



HAL
open science

Optimisation de la prise en charge d'un premier décollement de rétine macula-on

Hervé Treguer

► **To cite this version:**

Hervé Treguer. Optimisation de la prise en charge d'un premier décollement de rétine macula-on. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03952545

HAL Id: dumas-03952545

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03952545v1>

Submitted on 23 Jan 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.



UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE
pour le
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
par

TREGUER Hervé

Présentée et soutenue publiquement le 23 septembre 2022

**OPTIMISATION DE LA PRISE EN CHARGE
D'UN PREMIER DECOLLEMENT DE RETINE MACULA-ON**

Président du jury :

Monsieur CHIAMBARETTA Frédéric, Professeur, CHU Clermont-Ferrand, Ophtalmologie

Membres du jury

Monsieur DUTHEIL Frédéric, Professeur, CHU Clermont-Ferrand, Santé Travail Environnement

Directrice de thèse : Madame SILLAIRE, Docteur, CHU Clermont-Ferrand, Ophtalmologie

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE D'AUVERGNE

: **JOYON** Louis
: **DOLY** Michel
: **TURPIN** Dominique
: **VEYRE** Annie
: **DULBECCO** Philippe
: **ESCHALIER** Alain

PRESIDENTS HONORAIRES
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

: **CABANES** Pierre
: **FONTAINE** Jacques
: **BOUTIN** Christian
: **MONTEIL** Jean-Marc
: **ODOUARD** Albert
: **LAVIGNOTTE** Nadine

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE

: **BERNARD** Mathias

PREMIERE VICE-PRESIDENTE
CHARGEE DU PILOTAGE ET DES MOYENS
VICE PRESIDENTE CHARGEE DE LA FORMATION
VICE-PRESIDENTE CHARGEE DE LA RECHERCHE
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES

: **FOGLI** Anne
: **PEYRARD** Françoise
: **PREVOT** Vanessa
: **PAQUIS** François



UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES

: **DETEIX** Patrice
: **CHAZAL** Jean

DOYEN
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

: **CLAVELOU** Pierre
: **ROBERT** Gaëlle

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BEYTOUT Jean - BOIRE Jean-Yves - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - BOUCHER Daniel - BUSSIÈRE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques - CHAMOUX Alain - CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - CITRON Bernard - CLEMENT Gilles - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DAUPLAT Jacques - DECHELOTTE Pierre - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - DETEIX Patrice - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - M. GENTOU Claude - Mme GLANDDIER Phyllis - MM. IRTHUM Bernard - JACQUETIN Bernard - Mme LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LESOURD Bruno - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MICHEL Jean-Luc - MONDIE Jean-Michel - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - RIBAL Jean-Pierre - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mme VEYRE Annie

PROFESSEURS EMERITES :

MM. AUMAITRE Olivier - AVAN Paul - BAZIN Jean-Etienne - CAILLAUD Denis - DAPOIGNY Michel - DUBRAY Claude - ESCHALIER Alain - KEMENY Jean-Louis - LABBE André - Mme LAFEUILLE Hélène - MM. LEMERY Didier - LUSSON Jean-René - POULY Jean-Luc

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

CLASSE EXCEPTIONNELLE

M. VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M. DURIF Franck	Neurologie
M. BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale option Clinique
M. CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique
M. BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M. CLAVELOU Pierre	Neurologie
M. GILAIN Laurent	O.R.L.
M. LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M. CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes
M. PEZET Denis	Chirurgie Digestive
M. SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale
M. BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme DUCLOS Martine	Physiologie

M. SCHMIDT Jeannot	Médecine d'Urgence
M. BERGER Marc	Hématologie
M. GARCIER Jean-Marc	Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
M. ROSSET Eugénio	Chirurgie Vasculaire
M. SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M. ABERGEL Armando	Hépatologie
Mme BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M. RUIVARD Marc	Médecine Interne

