



Incidence et facteurs de risques d'oedème maculaire cystoïde après chirurgie de décollement de rétine

Nabil El Kouhen

► To cite this version:

Nabil El Kouhen. Incidence et facteurs de risques d'oedème maculaire cystoïde après chirurgie de décollement de rétine. Sciences du Vivant [q-bio]. 2015. hal-01770833

HAL Id: hal-01770833

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01770833>

Submitted on 11 Dec 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE DE LORRAINE

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

2015

THESE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Spécialisée

Par

Nabil El Kouhen

Le lundi 05 octobre 2015

**Incidence et facteurs de risques d'oedème maculaire
cystoïde après chirurgie de décollement de rétine**

Examineurs de la thèse :

M. BERROD Jean Paul	Professeur	Président
Mme. ANGIOI-DUPREZ Karine	Professeur	Juge
M. SALEH Maher	Professeur	Juge
M. CONART jean-baptiste	Docteur en médecine	Juge



Président de l'Université de Lorraine
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyens

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen
Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Assesseeurs :

Premier cycle : Dr Guillaume GAUCHOTTE
Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER
Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE

Innovations pédagogiques : Pr Bruno CHENUEL

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER

Animation de la recherche clinique : Pr François ALLA

Affaires juridiques et Relations extérieures : Dr Frédérique CLAUDOT

Vie Facultaire et SIDES : Dr Laure JOLY

Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER

Etudiant : M. Lucas SALVATI

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume GAUCHOTTE

Commission de prospective facultaire : Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

Universitarisation des professions paramédicales : Pr Annick BARBAUD

Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

PACES : Dr Chantal KOHLER

Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP

International : Pr Jacques HUBERT

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER
Professeur Henry COUDANE

PROFESSEURS HONORAIRES

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY
Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE
Jean-Louis BOUTROY - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT - François
CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre
DESCHAMPS

Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER
Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Claude HURIET
Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES
Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS
Jean-Pierre MALLIÉ - Michel MANCIAUX - Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Denise
MONERET-VAUTRIN - Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN -
Gilbert PERCEBOIS

Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques
POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques
ROLAND

René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude
SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Hubert UFFHOLTZ -
Gérard VAILLANT - Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel
WAYOFF - Michel WEBER

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Pierre BEY - Professeur Marc-André BIGARD R Professeur Jean-Pierre CRANCE
Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE R Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ R Professeure Simone
GILGENKRANTZ Professeur Philippe HARTEMANN - Professeure Michèle KESSLER - Professeur Jacques LECLÈRE
Professeur Alain LE FAOU R Professeure Denise MONERET-VAUTRIN - Professeur Pierre MONIN
Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD R Professeur François PLENAT - Professeur Jacques POUREL
Professeur Michel SCHMITT R Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC - Professeur Paul VERT - Professeur Michel
VIDAILHET

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Professeur Bernard FOLIGUET R Professeur Christo CHRISTOV

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytopathologie*)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER R Professeur Pierre-Yves MARIE R Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médecine*)

Professeur Michel CLAUDON R Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT

Professeur Serge BRACARD R Professeur Alain BLUM R Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur René
ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUÉANT R Professeur Jean-Luc OLIVIER R Professeur Bernard NAMOUR

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Professeur François MARCHAL R Professeur Bruno CHENUÉL R Professeur Christian BEYAERT

4^{ème} sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Olivier ZIEGLER R Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIEWSKI R Professeure Evelyne SCHVOERER

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

3^{ème} sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY R Professeur Christian RABAUD R Professeure Céline PULCINI

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeur Philippe HARTEMANN R Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER R Professeur François ALLA

2^{ème} sous-section : (*Médecine et santé au travail*)

Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeure Eliane ALBUSSON R Professeur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur François GUILLEMIN R Professeur Thierry CONROY - Professeur Didier PEIFFERT

Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Gilbert FAURE R Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX R Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie - réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Claude MEISTELMAN R Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Gérard AUDIBERT

Professeur Thomas FUCHS-BUDER R Professeure Marie-Reine LOSSER

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Bruno LÉVY R Professeur Sébastien GIBOT

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Patrick NETTER R Professeur Pierre GILLET R Professeur J.Y. JOUZEAU (pharmacien)

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE R Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Hervé VESPIGNANI - Professeur Xavier DUCROCQ R Professeur Marc DEBOUVERIE

Professeur Luc TAILLANDIER - Professeur Louis MAILLARD R Professeure Louise TYVAERT

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean-Claude MARCHAL R Professeur Jean AUQUE R Professeur Olivier KLEIN

Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN R Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE R Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX R Professeur Laurent GALOIS

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ R Professeure Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Yves MARTINET R Professeur Jean-François CHABOT R Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Etienne ALIOT R Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET R Professeur Edoardo CAMENZIND

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Thierry FOLLIGUET R Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Denis WAHL R Professeur Sergueï MALIKOV

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI R Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeure Dominique HESTIN R Professeur Luc FRIMAT

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Jacques HUBERT R Professeur Pascal ESCHWEGE

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeur Athanase BENETOS

Professeure Gisèle KANNY R Professeure Christine PERRET-GUILLAUME

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD R Professeur Ahmet AYAV

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET
Professeur Cyril SCHWEITZER R Professeur Emmanuel RAFFO R Professeure Rachel VIEUX

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Pierre JOURNEAU R Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Philippe JUDLIN R Professeur Olivier MOREL

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)

Professeur Georges WERYHA R Professeur Marc KLEIN R Professeur Bruno GUERCI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)

Professeur Roger JANKOWSKI R Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)

Professeur Jean-Luc GEORGE R Professeur Jean-Paul BERROD R Professeure Karine ANGIOI

3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Professeur Jean-François CHASSAGNE R Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur Jean-Marc BOIVIN

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON R Docteure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Docteur Edouard BARRAT - Docteure Françoise TOUATI R Docteure Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Docteure Aude MARCHAL R Docteur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Docteur Jean-Claude MAYER - Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médecine)

Docteur Damien MANDRY R Docteur Pedro TEIXEIRA

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN R Docteur Marc MERTEN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA R Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Docteur Mathias POUSSEL R Docteure Silvia VARECHOVA

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire)
Docteure Véronique DECOT-MAILLET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)

Docteure Véronique VENARD R Docteure Hélène JEULIN R Docteure Corentine ALAUZET

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie (type mixte : biologique))

Docteure Anne DEBOURGOGNE (sciences)

3^{ème} sous-section : (Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales)

Docteure Sandrine HENARD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)

Docteur Alexis HAUTEMANIERE R Docteure Frédérique CLAUDOT R Docteur Cédric BAUMANN

Docteure Nelly AGRINIER

2^{ème} sous-section (Médecine et Santé au Travail)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (Médecine légale et droit de la santé)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion : option hématologique (type mixte : clinique))

Docteur Aurore PERROT

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique))

Docteure Lina BOLOTINE

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Docteur Christophe PHILIPPE R Docteure Céline BONNET

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; Médecine d'Urgence)

Docteur Antoine KIMMOUN (stagiaire)

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)

Docteure Françoise LAPICQUE R Docteur Nicolas GAMBIER R Docteur Julien SCALA-BERTOLA

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; Médecine d'Urgence ; Addictologie)

Docteur Nicolas GIRERD (stagiaire)

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Docteure Anne-Claire BURSZEJN

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)

Docteur Fabrice VANHUYSE

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Docteur Stéphane ZUILY

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)

Docteure Laure JOLY

55^{ème} Section : OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Oto-Rhino-Laryngologie)

Docteur Patrice GALLET (stagiaire)

MAÎTRE DE CONFÉRENCE DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE
Docteure Elisabeth STEYER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS R Monsieur Pascal REBOUL R Monsieur Nick RAMALANJAONA

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS R Monsieur Hervé MEMBRE

Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA - Madame Nathalie MERCIER R Madame Céline HUSELSTEIN

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteure Sophie SIEGRIST - Docteur Arnaud MASSON - Docteur Pascal BOUCHE

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)

Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto
(JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-
PAPADOPOULOS (1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

REMERCIEMENTS

À mon Maître et président de thèse

Monsieur le Professeur Jean Paul BERROD

Professeur en Ophtalmologie

Vous m'avez fait l'honneur de me confier ce travail et de me guider tout au long de sa réalisation.

Je vous remercie infiniment pour la bienveillance et la confiance dont vous avez preuve à mon égard durant tout mon internat. Apprendre à vos côtés a été pour moi un immense privilège et une très grande source de fierté.

Votre extrême gentillesse, votre disponibilité en consultation, votre patience au bloc opératoire, vos conseils précieux, vos qualités médico-chirurgicales mais aussi humaines font de vous quelqu'un d'exceptionnel à mes yeux. Vous m'avez fait apprécier la chirurgie vitréo-rétinienne. Je vous serai à jamais reconnaissant.

J'espère par ce travail avoir été digne de votre confiance. Que ce travail soit l'expression de ma sincère reconnaissance et de ma très grande admiration

À Mon Maître et Juge

Madame le Professeure Karine ANGIOI-DUPREZ

Professeur en Ophtalmologie

Vous me faites l'honneur de participer au jury de cette thèse et je vous en remercie.

