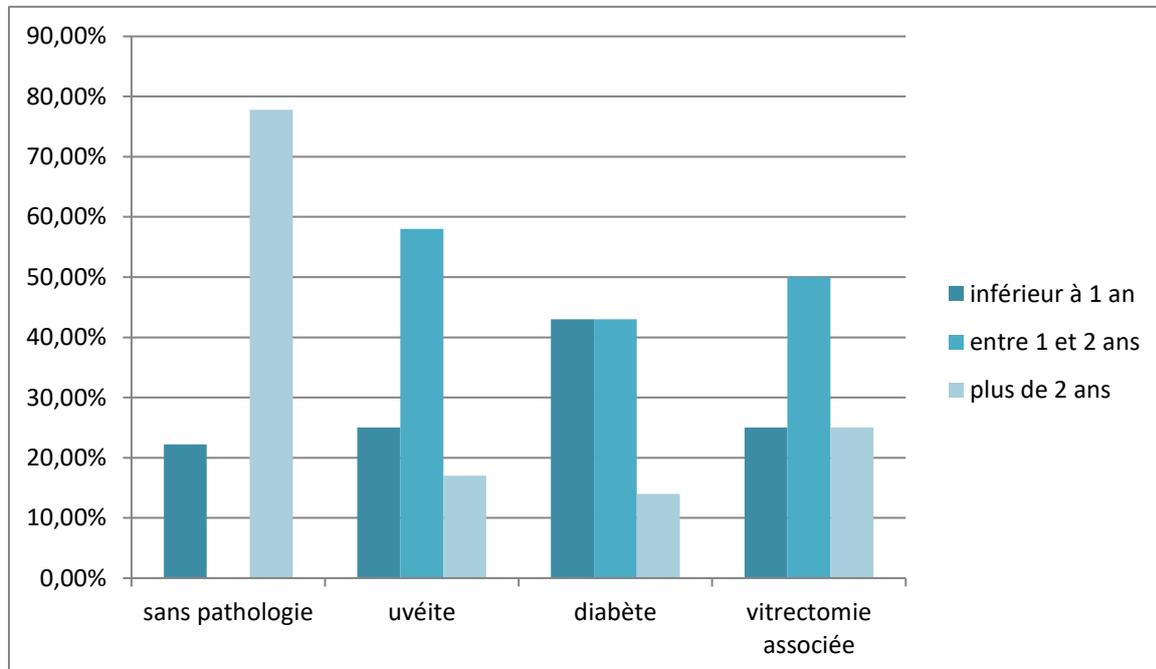
Le délai moyen de réalisation du laser est de 14 mois (+/- 8,3): 3 lasers la première année, 3 la deuxième et un après.

D. En cas de chirurgie combinée cataracte-vitrectomie

Le laser survient 16.2 mois (+/- 7,7) après l'acte chirurgical.

E. Chez les autres patients

28,5 mois (+/- 15,1) s'écoulent entre les deux actes techniques. L'essentiel des capsulotomies a été réalisé à partir de la troisième année de suivi (77.8%).



Graphique 1 : taux de capsulotomie postérieure après chirurgie de cataracte selon les comorbidités en fonction du temps.

Le délai moyen de réalisation de la capsulotomie postérieure est donc environ deux fois plus long chez les patients sans antécédent favorisant le développement d'une OCP que chez les patients présentant une uvéite, un diabète ou en cas de vitrectomie associée.

DISCUSSION

Le choix de la méthode :

Les avantages de ce type d'étude sont notamment la possibilité d'inclure un grand nombre de patients rapidement, sur une période d'inclusion étendue.

L'originalité de notre étude réside dans la proportion importante de patients atteints d'uvéïte.

Le choix du critère de jugement principal a l'avantage d'être facilement identifiable dans un suivi de patient. Il permet une étude de « vraie vie » car l'existence ou non d'une OCP ne grève en rien l'état de l'œil du patient. Seule la décision de la traiter afin d'améliorer son acuité visuelle peut engendrer des conséquences néfastes à court et long termes. A contrario, poser l'indication d'une capsulotomie postérieure au laser Nd: YAG est variable d'un opérateur à l'autre, ainsi que d'un patient à l'autre. En effet, certains réservent sa réalisation aux patients présentant une baisse d'acuité visuelle importante alors que d'autres n'attendent que le moindre signe fonctionnel présenté par le patient. De plus, chez le patient atteint d'uvéïte, une certaine crainte vis-à-vis du laser peut éventuellement amener à allonger le délai entre la chirurgie et le traitement de l'OCP, celui-ci étant pourvoyeur de récurrence inflammatoire.