1ère CLASSE

M. VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M. D'INCAN Michel	Dermatologie - Vénérologie
Mme JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
M. GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M. TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M. MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M. RICHARD Ruddy	Physiologie
M. SAPIN-DEFOUR Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M. COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et de Réadaptation
Mme GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M. CHIAMBARETTA Frédéric	Ophthalmologie
M. FILAIRE Marc	Anatomie – Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. GALLOT Denis	Gynécologie-Obstétrique
M. GUY Laurent	Urologie
M. TRAORE Ousmane	Hygiène Hospitalière
M. ANDRE Marc	Médecine Interne
M. BONNET Richard	Bactériologie, Virologie
M. CACHIN Florent	Biophysique et Médecine Nucléaire
M. COSTES Frédéric	Physiologie
M. FUTIER Emmanuel	Anesthésiologie-Réanimation
Mme HENG Anne-Elisabeth	Néphrologie
M. MOTREFF Pascal	Cardiologie
Mme PICKERING Gisèle	Pharmacologie Clinique
M. RABISCHONG Benoît	Gynécologie Obstétrique
M. CHABROT Pascal	Radiologie et Imagerie Médicale
M. DESCAMPS Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme HENQUELL Cécile	Bactériologie Virologie
M. POMEL Christophe	Cancérologie – Chirurgie Générale

2ème CLASSE

Mme CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M. TCHIRKOV Andréi	Cytologie et Histologie
M. CORNELIS François	Génétique
M. LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M. BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M. BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M. LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
Mme BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
M. ESCHALIER Romain	Cardiologie
M. MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M. DURANDO Xavier	Cancérologie
M. DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme FANTINI Maria Livia	Neurologie
M. SAKKA Laurent	Anatomie – Neurochirurgie
M. BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIEZE Romain	Hématologie
M. POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M. SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie
M. EVRARD Bertrand	Immunologie
M. POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie
Mme PHAM DANG Nathalie	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
Mme SARRET Catherine	Pédiatrie
M. BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. BUISSON Anthony	Gastroentérologie
Mme CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. GAGNIERE Johan	Chirurgie Viscérale et Digestive
M. JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire
M. LEBRETON Aurélien	Hématologie
M. MOISSET Xavier	Neurologie
M. SAMALIN Ludovic	Psychiatrie d'Adultes
M. THAVEAU Fabien	Chirurgie Vasculaire

PROFESSEURS DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

1ère CLASSE

M.VORILHON Philippe	Médecine Générale
Mme LAPORTE Catherine	Médecine Générale

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

2ème CLASSE

Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne Nutrition Humaine

PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne	Médecine Générale
M. CAMBON Benoît	Médecine Générale
M. TANGUY Gilles	Médecine Générale
M. BERNARD Pierre	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRACTIENS HOSPITALIERS

HORS CLASSE

Mme CHAMBON Martine	Bactériologie Virologie
Mme BOUTELOUP Corinne	Nutrition
Mme FOGLI Anne	Biochimie Biologie Moléculaire
Mme GOUAS Laetitia	Cytologie et Histologie, Cytogénétique

1ère CLASSE

M. MORVAN Daniel	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme GOUMY Carole	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. MARCEAU Geoffroy	Biochimie Biologie Moléculaire
Mme MINET-QUINARD Régine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. ROBIN Frédéric	Bactériologie
Mme VERONESE Lauren	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. DELMAS Julien	Bactériologie
Mme MIRAND Audrey	Bactériologie Virologie
M. OUCHCHANE Lemlih	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. LIBERT Frédéric	Pharmacologie Médicale
Mme COSTE Karen	Pédiatrie
Mme AUMERAN Claire	Hygiène Hospitalière
Mme NOURRISSON Céline	Parasitologie - Mycologie
Mme PONS Hanaë	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction

2ème CLASSE

M. COLL Guillaume	Neurochirurgie
M. GODET Thomas	Anesthésiologie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire
M. LACHAL Jonathan	Pédopsychiatrie
M. MOUSTAFA Farès	Médecine d'Urgence
M. CHENAF Chouki	Pharmacologie Clinique

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES
DE MEDECINE GENERALE**

1ère CLASSE

Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène	Médecine Générale
-----------------------------	-------------------