Durant ma formation, j'ai eu la chance de profiter de vos enseignements. Vos connaissances, votre sens de la pédagogie et votre dévouement pour la spécialité sont pour moi un exemple.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

À Mon Maître et Juge

Monsieur le Professeur Maher SALEH

Professeur en Ophtalmologie

Vous me faites l'honneur d'accepter de juger ce travail.

Veillez recevoir l'expression de mon profond respect et de mes sincères remerciements.

À Mon Maître et juge

Monsieur le Docteur Jean-Baptiste CONART

Docteur en ophtalmologie

Je te remercie d'avoir accepté de juger ce travail.

J'ai eu la grande chance de profiter de tes grandes compétences médico-chirurgicales durant tout mon internat. Apprendre à tes côtés fût un immense plaisir et un honneur. Tu m'as fait faire ma première vitrectomie. Je te remercie énormément pour ta disponibilité et ton soutien durant toutes ces années.

Reçois dans ce travail le témoignage de ma grande reconnaissance

À mes Maîtres:

À Monsieur le Professeur Jean-luc George. Vous m'avez fait découvrir la chirurgie orbito-palpébrale et la strabologie et je vous en suis reconnaissant.

J'ai eu l'honneur de travailler à vos côtés. Vos connaissances et vos qualités de chirurgien sont pour moi un exemple. Veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

À Monsieur le Docteur Toufic Maalouf. Votre dextérité chirurgicale et votre sens de la pédagogie sont pour moi un modèle. Travailler à vos côtés a été une source d'inspiration. Merci de votre gentillesse.

À Madame le Docteur Marie-christine Bazard. Votre patience, votre calme et gentillesse avec les patients sont pour moi un exemple. Apprendre à vos côtés est un plaisir.

À Monsieur le Docteur François Ameloot. Tu as guidé mes premiers pas d'interne et surtout mes premières astreintes avec une grande gentillesse et disponibilité. Tes compétences chirurgicales multidisciplinaires et ton sens de la rigueur sont pour moi une source d'inspiration et de motivation.

À Madame le Docteur Véronique Cloché. J'ai beaucoup appris grâce à toi pendant mon semestre en zone bleue et travailler avec toi a été un plaisir.

À Monsieur le Docteur Jérôme Selton. Tu m'as aidé à gérer mon premier patient au CHU qui était un peu compliqué puisqu'il s'agissait d'une nécrose rétinienne à CMV...j'ai eu de la chance d'apprendre à tes côtés aussi bien en ophtalmologie qu'au billard ☺

À mes chefs de clinique, Audrey Baudot et Benjamine Batta. Vous m'avez transmis vos connaissances médicales et chirurgicales avec patience et pédagogie.

À Madame le Professeur Eliane Albuisson. Je tiens à vous remercier infiniment pour votre disponibilité et votre aide précieuse à la réalisation des statistiques de ce travail.

À mes maîtres de stages : Docteurs Jean-Marc Perone, Hédi Mnasri, Pierre-jean Bertaux, Pierre Lesure, Pierre Cuny, Thérèse Créa, Ludovic Coupez, Shanour premy.

Aux chirurgiens du service de neurochirurgie de l'hôpital central à Nancy et du service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Bonsecours de Metz.

À toutes les infirmières et aide soignantes : Nadia, Anne, Francine, Laure, Jennifer, Ghislaine, Anne-Marie, Elisabeth, Catherine, Maryse, Jocelyne, Odile, Marianne, Fabienne, Alexandra ... Merci pour votre bonne humeur et votre dévouement.

À toutes les orthoptistes : Aurélia, Malika, Christelle, Elisabeth, Agnès, Mounia. Merci pour vos conseils avisés.

À toutes les secrétaires : Sophie, Isabelle(s), Cindy, Céline, Marie Christine, Christine, Christelle, Sophie, Julie. Merci pour votre bonne humeur et de m'avoir aidé pour mon recueil de données.

À mes co-internes :

À Bertrand : Le grand !! C'est simple, mon internat sans toi n'aurait pas été pareil. Tous nos nombreux semestres passés ensemble sont remplis de souvenirs inoubliables aussi bien professionnels que personnels... Des soirées à Lobau, aux différents congrès, en passant par la mémorable révision de la neuro-oph pour l'EBO. Pour notre amitié et complicité qui dure depuis 5 ans.

À Soydan : ou plutôt à Ozil : je te dois toujours un maillot floqué du numéro 10 !! Merci pour ton soutien, tes précieux conseils durant tout mon internat. Ton amitié m'est très chère.

À Fanny : Merci d'avoir ramené une touche féminine dans notre promotion. Grâce à toi, je sais maintenant ce qu'est un lymphangiome.

À Ali : merci pour ton humour et ton amitié

À Cédric : Faut absolument se refaire une soirée ferrero rocher chez beber

À Pauline : consciencieuse, agréable et sympa, ne change rien

À Agathe : merci pour ta bonne humeur et ton incroyable gentillesse

À Momo : La classe, le dandy rock, merci pour ce week-end de fou rire mémorable à focal.

À Alexandre : Merci pour ta sympathie, ton humour légendaire et tes conseils cinématographiques avisés. J'ai dit allez l'OL

À Anne-laure, Cécile, Louis et Anne, vous avez contribué à la très bonne ambiance du service.

Aux internes rencontrés au cours de ma formation :

Thomas, Adrien, Rachid (l'homme qui valait 1000 gardes), Hicham, Joseph aka jo, Montoya, Antoine et à tous les internes du service de biologie-billard de Brabois.

À mes amis :

Ismail, mon ami d'enfance. Papa depuis une semaine, je suis fier de toi amigo. Trop hâte de voir le petit. Et surtout n'oublie jamais les règles de la boîte de nuit !

Kams : Le plus grand épicurien. Frérot, tu me manques trop...

Mes amis du lycée : la « dream team » Hamid, Youssef, Mahmoud, Ismail. Je sais que vous m'attendez de pied ferme à Casa.

Mes amis de la fac de médecine de Casa : Faycal, Hamza et Bensoussan (Proxima estation 33).

Mes amis nancéiens rencontrés au Maroc : Benoît et Bassel (les gars on refait quand vous voulez une soirée tajine).

Quentin mon sous colleur officiel de l'ECN : on a quand même bien fait de réviser le mésothéliome pleural.

À benjamin, mon co-externe de Créteil, je n'oublierais jamais les retours tardifs de confs en débriefant les soirées champions league sur RMC.

À Amine Hosni : je te remercie pour ton accueil, ta gentillesse et tes conseils avisés.

À Corine et Eric pour votre accueil toujours sympathique et chaleureux.

À tous ceux que je n'ai pas cités et qui ont contribué à mon bonheur pendant toutes ces années.

À ma famille :

À mes parents, pour l'amour qu'ils m'ont donné, leur gentillesse inégalable, leur soutien sans faille. Merci pour tous les efforts consentis non seulement pour moi, mais également pour mes frères. Sans vous, je n'en serais pas là aujourd'hui. Je vous dois tout et j'espère ne pas vous décevoir. Je vous aime. Je vous dédie cette thèse.

À mon grand frère : Merci Fayce (Dr TROY) d'avoir toujours été mon modèle. Je suis très fière de ta magnifique réussite professionnelle. Tu es mon exemple que je suivrais toute ma vie. Love u bro. Je te dédie cette thèse

À mon petit frère Ismael : (Dr Mamour de l'APHP). C'est grâce à ta brillante réussite de la P1 que j'ai eu la motivation de passer aussi le concours. Je ne te remercierais jamais assez et je ferais tout pour toi. Encore félicitation pour ta nomination à Paris et j'en suis certain qu'avec ta rigueur, ta motivation et ton sens du travail tu feras une brillante carrière. Love u frerot. Je te dédie cette thèse

Merci à mes grands-parents qui nous regardent du ciel et qui veillent sur nous. Je vous dédie cette thèse.

À mes tantes et oncles : Rita, Bettysam, Naima, Abdelrazak, Abdelaziz, Simohamed et Noredine

À mes cousines et cousins : faiza, Hind, Zineb, Said, Hicham, Adil, Youssef, hamza, Moulay

Et à Emilie :

Ma moitié, merci pour ta générosité, ta bienveillance, ton soutien et ta patience qui font de toi une personne exceptionnelle. Tu m'as porté et supporté pour que j'aille toujours plus loin. Sans ton amour, je n'y serais pas parvenu. Je t'aime.