L'âge des patients est aussi un facteur important. Le groupe de patients uvéïtiques étant plus jeune que celui des diabétiques ou des patients sans antécédent, aurait-on retrouvé un taux moindre d'OCP chez les premiers s'ils avaient le même âge que les deux derniers ? En effet, la prolifération, la migration cellulaire, et la métaplasie fibroblastique sont plus efficaces chez le sujet jeune.

A l'inverse, le suivi rapproché des patients atteints d'uvéïte dans un centre de référence en inflammation oculaire, permettant l'adaptation personnalisée du traitement anti-inflammatoire ne réduit-il pas le risque de développer une OCP ?

Concernant le critère de jugement secondaire, un délai entre la décision de réalisation du laser et la réalisation en elle-même a pu être constaté chez certains patients, notamment ceux sans antécédent. En effet, le laser a parfois été pratiqué à

la demande de l'ophtalmologiste habituel du patient, subissant de fait un délai avant d'avoir le rendez-vous. Les patients uvéitiques et diabétiques étaient principalement suivis dans le service.

Les résultats concernant les patients ayant bénéficié d'une vitrectomie associée à la chirurgie de cataracte révèlent un taux de capsulotomies postérieures plus important et un délai proche des patients uvéitiques et diabétiques. Néanmoins, l'effectif étant de petite taille, il est préférable de ne pas extrapoler les résultats.

Dans la littérature :

Le taux de capsulotomies postérieures au laser Nd: YAG dans l'ensemble de la population étudiée (26,4%) paraît supérieur aux données habituellement retrouvées dans la littérature pour ce type d'implant.

Le recueil de données de manière rétrospective expose comme ici, à un manque de données. Une étude prospective avec un suivi rapproché notamment chez les patients sans antécédent permettrait probablement de se rapprocher des données de la littérature, les éléments manquants concernant principalement des patients ayant un suivi irrégulier dans le service.

En effet, en 2009, une équipe a comparé l'incidence de la capsulotomie postérieure au laser Nd: YAG en fonction de l'utilisation de différents implants et a retrouvé qu'en cas d'utilisation d'un implant acrylique hydrophobe à bords carrés différent de celui étudié ici, le taux de laser était de 13% à trois ans. [11] La sélection des patients sans affection oculaire, ni maladie métabolique, de plus de 50 ans dans cette étude a tendance à faire diminuer ce taux.

En 2017, une étude brésilienne retrouvait un taux d'OCP de 22,2 % après utilisation d'implants acryliques chez des patients atteints d'uvéite, ce qui est comparable aux résultats obtenus dans cette étude (23,5% chez les mêmes patients) [12]. La même année, après l'implantation du même type de lentilles intraoculaires, une étude rétrospective de 2003 à 2013 canadienne, retrouvait un taux de 5,8 % de capsulotomies postérieures au laser Nd: YAG à un an post-opératoire [13]; résultat lui aussi similaire à celui retrouvé ici.

En 1987, Milauskas a évalué l'incidence de l'OCP nécessitant une capsulotomie au laser Nd: YAG et montrait un taux de 65.9% avec des implants en silicone contre 28.6% en PMMA à 4 mois post-opératoires. [14] Les résultats de notre étude révèlent une incidence moindre, justifiant l'arrêt de l'utilisation des implants en silicone chez le patient uvéitique. Ceci est corroboré par un travail multicentrique international, prospectif et randomisé comparant les implants en PMMA, silicone, acrylique hydrophobe et relevant un taux de 34.2% de CPL, augmenté en cas d'utilisation d'implant en silicone.

Au total, aucune étude française n'a été retrouvée dans la littérature sur un nombre important de patients atteints d'uvéites mais nos résultats sont comparables aux études réalisées dans d'autres pays.