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

HORS CLASSE

M. BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
M. MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
Mme VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire

CLASSE NORMALE

M. BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mme AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
Mme GUILLET Christelle	Nutrition Humaine
M. BIDEY Yannick	Oncogénétique
M. DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M. PIZON Frank	Santé Publique
M. SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M. GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
M. LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences – Neuropharmacologie
Mme MARTEIL Gaëlle	Biologie de la Reproduction
M. PINEL Alexandre	Nutrition Humaine

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES

Mme ESCHALIER Bénédicte

Mme RICHARD Amélie

M.TESSIERES Frédéric

Mme ROUGE Laure

Mme BERTRAND-JARROUSSE Véronique

Mme VICARD-OLAGNE Mathilde

Médecine Générale

Médecine Générale

Médecine Générale

Médecine Générale

Médecine Générale

Médecine Générale

Remerciements

A mon Président du jury :

Monsieur CHIAMBARETTA Frédéric

Professeur des Universités, Praticien Hospitalier

Service d'Ophtalmologie

CHU de Clermont-Ferrand

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence de mon jury de thèse. Merci pour la passion que vous nous transmettez pour cette belle spécialité, et le dévouement dont vous faites preuve pour notre formation. Merci également pour la rigueur que vous nous inculquez tout au long de notre parcours, et pour la qualité de la formation médicale et chirurgicale qui s'offre à nous dans votre service. Je vous en suis profondément reconnaissant. Soyez assuré de tout mon respect.

A mon jury de thèse :

Monsieur DUTHEIL Frédéric

Professeur des Universités, Praticien Hospitalier

Service de Médecine et Santé au Travail

CHU de Clermont-Ferrand

Merci pour la qualité de votre accompagnement tout au long de ce projet ainsi que dans l'accomplissement de mon travail de Master 2. Merci de la bienveillance qui vous honore et des connaissances que vous nous transmettez. Soyez assuré de ma sincère gratitude.

Madame SILLAIRE Isabelle

Praticien Hospitalier

Service d'Ophtalmologie

CHU de Clermont-Ferrand

Merci d'avoir acceptée d'être ma directrice de thèse sur ce projet. Travailler à tes côtés est une expérience extrêmement enrichissante. Merci pour ta disponibilité et tes enseignements. Ta rigueur chirurgicale est un exemple pour nous. Sois assurée de mon profond respect.

Table des matières

Remerciements	9
Liste des abréviations	11
Liste des figures et tableaux	12
1 Introduction	13
2 Matériel et Méthodes	14
2.1 Recueil des données.....	14
2.2 Critères d'exclusion	14
2.3 Critère de jugement principal.....	15
2.4 Analyse statistique	15
3 Résultats	16
3.1 Caractéristiques des patients	16
3.2 Délai de prise en charge chirurgicale	19
3.3 Résultats visuels à moyen terme.....	21
3.4 Baisse d'acuité visuelle.....	22
3.5 Analyses des facteurs influençant.....	22
3.6 Récidive précoce.....	23
3.7 Progression vers un décollement maculaire	23
4 Discussion	25
4.1 Délai de prise en charge chirurgicale	25
4.2 Taux de récurrence.....	25
4.3 Progression du décollement.....	26
4.4 Techniques opératoires.....	27
4.5 Limites	28
5 Conclusion	29
6 Références	30

Liste des abréviations

CIM-10 : 10^e révision de la Classification Internationale des Maladies

C2F6 : Gaz pour tamponnement intra-oculaire (hexafluoroéthane)

DR : Décollement de rétine

LogMAR : Unité logarithmique pour quantifier l'acuité visuelle

OCT : Tomographie à Cohérence Optique

MAVC : Meilleure acuité visuelle corrigée

MER : Membrane épirétinienne maculaire

Macula-ON : Décollement de rétine avec macula intacte

Macula-OFF : Décollement de rétine avec macula soulevée

PKE : Phacoémulsification

SF6 : Gaz pour tamponnement intra-oculaire (hexafluorure de soufre)