SERMENT

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	18
INTRODUCTION	20
MATÉRIEL ET MÉTHODES	21
A. Population de l'étude	21
B. Données préopératoires	21
C. Technique chirurgicale	22
D. Analyse statistique	23
RESULTATS.....	24
A. Données épidémiologiques	24
B. Facteurs associés au risque de développement d'oedème maculaire cystoïde	27
C. Caractéristiques des OMC post opératoire	29
DISCUSSION.....	33
CONCLUSION.....	38
ANNEXES	39
BIBLIOGRAPHIE.....	47

LISTE DES ABREVIATIONS

AV : Acuité visuelle

DR : Décollement de rétine

OMC : Œdème maculaire cystoïde

DDM : Durée de décollement maculaire

VPP : vitrectomie à la pars plana

PVR : Prolifération vitréo-rétinienne

HDV : Hémorragie du vitré

LA : Longueur axiale

FO : Fond d'oeil

OCT : Tomographie par cohérence optique

PIO : Pression intra oculaire

CNI : Couche nucléaire interne

CPE : Couche pléxiforme externe

DSR : Décollement sous rétinien

EMC : Epaisseur maculaire centrale

INTRODUCTION

Le décollement de rétine est une affection rare potentiellement cécitante en l'absence de traitement adapté dont l'incidence annuelle est de 10 pour 100 000 habitants (1). Les techniques chirurgicales pratiquées sont par voie externe la cryo-indentation et par voie interne la vitrectomie transconjonctivale 23 et 25-gauge de plus en plus utilisée chez les pseudophaques. Ces 2 techniques permettent un taux de succès anatomique allant de 73 à 92 % (2,6). Après décollement de rétine, la mauvaise récupération visuelle malgré une réapplication rétinienne totale est souvent liée à une apoptose des photorécepteurs ou à la formation d'une membrane épirétinienne. (7,8). L'oedème maculaire cystoïde (OMC) évoqué la première fois par Reese en 1937, est une autre complication moins étudiée, à l'origine d'une mauvaise récupération visuelle.

La tomographie par cohérence optique (OCT) grâce au mode spectral domain (SD-OCT) a permis de visualiser objectivement les modifications de structure des différentes couches de la rétine maculaire difficilement analysables à l'examen biomicroscopique du fond d'œil (9). L'incidence rapportée des œdèmes maculaires après chirurgie du décollement de rétine varie de 2,2 % à plus de 40 % en fonction des études (6,10-14). L'objectif de cette étude est, d'évaluer l'incidence de l'OMC détecté par SD-OCT et d'analyser les facteurs potentiels pouvant contribuer au développement d'OMC après chirurgie de décollement de rétine par cryo-indentation ou vitrectomie à la pars plana (VPP).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

A. Population de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 403 yeux de patients opérés consécutivement d'un décollement de rétine rhégmato-gène entre novembre 2011 et décembre 2014 au Centre Hospitalier Universitaire de Nancy par deux chirurgiens expérimentés.

Les patients inclus dans l'étude ont été identifiés à partir d'un tableur rempli prospectivement par les opérateurs au moment de la chirurgie. Tous les patients présentaient un décollement de rétine détecté par l'examen clinique et confirmé par la biomicroscopie du fond d'œil.

Les patients présentant un DR d'origine tractionnel ou exsudatif, aux antécédents de rétinopathie diabétique, d'occlusion vasculaire, d'uvéïte ou de dégénérescence maculaire liée à l'âge ont été exclus de l'étude.

B. Données préopératoires

Les données épidémiologiques recueillies étaient l'âge, le sexe, le côté de l'œil atteint et les acuités visuelles (AV), mesurées à l'échelle de Monoyer et converties en valeur logMar. Les patients étaient examinés à la lampe à fente Haag-Streit BQ, avec une lentille de Volk ou un verre à 3 miroirs de Goldmann afin d'établir un schéma d'Amsler précisant les limites du décollement le type et la localisation des déchiscences, la présence d'une hémorragie du vitré, la durée des symptômes avant la chirurgie, la longueur axiale (LA) en millimètres mesurée par échographie ultrasonore, le statut cristallinien, l'étendue du décollement de rétine, et le statut maculaire. Les signes cliniques de PVR étaient précisés selon la classification de Machemer (15).

En postopératoire, les patients ont bénéficié d'une durée minimale de suivi de 6 mois avec examen ophtalmologique complet à J1, M1, M3 et M6 avec mesure de la pression intraoculaire (PIO), évaluation de la réapplication rétinienne initiale au fond d'œil (FO), et réalisation d'un OCT comportant une coupe horizontale, une coupe verticale et un mapping avec mesure de l'épaisseur maculaire centrale (EMC) à la recherche d'un OMC (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Allemagne)(16). En cas de récurrence du DR, un nouveau schéma d'Amsler, précisant les causes d'échec de la chirurgie initiale (nouvelles déchirures ou PVR), était réalisé.

Tous les patients de notre série étaient majeurs, avaient pris connaissance des risques et des avantages de la procédure chirurgicale et avaient donné leur consentement écrit avant l'intervention. L'analyse était conforme aux principes de la Déclaration d'Helsinki.

L'OMC post opératoire a été défini par une mauvaise récupération visuelle associée à la présence de logettes intrarétiniennes hyporéfléctives à l'OCT avec une EMC supérieure à 320 microns. L'OMC chronique a été défini par une persistance de l'épaississement avec logettes des couches nucléaires internes ou externes au terme d'un suivi de 6 mois.

C. Technique chirurgicale

Les patients ont été opérés de DR par cryo-indentation ou par vitrectomie à la pars plana (23- ou 25-G) avec tamponnement par un gaz expansif (SF₆, C₂F₆) ou par de l'huile de silicone. Le choix de la technique était laissé à l'appréciation du chirurgien en fonction de l'étendue du DR, de la durée d'évolution, du nombre et de la localisation des déchirures, et de la présence de PVR.

Une phacoémulsification était associée chez les phaqes selon l'âge du patient et l'état du cristallin.

D. Analyse statistique

Les patients ont été répartis en deux groupes selon la présence ou l'absence d'OMC. Les données quantitatives étaient exprimées en moyenne et étendue (minimum-maximum) et/ou écart type. Compte tenu du déséquilibre des effectifs et de l'allure des distributions en particulier dans le groupe OMC, des tests non paramétriques ont été utilisés. L'étude des relations entre variables qualitatives a été réalisée avec le test du Khi deux et le calcul exact de Fisher. Les tests de Kruskal et Wallis ou de Mann et Whitney ont été réalisés afin de comparer les données quantitatives. La valeur de $p < 0,05$ a été considérée comme significative.

RESULTATS

A. Données épidémiologiques

Cette analyse a porté sur les données de 403 patients correspondant aux critères d'inclusion et d'exclusion définis.

Les caractéristiques cliniques ont été résumées dans le tableau 1. Les 403 patients avaient un âge moyen de 60 ans (± 13) et une AV moyenne en logMAR de 1,65 ($\pm 0,75$). On retrouvait 38 % de femmes, 166 étaient phiques et 236 étaient pseudophiques.

Au total, durant la période de suivi post opératoire, 24 patients (6%) ont développé un OMC. L'incidence d'OMC était de 2,3% après cryo-indentation (2 OMC sur 86 patients) et de 7 % après VPP (22 OMC sur 317 patients). Parmi les 24 yeux, 19 avaient la macula décollée au moment de la chirurgie du décollement de rétine (79%) et 5 (21%) n'avaient pas la macula décollée (tableau 2).

Tableau 1 Caractéristiques générales des 403 patients inclus dans l'étude

Variable libellé	Avant 1 ère opération
Effectif (sujets opérés)	403
Sexe Homme Femme	249 (62%) 153 (38%)
Œil Droit Gauche	198 (49%) 205 (51%)
Statut cristallinien Phaque Pseudophaque	166 (41%) 236 (59%)
Prolifération vitréo-rétinienne (PVR) <B ≥B	297 (74%) 106 (26%)
Rupture capsule postérieure du cristallin Oui Non	14 (4%) 389 (96%)
Macula décollée Non Oui	143 (35%) 260 (65%)
Etendue du décollement de rétine 1 quadrant 2 quadrants 3 quadrants 4 quadrants	71 (18%) 192 (47%) 83 (21%) 57 (14%)
Nombre de déchirures ≤ 1 déchirure > 1 déchirure	260 (65%) 143 (35%)
Decollement choroidien(DC) Oui non	14 (4%) 389 (96%)
Hémorragie du vitré (HDV) Oui Non	31 (8%) 372 (92%)
Taille des déchirures ≤ 1 diamètre papillaire > 1 diamètre papillaire (DP)	335 (83%) 67 (17%)
Procédure chirurgicale Cryoindentation Vitrectomie + gaz vitrectomie + silicone	86 (22%) 280 (69%) 37 (9%)
Retinopexie Vitrectomie + laser Vitrectomie + cryopexie	202 (50%) 118 (29%)
Chirurgie combinée (phacovitrectomie) Oui Non	325 (81%) 78 (19%)

Tableau 2 : Caractéristiques générales des 24 cas d'OMC

variables	OMC
Effectif (sujets opérés)	24
Sexe	
H	15 (62%)
F	9 (38%)
(%)	
Œil	
Droit	16 (67%)
Gauche	8 (33%)
Statut cristallinien	
Phaque	13 (54%)
pseudophaque	11 (46%)
Prolifération vitréo-rétinienne	
<B	14 (58%)
≥B	10 (42%)
Rupture capsule postérieure du cristallin	
Oui	19 (79%)
non	5 (21%)
Macula décollée	
Non	5 (21%)
Oui	19 (79%)
Etendue du décollement de rétine	
1 quadrant	2 (8%)
2 quadrants	12 (50%)
3 quadrants	2 (8%)
4 quadrants	8 (34%)
Nombre de déchirure	
≤ une déchirure	13 (54%)
> une déchirure	11 (46%)
Décollement choroïdien	
Oui	2 (8%)
non	22 (92%)
Hémorragie du vitré :	
oui	2 (8%)
non	22 (92%)
Taille des déchirures	
≤1 diamètre papillaire	19 (79%)
> 1 diamètre papillaire	5 (21%)
Procédure chirurgicale	
Cryoindentation	2 (8%)
Vitrectomie + gaz	18 (75%)
Vitrectomie + silicone	4 (17%)
Retinopexie	
Vitrectomie + laser	11 (46%)
Vitrectomie + cryopexie	11 (46%)
Chirurgie combinée (phacovitrectomie)	
Oui	7 (29%)
non	17 (71%)

B. Facteurs associés au risque de développement d'oedème maculaire cystoïde

Les 403 patients/yeux ayant bénéficié d'une première chirurgie pour décollement de rétine ont été divisés en 2 groupes, selon l'apparition (groupe OMC) ou non (groupe non-OMC) d'OMC durant la période de suivi post opératoire (tableau 3).

Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes selon l'âge ($p=0,456$), le statut maculaire (79% de maculae décollées dans le groupe OMC vs 64% dans le groupe sans OMC) ($p=0,185$) ou cristallinien ($p=0,204$), le nombre et la taille des déchirures rétinienne, la présence d'hémorragie du vitré ($p=0,706$), de décollement choroïdien ($p=0,200$) ou de prolifération vitréorétinienne ($PVR \geq B$) ($p=0,115$), l'agent de tamponnement ou la chirurgie combinée phacovitrectomie ($p=0,283$).

En revanche, le groupe OMC avait significativement une plus longue durée de décollement maculaire (DDM) avant chirurgie ($p=0,023$), une acuité visuelle en logMar plus basse ($p=0,022$), un nombre de ruptures capsulaires plus important ($p=0,001$), une LA plus courte ($p=0,005$), une proportion plus grande de cryopexie ($p=0,035$), et un nombre plus important de quadrants décollés (>3) ($p=0,034$).

Tableau 3. Caractéristiques des 403 patients avec et sans OMC après chirurgie première de DR

	Groupe non-OMC (378)	Groupe OMC (24)	p
Sexe			
Homme	234	15	1,00
Femme	144	9	
Age moyen (années)	60,17	62,96	0,456
Œil			
Droit	190	8	0,14
Gauche	189	16	
DDM (jours), moyenne (min-max) $\pm$ écart type	10,58 (1-90) $\pm$ 13,54	17,21 (2 – 60) $\pm$ 17,54	0,029
Acuité visuelle initiale moyenne (LogMar) (min-max) $\pm$ écart type	1,048 (0,0 – 2,3) $\pm$ 0,75	1,321 (0,1-2,3) $\pm$ 0,78	0,022
Statut cristallinien			
Phaque	155	11	0,204
pseudophaque	223	13	
Prolifération vitréo-rétinienne			
<B	283	14	0,115
$\geq$ B	96	10	
rupture capsule postérieure du cristallin			
Oui	370	19	0,001
Non	9	5	
Macula décollée			
Non	138	5	0,185
Oui	241	19	
Décollement chorôidien			
Oui	12	2	0,200
non	367	22	
Hémorragie du vitré			
Oui	29	2	0,706
non	350	22	
Longueur axiale (mm)	25,28 (21,2 – 34,0) $\pm$ 2,05	24,23 (21,2 – 30,5) $\pm$ 1,82	0,005
Procédure chirurgicale			
Cryoindentation	84 (23%)	2 (8%)	0,128
Vitrectomie + gaz	250 (68%)	18 (75%)	1
Vitrectomie + silicone	33 (9%)	4 (17%)	0,260
Retinopexie			
Vitrectomie + laser	191 (50%)	11 (46%)	0,680
Vitrectomie + cryopexie	106 (28%)	12 (50%)	0,035
Chirurgie combinée (phacovitrectomie)			
Oui	71	7	0,283
non	308	17	

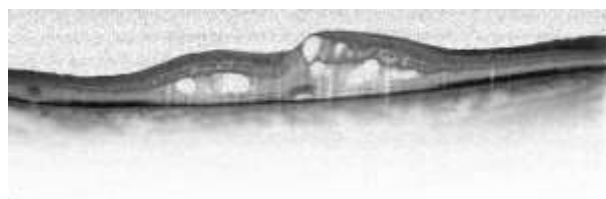
C. Caractéristiques des OMC post opératoire

Concernant le délai de survenue de l'OMC, 12/24 OMC (50%), ont été diagnostiqués à 1 mois, 10 OMC ont été diagnostiqués à 3 mois (42%) et 2 OMC à 6 mois (8%). A la fin de la période de suivi, on retrouvait 12 OMC persistants (50%) (figure 1).

Les logettes intrarétiniennes étaient localisées dans la couche nucléaire interne (CNI) et pléxiforme externe (CPE) dans 10 cas d'OMC ; et situées à la fois dans la couche nucléaire interne, pléxiforme externe et couche nucléaire externe (CNE) dans 14 cas d'OMC. Du liquide sous rétinien (DSR) accompagnait 3 cas d'OMC, et une fibrose gliale prémaculaire était présente dans 5 OMC sur les 24 (21%) (tableau 4).

La taille de logettes intrarétiniennes était inférieure à 150 microns chez 10 porteurs d'OMC (42%), comprise entre 150 et 300 microns chez 12 porteurs d'OMC (50%) et supérieure à 300 microns chez seulement 2 porteurs d'OMC (8%)(figure 2).

A la fin de la période de suivi, parmi les cas d'OMC qui se sont résorbés, la moyenne d'AV était de 0,280 logMAR soit 0,6 décimale; 11 yeux sur 12 avaient une AV supérieure ou égale à 0,4 (92%), la plus basse AV était de 0,1 et la plus haute de 0,9. En ce qui concerne les OMC chroniques, la moyenne d'AV était de 0,398 logMAR soit 0,4 et 8 yeux sur 12 avaient une AV supérieure ou égale à 0,4 (66%).



A

M1 AV=0,5



M6 AV=0,9



B

M3 AV=04



M6 AV=0,6



C

M1 AV=0,2



M6 AV=0,16

Figure 1 :

Images en SD-OCT de 3 patients avec OMC post chirurgie de DR, au moment du diagnostic (colonne de gauche) et à la fin de la période de suivi des 6 mois (colonne de droite).

A : Homme de 67 ans avec résorption complète de l'OMC. /B : Femme de 67 ans avec régression majeure de l'OMC mais persistance de logettes intrarétiniennes. /C : femme de 65 ans avec OMC chronique et altération des photorécepteurs.

Tableau 4 : Description des 24 OMC

	OMC=24 (%)
Localisation	
CNI+CPE/CNI+CPE+CNE	10/14 (42/58)
DSR	
Oui/non	3/21 (13/87)
Prolifération gliale maculaire	
Oui/non	5/19 (21/79)
Taille des logettes	
< 150 u	10 (42)
150 - 300 u	12 (50)
> 300 u	2 (8)
Délai d'apparition	
1 mois	12 (50)
3 mois	10 (42)
6 mois	2 (8)
OMC persistant a 6 mois	
Oui	12 (50)
Non	12 (50)