Conclusion

L'implant acrylique hydrophobe à bords carrés n'engendre pas plus d'opacifications capsulaires postérieures nécessitant une capsulotomie au laser Nd: YAG chez les patients porteurs d'uvéite que chez les patients sans antécédent particulièrement pourvoyeur d'OCP. Cette caractéristique en fait un bon implant chez les patients uvéitiques concernant cette complication dont le traitement peut être à l'origine d'effets indésirables redoutables chez ceux-ci.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] S. Milazzo, A. Benarous. Phacoémulsification. EMC - Ophtalmologie 2016;14(2):1-22 [Article 21-250-C-50]
- [2] M. Benzerroug, S. Milazzo. Cataracte secondaire. EMC - Ophtalmologie 2014;11(3):1-9 [Article 21-250-D-25]
- [3] Solange MILAZZO et Isabelle RISS. *Cataracte secondaire*. Groupe Ciel. 2006. 239p
- [4] Capsulotomie par laser YAG : comment marche un laser YAG. France-optique. Disponible sur : <http://www.france-optique.com/Conseils-pratiques/Cataracte/Capsulotomie-par-laser-YAG-comment-cela-se-passe-t-il>
- [5] Ravalico G, Tognetto D. Capsulorhexis size and posterior capsule opacification. *J Cataract Refract Surg*, 1996 ; 22 : 98-103
- [6] Peng Q, Apple DJ, Visessook N *et al.* Surgical prevention of posterior capsule opacification. Part 2: Enhancement of cortical cleanup by focusing on hydrodissection. *J Cataract Refract Surg*, 2000 ; 26 : 188-197
- [7] Peng Q, Apple DJ, Visessook N *et al.* Surgical prevention of posterior capsule opacification. Part 3: Intraocular lens optic barrier effect as a second line of defense. *J Cataract Refract Surg*, 2000; 26(2) : 198-213
- [8] Nagata T, Watanabe I. Optic sharp edge or convexity : comparison of effects on posterior capsular opacification. *Jpn J Ophthalmol*, 1996 ;40 :397-403
- [9] HAS-AFSSAPS. Mise au point sur les implants intraoculaires monofocaux utilisés dans le traitement chirurgical de la cataracte. Avril 2008. 19-20
- [10] Fiche technique EyeCee One ®. Croma. 2014
- [11] Boureau C, Lafuma A, Jeanbat V, Berdeaux G, Smith AF. Incidence of Nd:YAG laser capsulotomies after cataract surgery: comparison of 3 square-edged lenses of different composition. *Can J Ophthalmol*. 2009 Apr;44(2):165-70

[12] Cerqueira PMG, Silva FTBGCD. Outcomes of phacoemulsification in patients with uveitis at a tertiary center in São Paulo, Brazil: a review of cases from 2007 to 2012. *Arq Bras Oftalmol.* 2017 Mar-Apr;80(2):104-107

[13] Chiu H, Dang H. Ten-year retrospective review of outcomes following phacoemulsification with intraocular lens implantation in patients with pre-existing uveitis. *Can J Ophthalmol.* 2017 Apr;52(2):175-180

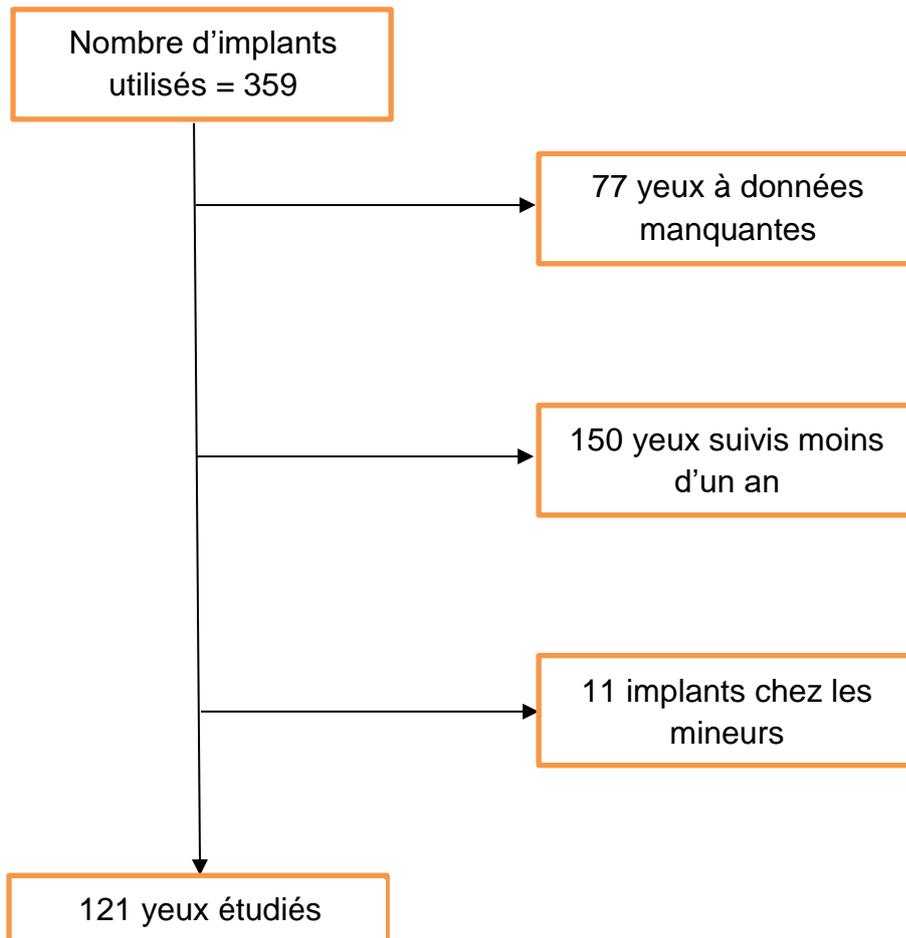
[14] Milauskas. Posterior capsule opacification after silicone lens implantation and its management. *J Cataract Refract Surg* 1987;13(6):644-8