Liste des figures et tableaux

Tableau I. Caractéristiques de la population étudiée	18
Tableau II. Analyses en sous-groupes des résultats visuels post-opératoires	21
Figure 1. Flow chart	17
Figure 2. Histogramme combiné présentant le nombre de patients opérés de DR macula-on de janvier 2018 à décembre 2020 associé au nombre de patients ayant présentés une baisse d'acuité visuelle selon chaque jour de délai de prise en charge chirurgicale	20
Figure 3. Histogramme présentant pour chaque jour de délai de prise en charge la moyenne de MAVC pré-opératoire, post-opératoire de DR et post-opératoire de DR suivi d'une chirurgie de cataracte sans significativité retrouvée pour l'ensemble des délais de prise en charge	20
Figure 4. Dessins anatomiques. Pour chaque patient (A et B) ayant fait une conversion vers un DR macula-off , dessins anatomiques à partir des dossiers médicaux au moment du diagnostic associés aux dessins anatomiques per-opératoires	24
Figure 5. Imageries OCT à 6 mois post-opératoires des DR ayant progressés vers un soulèvement maculaire (respectivement patient A et B de la figure 4.	24

1 Introduction

Le décollement de rétine (DR) est une pathologie ophtalmologique affectant chaque année 1 personne sur 10 000 (1,2). L'atteinte de l'aire maculaire a clairement été identifiée comme l'un des facteurs pronostics majeurs pour la récupération visuelle (3–5). Les meilleurs résultats visuels post-opératoires étant obtenus quand la macula reste intacte (6). Les techniques opératoires actuelles permettent d'obtenir un taux de réapplication anatomique de la rétine supérieur à 90% (7,8). Afin d'éviter l'extension du décollement au niveau maculaire, le traitement chirurgical est considéré comme une urgence ophtalmologique relative. A ce jour, il n'existe pas de consensus absolu concernant le délai de prise en charge chirurgicale de DR macula-on (9–11).

Dans la pratique courante, la prise en charge chirurgicale du patient en urgence le jour même se heurte à de nombreux obstacles, tels que le nombre restreint de chirurgiens vitréo-rétiniens, la disponibilité des blocs opératoires, du personnel soignant formé et du matériel chirurgical adéquat. Est-il bénéfique pour le patient d'intervenir sur des horaires d'astreinte au risque d'opérer dans des conditions périlleuses (équipes paramédicales non formées, horaires de clairvoyance peu propices à une chirurgie rétinienne) ou peut-on se permettre de reporter l'intervention de quelques jours ? Le but de cette étude est de déterminer si la prise en charge chirurgicale dans les jours suivant le diagnostic d'un décollement de rétine épargnant la macula n'entraîne pas de conséquences négatives pour la récupération visuelle.

L'objectif principal est d'étudier l'impact du délai de prise en charge chirurgicale sur le pronostic visuel d'un premier épisode de décollement de rétine avec macula intacte au sein du service d'Ophtalmologie du CHU de Clermont-Ferrand. Les objectifs secondaires sont de rechercher les facteurs influençant le pronostic visuel à moyen terme.

2 Matériel et Méthodes

2.1 Recueil des données

Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur des patients opérés d'un premier épisode de décollement de rétine avec macula intacte au sein du CHU de Clermont-Ferrand de janvier 2018 à décembre 2020. Les sujets ayant un décollement de rétine avec extension maculaire n'étaient pas inclus. Lors du diagnostic, l'atteinte de la macula était déterminée à partir des imageries réalisées par tomographie en cohérence optique (OCT Heidelberg®). La macula étant une zone anatomique du pôle postérieur de la rétine mesurant 5,5mm de diamètre, située entre les arcades vasculaires rétiniennes temporales (12,13) ; ayant la plus grande importance dans la fonction visuelle fine et la sensibilité au contraste (14–16). Tous les patients ont été opérés par 3 chirurgiens expérimentés soit par technique dite *ab externo* (scleral buckling), soit par vitrectomie 23-Gauges. Afin d'obtenir un recueil exhaustif des sujets, nous avons utilisé la classification CIM-10 concernant les décollements de rétine (H330, H332, H334, H335). Le recueil des données pré-opératoires comprenaient l'âge, le sexe, le statut cristallinien, la meilleure acuité visuelle corrigée (MAVC), la localisation anatomique du décollement de la rétine, le premier contact médical, les antécédents médicaux, les prodromes et la technique chirurgicale utilisée.