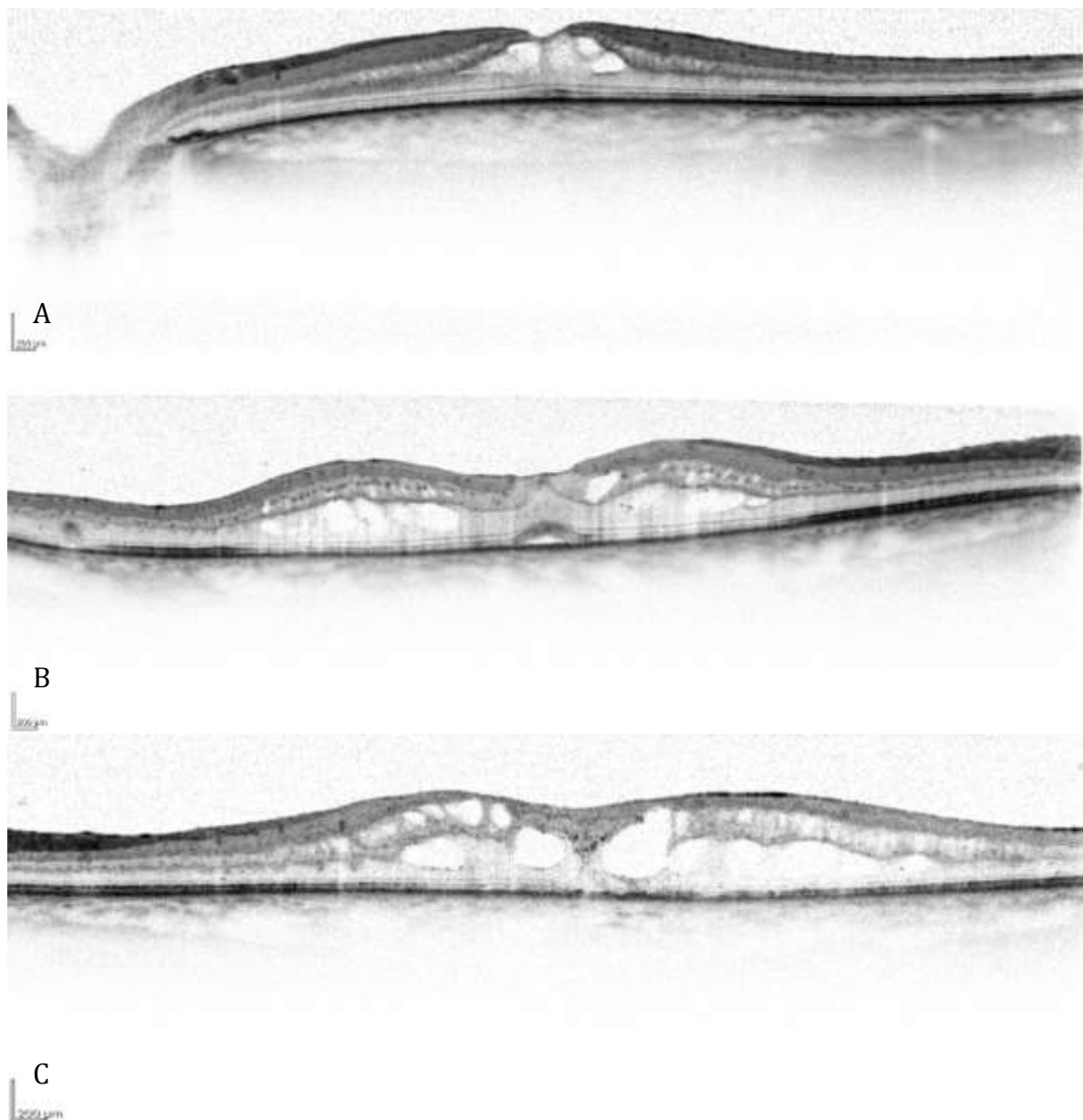


Figure 2

Trois SD-OCT Heidelberg (coupes maculaires horizontales) de 3 patients différents avec OMC post DR montrant une épaisseur maculaire central (EMC) augmentée, associée à des logettes intra-réiniennes de tailles et localisations différentes. A/OMC avec petites logettes hyporéfectives situées dans la couche nucléaire interne (CNI) et couche plexiforme externe (CPE). B/OMC avec kystes intra-réiniens de taille moyenne atteignant les couches externes, accompagné de décollement sous rétinien (DSR). C/OMC de grande taille situé dans la CNI, CPE et CNE avec désorganisation rétinienne majeure et altération de la ligne IS/OS.

DISCUSSION

L'incidence de l'OMC après première intervention de décollement de rétine était respectivement de 7% (22/317 patients) après vitrectomie à la pars plana et de 2,3 % (2/86 patients) après cryo-indentation. Dans les études précédentes, l'incidence des OMC variait de 28 % à plus de 40% après cryo-indentation (10,17) et de 2% à 15,2% après vitrectomie à la pars plana (12,14,18,19). L'incidence dans cette étude plus faible que celle d'études précédentes (13,19) peut s'expliquer par des critères d'inclusion ou de techniques opératoires différents. En effet, certaines études ont évalué l'incidence après vitrectomie 20-G (6,12), incluaient les yeux aphaques (10,11), n'incluaient pas les DR complexes (PVR>B) (6,12) ou ne prenaient pas en compte l'épaisseur maculaire centrale dans la définition OCT de l'OMC (14). Il est important de noter que peu d'études ont utilisé, pour tous les patients, un OCT-SD qui a une meilleure résolution et plus grande sensibilité que le time-domaine (TD-OCT) pour détecter la présence d'un OMC (20,21). Ainsi, une mesure de la taille des logettes intrarétiniennes a pu être réalisée précisément, permettant de classer les OMC en 3 groupes (tableau 4).

Peu de données récentes sont rapportées sur les facteurs de développement d'OMC après première intervention de décollement de rétine (tableau 5). Les principaux facteurs associés au développement d'un OMC après chirurgie de décollement de rétine étaient, le décollement maculaire en pré opératoire, l'âge, l'aphakie et les yeux multiopérés (10,11,14,22). Dans notre étude, la macula était décollée au moment de la chirurgie de DR, dans 79 % des yeux dans le groupe OMC contre 64 % des yeux dans le groupe non-OMC, la différence n'était pas significative ($p=0,185$). Bien que le décollement maculaire initial ne soit pas un facteur significativement associé à la survenue d'OMC post opératoire, la durée du décollement

maculaire (DDM) était dans cette étude significativement plus longue dans les yeux ayant développé un OMC ($10,5 \pm 13$) que dans les yeux n'en ayant pas développé ($17 \pm 17,5$) ($p=0,029$)(tableau 3).

L'âge moyen des patients de cette étude était de 60 ans (± 13) dans le groupe non-OMC vs 63ans (± 10) dans le groupe OMC, la différence n'étant pas significative ($p=0,45$). Concernant le statut cristallinien, l'incidence de l'OMC postopératoire était de 6,6% dans les yeux phaqes (11/166) et de 5,5% dans les yeux pseudophaques (13/236), la différence étant non significative. De plus, la réalisation d'une chirurgie combinée phacovitrectomie n'était pas plus significativement associée à la survenue d'OMC post opératoire ($p=0,283$), un résultat retrouvé par Savastano et al.(23).

Nous avons trouvé une différence significative concernant la longueur axiale. En effet, les patients avec OMC présentent une LA plus courte ($p=0,005$), ce qui est en accord avec les résultats rapportés par Man et al.(24) et ses hypothèses sur le rôle protecteur d'une grande LA dans le développement de l'œdème maculaire diabétique. Se basant sur les travaux de Quigley et Cohen.(25), l'hypothèse serait qu'une élongation du globe oculaire entraînerait un épaissement et un étirement des vaisseaux rétiens à l'origine d'une diminution du flux vasculaire rétinien. Ainsi, il en résulterait une faible pression de perfusion des capillaires rétiens avec diminution des phénomènes de fuite capillaire et donc d'OMC.

Nous retrouvons également une augmentation significativement du risque d'OMC lorsque de la cryopexie était utilisée à la place de l'endophotocoagulation au cours de la vitrectomie Odds Ratio=2, 57. Cela pourrait s'expliquer par la sévérité plus importante , à la fois de la rupture de la barrière hémato-rétinienne(BHR) et de la dispersion vitréenne des cellules de l'épithélium pigmenté, après cryothérapie(26,27).

Les autres facteurs associés au développement d'un OMC retrouvés dans notre série sont, une acuité visuelle préopératoire basse avec une moyenne d'acuité visuelle respectivement de $1,321 \pm 0,776$ logMar dans le groupe OMC et de $1,048 \pm 0,747$ dans les groupe sans OMC ($p=0,022$), un nombre de ruptures capsulaires en préopératoire plus important ($p=0,001$) et enfin une étendue plus importante du DR avec un plus grand nombre de DR totaux (4 quadrants)(tableau 3).

Concernant la date de survenue de l'OMC, la plupart des OMC dans notre étude, sont survenus avant 3 mois (92%), ce qui est comparable à d'autres rapports étudiant la survenue d'OMC post chirurgie de la cataracte(28) et peut s'expliquer par l'intervention d'une composante inflammatoire au développement de l'OMC post DR. En effet, lors de décollements de rétine, des taux élevés de cytokines pro-inflammatoires (prostacyclines et thromboxane A2) ont été retrouvés dans le liquide sous rétinien (29). De plus Miyake et al (30) a montré l'intérêt de l'utilisation en pré et postopératoire de chirurgie de DR, du collyre d'indométhacine dans la prévention de la survenue d'OMC post opératoire.

Le pronostic de l'OMC après chirurgie de DR ne semble pas trop altérer la récupération fonctionnelle. En effet, à 6 mois 50% des OMC (12 yeux) s'étaient résorbés avec une AV moyenne de 0,280 logMAR soit 0,6 à la fin de la période de suivi. Quant aux patients avec OMC chronique, ils avaient une AV supérieure ou égale à 0,4 dans 66% des cas.

Les limites de notre étude sont liées à son caractère rétrospectif. En effet, il est difficile d'émettre des conclusions définitives sur l'incidence ou les facteurs de risque d'OMC post chirurgie de décollement de rétine. Notre définition de l'OMC post opératoire est essentiellement anatomique basée sur l'OCT. Pourtant, nous n'avions pas un protocole standardisé d'OCT pendant la période de suivi post opératoire. Une autre limitation de l'étude

est la détermination de la DDM qui dépend de la précision de l'apparition des symptômes rapportés par le patient, et qui pourrait ne pas être toujours fiable.