FINANCEMENT, CONFLITS D'INTERETS

Ce travail n'a bénéficié d'aucun financement, et ne retrouve pas de conflit d'intérêt.

ANNEXES

Annexe 1 : Flowchart



AUTEUR : Nom : SERGENT

Prénom : Damien

Date de Soutenance : 22 septembre 2017

Titre de la Thèse : L'opacification capsulaire postérieure après utilisation d'un implant en acrylique hydrophobe à bords carrés en chirurgie de cataracte : à propos de patients atteints d'uvéïte au CHRU de Lille.

Thèse - Médecine - Lille 2017

Cadre de classement : Ophtalmologie

DES + spécialité : Ophtalmologie

Mots-clés : « Cataracte », « Implants », « Opacification Postérieure », « EYECHEE ONE », « Chirurgie », « Complications », « Effets Indésirables ».

Résumé :

Introduction : En France, la chirurgie de la cataracte est l'acte chirurgical le plus fréquemment pratiqué. La partie postérieure de la capsule cristallinienne laissée en place peut s'opacifier et être à l'origine d'une cataracte secondaire. Les implants à bords carrés limiteraient l'apparition d'une opacification capsulaire postérieure (OCP). L'objectif de l'étude était donc de savoir si l'utilisation d'une lentille intraoculaire acrylique hydrophobe à bords carrés exposait à un risque accru de développer une opacification capsulaire postérieure au CHRU de Lille, notamment chez des patients atteints d'uvéïte.

Méthode : Rétrospective, épidémiologique, observationnelle, mono centrique dans le service d'ophtalmologie du CHRU de Lille. Les patients majeurs ayant reçu la pose d'un implant de type EyeCee one® suivis plus d'un an ont été étudiés. Le critère de jugement principal était la réalisation d'une capsulotomie postérieure au laser Neodymium dopé : Yttrium-Aluminium-Garnet (Nd : YAG) au cours du suivi.

Résultats : Entre le 24 avril 2012 et le 15 septembre 2015, 359 implants de type EyeCee One® ont été posés chez 291 patients. Après exclusion des patients mineurs et des suivis de moins d'un an, 121 yeux ont été étudiés. Trente-deux d'entre eux ont bénéficié d'une capsulotomie postérieure au laser Nd: YAG. Sur ces 32 lasers, 28.1% l'ont été durant la première année post-opératoire, 37.5% lors de la deuxième année, et 34.4% après. Sur 51 patients porteurs d'une uvéïte, 23.5% ont bénéficié d'un laser Nd :YAG contre 29.2% chez 24 patients diabétiques et 9 lasers chez 35 patients sans pathologie associée soit 25,7%. On ne note pas de différence statistiquement significative entre ces trois catégories de patients. Le délai moyen de réalisation de la capsulotomie est de 18,7 mois.

Conclusion : L'implant acrylique hydrophobe à bords carrés n'engendre pas plus d'opacifications capsulaires postérieures nécessitant une capsulotomie au laser Nd: YAG chez les patients porteurs d'uvéïte que chez les patients sans antécédent particulièrement pourvoyeur d'OCP. Cette caractéristique en fait un bon implant chez les patients uvéïtiques concernant cette complication dont le traitement peut être à l'origine d'effets indésirables redoutables chez ceux-ci.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Jean François ROULAND

Asseseurs : Monsieur le Professeur Pierre LABALETTE, Monsieur le Professeur Claude-Alain MAURAGE, Monsieur le Docteur Clément GRUCHALA