Tableau 5 : Résumé de la littérature sur les OMC après chirurgie de décollement de rétine

Etudes	Type d'études	Procédure chirurgicale	Nombre yeux	Incidence OMC (%)
Lobes LA, Grand MG (22) (1980)	prospective	cryoindentation	60	43
Meredith TA et al (10) (1980)	prospective	cryoindentation	100	30
Bonnet M et al (11) (1983)	prospective	cryoindentation	82	14,6
Miyaké et al (29) (1983)	prospective	cryoindentation	61	33
Ibaraa et al (18) (2005)	prospective	VPP 25-G	45	4,5
Oliveira et Reis (13) (2007)	prospective	VPP 23-G/silicone	20	5
Horozuglu et al (19) (2007)	Prospective	VPP 25-G	15	7
Schaal et al (6) (2011)	rétrospective	VPP 20-G ± cryoindentation	1226	29
Schneider et al (12) (2012)	Rétrospective	VPP 20/23-G	174	2,2
Banker et al (14) (2015)	rétrospective	VPP 23/25-G ± cryoindentation	587	15,2
(Présente étude)	rétrospective	VPP 23/25-G ou cryoindentation	317 86	7 2,3

CONCLUSION

En conclusion, la survenue d'un OMC après première opération de décollement de rétine est une cause fréquente de baisse d'acuité visuelle avec une incidence variant de 2,3% après cryo-indentation, à près de 7% après vitrectomie mini-invasive à la pars plana. Il paraît important de déterminer en fonction des caractéristiques pré et peropératoires du DR, un niveau de risque de survenue d'OMC post opératoire afin d'adapter la surveillance ultérieure. En effet, un patient à haut risque de développement d'OMC post opératoire pourra bénéficier d'une surveillance clinique et OCT attentive et prolongée. Notre travail a mis en évidence des associations entre OMC et certains facteurs (longueur axiale, durée de décollement maculaire préopératoire, cryopexie) qui n'ont à notre connaissance pas été rapportées dans la littérature. Une étude prospective ciblée permettrait de mieux évaluer leur potentiel dans le risque d'apparition de l'œdème.

ANNEXES

Tableau 1 Caractéristiques générales des 403 patients inclus dans l'étude

Variable libellé	Avant 1 ère opération
Effectif (sujets opérés)	403
Sexe Homme Femme	249 (62%) 153 (38%)
Œil Droit Gauche	198 (49%) 205 (51%)
Statut cristallinien Phaque Pseudophaque	166 (41%) 236 (59%)
Prolifération vitréo-rétinienne (PVR) <B ≥B	297 (74%) 106 (26%)
Rupture capsule postérieure du cristallin Oui Non	14 (4%) 389 (96%)
Macula décollée Non Oui	143 (35%) 260 (65%)
Etendue du décollement de rétine 1 quadrant 2 quadrants 3 quadrants 4 quadrants	71 (18%) 192 (47%) 83 (21%) 57 (14%)
Nombre de déchirures ≤ 1 déchirure > 1 déchirure	260 (65%) 143 (35%)
Decollement choroïdien(DC) Oui non	14 (4%) 389 (96%)
Hémorragie du vitré (HDV) Oui Non	31 (8%) 372 (92%)
Taille des déchirures ≤ 1 diamètre papillaire > 1 diamètre papillaire (DP)	335 (83%) 67 (17%)
Procédure chirurgicale Cryoindentation Vitrectomie + gaz vitrectomie + silicone	86 (22%) 280 (69%) 37 (9%)
Retinopexie Vitrectomie + laser Vitrectomie + cryopexie	202 (50%) 118 (29%)
Chirurgie combinée (phacovitrectomie) Oui Non	325 (81%) 78 (19%)

Tableau 2 : Caractéristiques générales des 24 cas d'OMC

variables	OMC
Effectif (sujets opérés)	24
Sexe H F (%)	15 (62%) 9 (38%)
Œil Droit Gauche	16 (67%) 8 (33%)
Statut cristallinien Phaque pseudophaque	13 (54%) 11 (46%)
Prolifération vitréo-rétinienne <B ≥B	14 (58%) 10 (42%)
Rupture capsule postérieure du cristallin Oui non	19 (79%) 5 (21%)
Macula décollée Non Oui	5 (21%) 19 (79%)
Etendue du décollement de rétine 1 quadrant 2 quadrants 3 quadrants 4 quadrants	2 (8%) 12 (50%) 2 (8%) 8 (34%)
Nombre de déchirure ≤ une déchirure > une déchirure	13 (54%) 11 (46%)
Décollement choroïdien Oui non	2 (8%) 22 (92%)
Hémorragie du vitré : oui non	2 (8%) 22 (92%)
Taille des déchirures ≤1 diamètre papillaire > 1 diamètre papillaire	19 (79%) 5 (21%)
Procédure chirurgicale Cryoindentation Vitrectomie + gaz Vitrectomie + silicone	2 (8%) 18 (75%) 4 (17%)
Retinopexie Vitrectomie + laser Vitrectomie + cryopexie	11 (46%) 11 (46%)
Chirurgie combinée (phacovitrectomie) Oui non	7 (29%) 17 (71%)

Tableau 3. Caractéristiques des 403 patients avec et sans OMC après chirurgie première de DR

	Groupe non-OMC (378)	Groupe OMC (24)	p
Sexe			
Homme	234	15	1,00
Femme	144	9	
Age moyen (années)	60,17	62,96	0,456
Œil			
Droit	190	8	0,14
Gauche	189	16	
DDM (jours), moyenne (min-max) $\pm$ écart type	10,58 (1-90) $\pm$ 13,54	17,21 (2 – 60) $\pm$ 17,54	0,029
Acuité visuelle initiale moyenne (LogMar) (min-max) $\pm$ écart type	1,048 (0,0 – 2,3) $\pm$ 0,75	1,321 (0,1-2,3) $\pm$ 0,78	0,022
Statut cristallinien			
Phaque	155	11	0,204
pseudophaque	223	13	
Prolifération vitréo-rétinienne			
<B	283	14	0,115
$\geq$ B	96	10	
rupture capsule postérieure du cristallin			
Oui	370	19	0,001
Non	9	5	
Macula décollée			
Non	138	5	0,185
Oui	241	19	
Décollement choroïdien			
Oui	12	2	0,200
non	367	22	
Hémorragie du vitré			
Oui	29	2	0,706
non	350	22	
Longueur axiale (mm)	25,28 (21,2 – 34,0) $\pm$ 2,05	24,23 (21,2 – 30,5) $\pm$ 1,82	0,005
Procédure chirurgicale			
Cryoindentation	84 (23%)	2 (8%)	0,128
Vitrectomie + gaz	250 (68%)	18 (75%)	1
Vitrectomie + silicone	33 (9%)	4 (17%)	0,260
Retinopexie			
Vitrectomie + laser	191 (50%)	11 (46%)	0,680
Vitrectomie + cryopexie	106 (28%)	12 (50%)	0,035
Chirurgie combinée (phacovitrectomie)			
Oui	71	7	0,283
non	308	17	

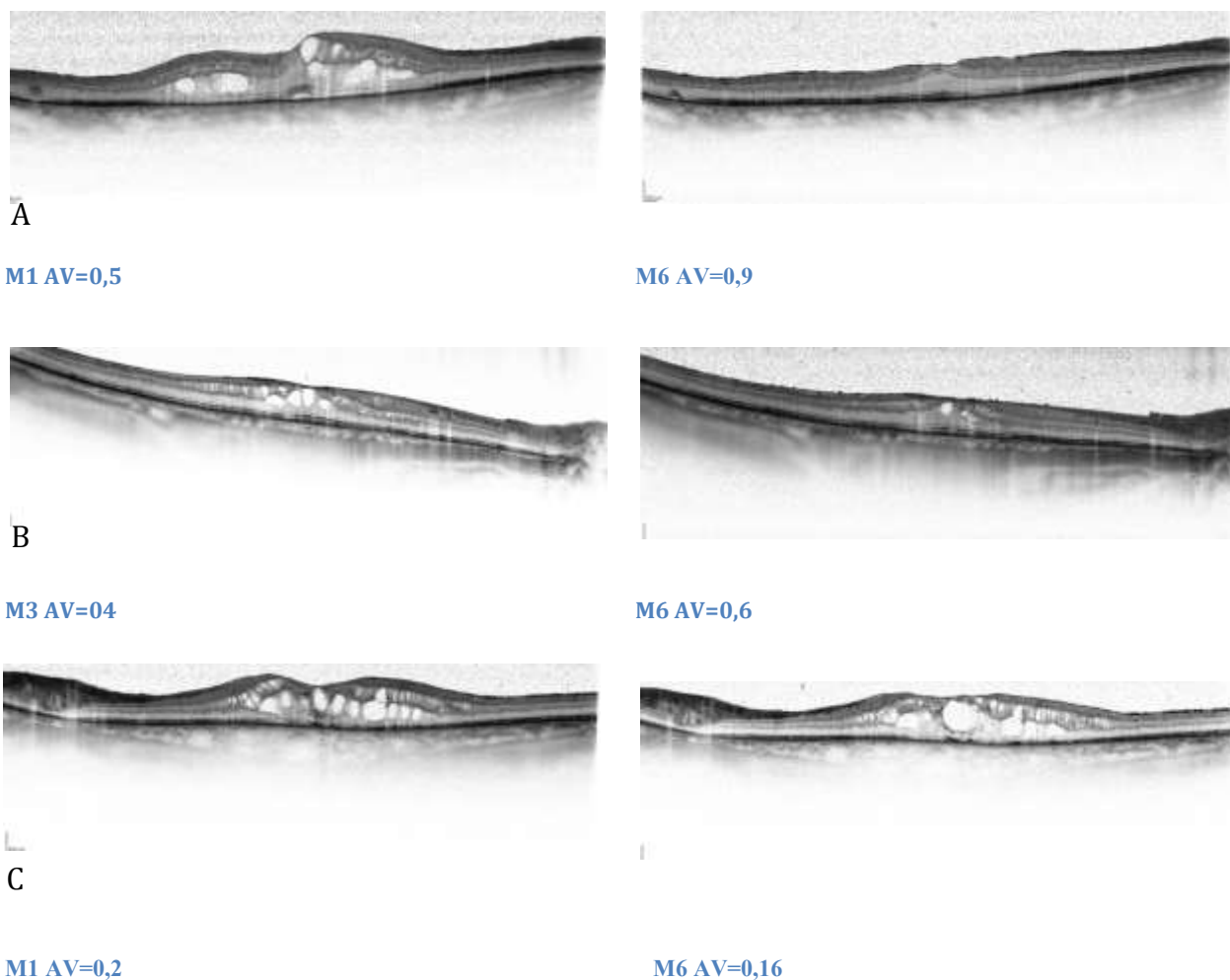


Figure 1 :

Images en SD-OCT de 3 patients avec OMC post chirurgie de DR, au moment du diagnostic (colonne de gauche) et à la fin de la période de suivi des 6 mois (colonne de droite).

A : Homme de 67 ans avec résorption complète de l'OMC. /B : Femme de 67 ans avec régression majeure de l'OMC mais persistance de logettes intrarétiniennes. /C : femme de 65 ans avec OMC chronique et altération des photorécepteurs.

Tableau 4: Description des 24 OMC

	OMC=24 (%)
Localisation	
CNI+CPE/CNI+CPE+CNE	10/14 (42/58)
DSR	
Oui/non	3/21 (13/87)
Prolifération gliale maculaire	
Oui/non	5/19 (21/79)
Taille des logettes	
< 150 u	10 (42)
150 - 300 u	12 (50)
> 300 u	2 (8)
Délai d'apparition	
1 mois	12 (50)
3 mois	10 (42)
6 mois	2 (8)
OMC persistant a 6 mois	
Oui	12 (50)
Non	12 (50)

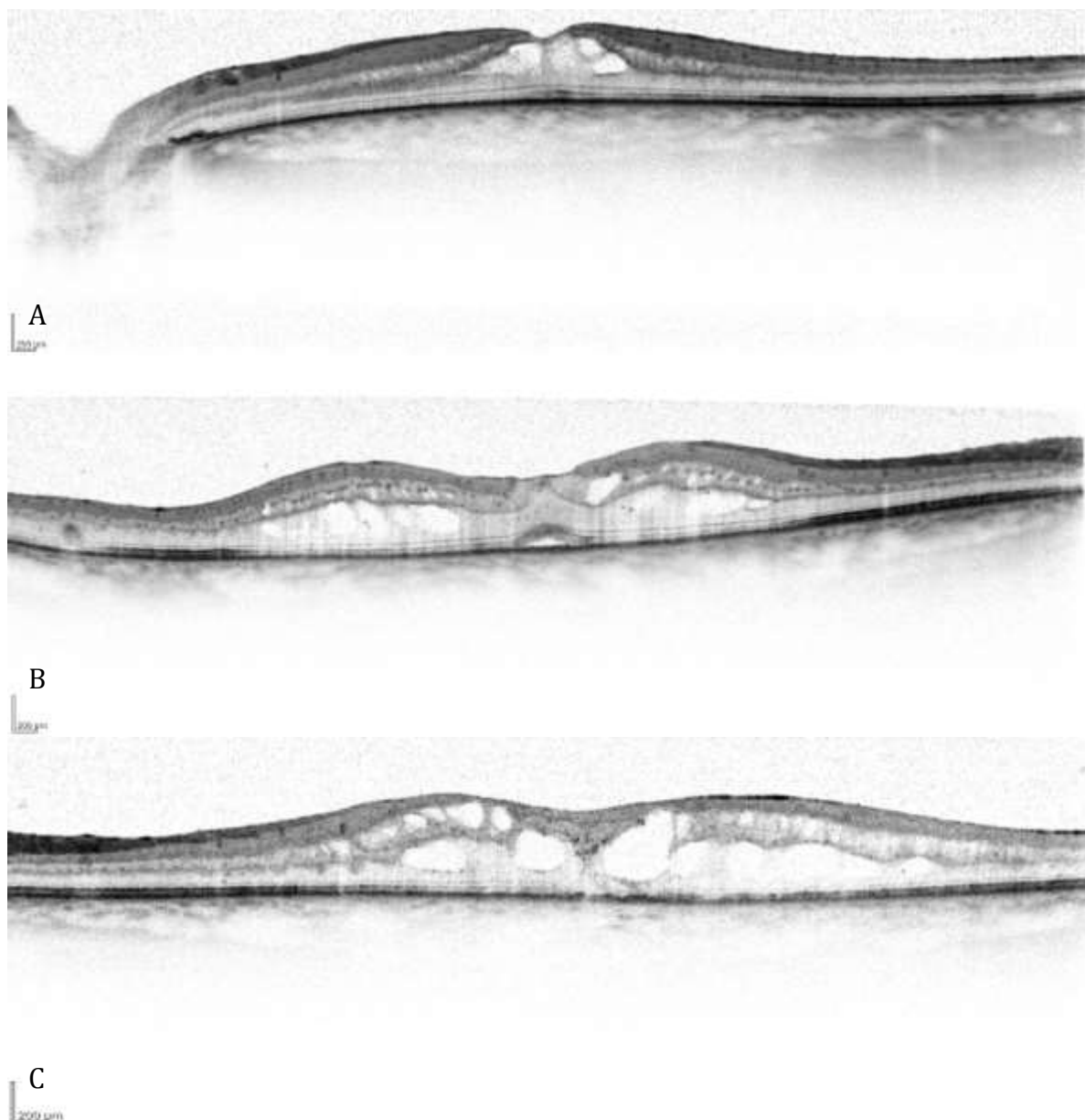


Figure 2

Trois SD-OCT Heidelberg (coupes maculaires horizontales) de 3 patients différents avec OMC post DR montrant une épaisseur maculaire central (EMC) augmentée, associée à des logettes intra-réiniennes de tailles et localisations différentes. A/OMC avec petites logettes hyporéfectives situées dans la couche nucléaire interne (CNI) et couche plexiforme externe (CPE). B/OMC avec kystes intra-réiniens de taille moyenne atteignant les couches externes, accompagné de liquide sous rétinien (DSR). C/OMC de grande taille situé dans la CNI, CPE et CNE avec désorganisation rétinienne majeure et altération de la ligne IS/OS.

Tableau 5: Résumé de la littérature sur les OMC après chirurgie de décollement de rétine

Etudes	Type d'études	Procédure chirurgicale	Nombre yeux	Incidence OMC (%)
Lobes LA, Grand MG (22) (1980)	prospective	cryoindentation	60	43
Meredith TA et al (10) (1980)	prospective	cryoindentation	100	30
Bonnet M et al (11) (1983)	prospective	cryoindentation	82	14,6
Miyaké et al (29) (1983)	prospective	cryoindentation	61	33
Ibaraa et al (18) (2005)	prospective	VPP 25-G	45	4,5
Oliveira et Reis (13) (2007)	prospective	VPP 23-G/silicone	20	5
Horozuglu et al (19) (2007)	Prospective	VPP 25-G	15	7
Schaal et al (6) (2011)	rétrospective	VPP 20-G $\pm$ cryoindentation	1226	29
Schneider et al (12) (2012)	Rétrospective	VPP 20/23-G	174	2,2
Banker et al (14) (2015)	rétrospective	VPP 23/25-G $\pm$ cryoindentation	587	15,2
(Présente étude)	rétrospective	VPP 23/25-G ou cryoindentation	317 86	7 2,3

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Caractéristiques générales des 403 patients inclus dans l'étude.....	25
Tableau 2 : Caractéristiques générales des 24 cas d'OMC.....	26
Tableau 3 : Caractéristiques des 403 patients avec et sans OMC après première chirurgie de DR.....	28
Tableau 4 : Description des 24 OMC.....	31
Tableau 5 : Résumé de la littérature sur les OMC après chirurgie de DR.....	37

Table des figures :

Figure 1: Exemples d'OMC post DR au moment du diagnostic et à M6 post opératoire.....	30
Figure 2: Images en SD-OCT de 3 patients avec OMC post chirurgie de DR.....	32

BIBLIOGRAPHIE

1. Mitry D, Charteris DG, Fleck BW, Campbell H, Singh J. The epidemiology of rhegmatogenous retinal detachment: geographical variation and clinical associations. *Br J Ophthalmol.* juin 2010;94(6):678 -84.
2. Heimann H, Bartz-Schmidt KU, Bornfeld N, Weiss C, Hilgers R-D, Foerster MH, et al. Scleral buckling versus primary vitrectomy in rhegmatogenous retinal detachment: a prospective randomized multicenter clinical study. *Ophthalmology.* déc 2007;114(12):2142 -54.
3. Heimann H. [Primary 25- and 23-gauge vitrectomy in the treatment of rhegmatogenous retinal detachment--advancement of surgical technique or erroneous trend?]. *Klin Monatsblätter Für Augenheilkd.* nov 2008;225(11):947 -56.
4. Haritoglou C, Brandlhuber U, Kampik A, Priglinger SG. Anatomic success of scleral buckling for rhegmatogenous retinal detachment--a retrospective study of 524 cases. *Ophthalmol J Int Ophtalmol Int J Ophthalmol Z Für Augenheilkd.* 2010;224(5):312 -8.
5. Miki D, Hida T, Hotta K, Shinoda K, Hirakata A. Comparison of scleral buckling and vitrectomy for retinal detachment resulting from flap tears in superior quadrants. *Jpn J Ophthalmol.* avr 2001;45(2):187 -91.
6. Schaal S, Sherman MP, Barr CC, Kaplan HJ. Primary retinal detachment repair: comparison of 1-year outcomes of four surgical techniques. *Retina Phila Pa.* sept 2011;31(8):1500-4.
7. Arroyo JG, Yang L, Bula D, Chen DF. Photoreceptor apoptosis in human retinal detachment. *Am J Ophthalmol.* avr 2005;139(4):605 -10.

8. Hagler WS, Aturaliya U. Macular puckers after retinal detachment surgery. *Br J Ophthalmol.* juill 1971;55(7):451 - 7.
9. Gharbiya M, Grandinetti F, Scavella V, Cecere M, Esposito M, Segnalini A, et al. Correlation between spectral-domain optical coherence tomography findings and visual outcome after primary rhegmatogenous retinal detachment repair. *Retina Phila Pa.* janv 2012;32(1):43 - 53.
10. Meredith TA, Reeser FH, Topping TM, Aaberg TM. Cystoid macular edema after retinal detachment surgery. *Ophthalmology.* nov 1980;87(11):1090 - 5.
11. Bonnet M, Bievelez B, Noel A, Bensoussan B, Pingault C. Fluorescein angiography after retinal detachment microsurgery. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol Albrecht Von Graefes Arch Für Klin Exp Ophthalmol.* 1983;221(1):35 - 40.
12. Schneider EW, Geraets RL, Johnson MW. Pars plana vitrectomy without adjuvant procedures for repair of primary rhegmatogenous retinal detachment. *Retina Phila Pa.* févr 2012;32(2):213 - 9.
13. Oliveira LB, Reis PAC. Silicone oil tamponade in 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy. *Retina Phila Pa.* oct 2007;27(8):1054 - 8.
14. Banker TP, Reilly GS, Jalaj S, Weichel ED. Epiretinal membrane and cystoid macular edema after retinal detachment repair with small-gauge pars plana vitrectomy. *Eur J Ophthalmol.* 15 avr 2015;0.
15. Machemer R, Aaberg TM, Freeman HM, Irvine AR, Lean JS, Michels RM. An updated classification of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Am J Ophthalmol.* 15 août 1991;112(2):159 - 65.
16. Burggraaff MC, Trieu J, de Vries-Knoppert WAEJ, Balk L, Petzold A. The clinical spectrum of microcystic macular edema. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* févr 2014;55(2):952 - 61.

17. Bonnet M, Payan X. [Long-term prognosis of cystoid macular edema after microsurgery of rhegmatogenous retinal detachment]. *J Fr Ophtalmol*. 1993;16(4):259-63.
18. Ibarra MS, Hermel M, Prenner JL, Hassan TS. Longer-term outcomes of transconjunctival sutureless 25-gauge vitrectomy. *Am J Ophthalmol*. mai 2005;139(5):831-6.
19. Horozoglu F, Yanyali A, Celik E, Aytug B, Nohutcu AF. Primary 25-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy in pseudophakic retinal detachment. *Indian J Ophthalmol*. oct 2007;55(5):337-40.
20. Forooghian F, Cukras C, Meyerle CB, Chew EY, Wong WT. Evaluation of time domain and spectral domain optical coherence tomography in the measurement of diabetic macular edema. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. oct 2008;49(10):4290-6.
21. Giammaria D, Ioni A, Bartoli B, Cofini V, Pellegrini G, Giannotti B. Comparison of macular thickness measurements between time-domain and spectral-domain optical coherence tomographies in eyes with and without macular abnormalities. *Retina Phila Pa*. avr 2011;31(4):707-16.
22. Lobes LA, Grand MG. Incidence of cystoid macular edema following scleral buckling procedure. *Arch Ophthalmol Chic Ill 1960*. juill 1980;98(7):1230-2.
23. Savastano A, Savastano MC, Barca F, Petrarchini F, Mariotti C, Rizzo S. Combining cataract surgery with 25-gauge high-speed pars plana vitrectomy: results from a retrospective study. *Ophthalmology*. janv 2014;121(1):299-304.
24. Man REK, Sasongko MB, Sanmugasundram S, Nicolaou T, Jing X, Wang JJ, et al. Longer axial length is protective of diabetic retinopathy and macular edema. *Ophthalmology*. sept 2012;119(9):1754-9.
25. Quigley M, Cohen S. A new pressure attenuation index to evaluate retinal circulation. A link to protective factors in diabetic retinopathy. *Arch Ophthalmol Chic Ill 1960*. janv 1999;117(1):84-9.

26. Jaccoma EH, Conway BP, Campochiaro PA. Cryotherapy causes extensive breakdown of the blood-retinal barrier. A comparison with argon laser photocoagulation. Arch Ophthalmol Chic Ill 1960. nov 1985;103(11):1728-30.
27. Ackerman AL, Topilow HW. A reduced incidence of cystoid macular edema following retinal detachment surgery using diathermy. Ophthalmology. août 1985;92(8):1092-5.
28. Henderson BA, Kim JY, Ament CS, Ferrufino-Ponce ZK, Grabowska A, Cremers SL. Clinical pseudophakic cystoid macular edema. Risk factors for development and duration after treatment. J Cataract Refract Surg. sept 2007;33(9):1550-8.
29. Williams GA, Reeser F, O'Brien WJ, Fleischman JA. Prostacyclin and thromboxane A2 derivatives in rhegmatogenous subretinal fluid. Arch Ophthalmol Chic Ill 1960. mars 1983;101(3):463-4.
30. Miyake K, Miyake Y, Maekubo K, Asakura M, Manabe R. Incidence of cystoid macular edema after retinal detachment surgery and the use of topical indomethacin. Am J Ophthalmol. avr 1983;95(4):451-6.

VU

NANCY, le **4 septembre 2015**
Le Président de Thèse

NANCY, le **4 septembre 2015**
Pour le Doyen de la Faculté de Médecine
Le Vice-Doyen,

Professeur J.P. BERROD

Professeur Karine ANGIOI

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE / 7086

NANCY, le **10 septembre 2015**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur Pierre MUTZENHARDT

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Introduction. – L’oedème maculaire cystoïde (OMC) est une des causes de mauvaise récupération visuelle après chirurgie de décollement de rétine (DDR) avec succès anatomique. L’objectif de cette étude est d’évaluer l’incidence de l’OMC après première chirurgie de décollement de rétine et d’identifier les facteurs associés au risque de survenue d’OMC post opératoire.

Matériels et méthodes. – Il s’agissait d’une étude de cohorte rétrospective sur 3 ans incluant 403 patients (un œil par patient) opérés consécutivement d’un décollement de rétine à partir de décembre 2011, au centre hospitalier universitaire de Nancy avec un suivi post opératoire de 6 mois. L’OMC post opératoire a été défini par une mauvaise récupération visuelle associée à la présence de logettes hyporéfléctives et d’une épaisseur maculaire centrale augmentée à l’OCT.

Résultats. – L’incidence de l’OMC était respectivement de 7% (22 cas sur 317 patients) après vitrectomie à la pars plana et de 2,3 % (2 cas sur 86 patients) après cryo-indentation avec une majorité d’OMC survenant avant le 3^{ème} mois (92%). La formation d’un OMC était significativement associé avec, une longueur axiale courte ($P = .005$), une durée plus élevée du décollement maculaire ($p = .029$), une acuité visuelle initiale plus basse ($p = .022$), plus de rupture capsulaire postérieure ($p = .001$) et une proportion plus grande de cryopexie ($p = .035$; Odds Ratio = 2,57). Au 6^{ème} mois, les patients avec OMC transitoires avaient une AV moyenne à 0,6 et l’acuité visuelle était $\geq 0,4$ chez 66 % des patients avec OMC chronique.

Conclusion. – L’incidence de l’OMC après première chirurgie de DR était respectivement de 7% après vitrectomie à la pars plana et de 2,3 % après cryo-indentation. Lors de la présence de facteurs associés à la survenue d’OMC, une surveillance clinique avec OCT, attentive et prolongée apparaît importante. Le pronostic visuel est globalement bon avec 50 % résorption des OMC à 6 mois

TITRE EN ANGLAIS : Incidence and risk factors of cystoid macular edema after retinal detachment repair

THÈSE: MEDECINE SPECIALISEE – ANNEE 2015

MOTS CLÉS :

Rétine, décollement de rétine, oedème maculaire cystoïde, facteur de risque, incidence, vitrectomie, cryo-indentation

INTITULÉ ET ADRESSE :

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye 54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