2.2 Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion comprenaient : les antécédent de décollement de rétine et de chirurgie vitréorétinienne sur l'œil étudié, les décollements de rétine suite à une plaie pénétrante, les récives de décollement avant 1 mois, les acuités visuelles non évaluables en pré-opératoire, les opacités vitréennes telles que les hémorragies intra-vitréennes ne permettant pas l'évaluation de la macula et les amblyopies avec acuité visuelle >0,3 logMAR.

2.3 Critère de jugement principal

L'acuité visuelle évaluée dans la pratique quotidienne à partir de l'échelle décimale de Monnoyer, a été convertie en échelle logarithmique (logMAR) pour les analyses statistiques. Les meilleures acuités visuelles corrigées (MAVC) ont été recueillies en pré-opératoire lors du diagnostic et en post-opératoire à 1, 3 et 6 mois. La valeur au dernier contrôle ophtalmologique entre 1 et 6 mois a été retenue comme MAVC post-opératoire. La baisse d'acuité visuelle a été également analysée. Elle était considérée significative dès lors qu'elle était supérieure à 0,1 logMAR entre la MAVC pré-opératoire et MAVC post-opératoire. Le délai de prise en charge chirurgicale correspondait au nombre de jours séparant le diagnostic lors de la première consultation ophtalmologique hospitalière de la chirurgie.

2.4 Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel STATA version 15. Etant donné le caractère exploratoire de l'analyse, aucun ajustement du risque d'erreur de 1^{ère} espèce n'a été apporté. Un risque d'erreur de première espèce bilatéral de 5% a été considéré dans toutes les analyses. Les dernières mesures connues des acuités visuelles sont réputées rendre compte fidèlement de l'évolution visuelle, même si les temps de mesure sont inégaux (à 1, 3, 6 mois). Les comparaisons croisant deux variables qualitatives sont réalisées à l'aide d'un test du Chi2 ou de Fisher selon les cas. L'association entre les variables quantitatives et une variable de groupe est réalisée par le test de Wilcoxon ou Kruskal Wallis. Les liens entre variables quantitatives sont appréciés à travers des représentations graphiques et des corrélations de Spearman.

3 Résultats

3.1 Caractéristiques des patients

Entre le 01 janvier 2018 et le 31 décembre 2020, 736 yeux ont été opérés pour un décollement de rétine, dont 124 pour un décollement de rétine macula-on. 18 sujets ont été exclus : 10 à la suite de données manquantes, 1 patient présentait une amblyopie $>0,3$ logMAR, 1 patient pour lequel il s'agissait d'un second épisode de décollement sur l'œil étudié, 4 patients ayant présentés une hémorragie intravitréenne ne permettant pas de recueillir les données d'acuité visuelle pré-opératoire. 2 patients ont subi une deuxième intervention ophtalmologique pour récurrence de décollement de rétine dans le mois suivant (Figure 1.)

Au total, 106 yeux traités pour un décollement de rétine macula-on ont été inclus (105 patients dont 1 patient ayant eu un DR macula-on bilatéral). Parmi eux, 61 % étaient des hommes et 64 % des yeux droits. L'âge moyen était de $59,5 \pm 13,1$ ans variant de 13 à 83 ans. Un antécédent de décollement de rétine controlatéral était retrouvé dans 13 % (n=12) des cas, un traitement préalable d'une déchirure rétinienne sur l'œil étudié dans 16 % (n=17) et une myopie forte dans 12 % (n=13). Concernant le statut cristallinien, 62 % (n=66) étaient phaques, dont 29 % (n=31) présentaient des signes pré-opératoires de cataracte. Les caractéristiques démographiques et cliniques de la population étudiée sont résumées dans le tableau I.

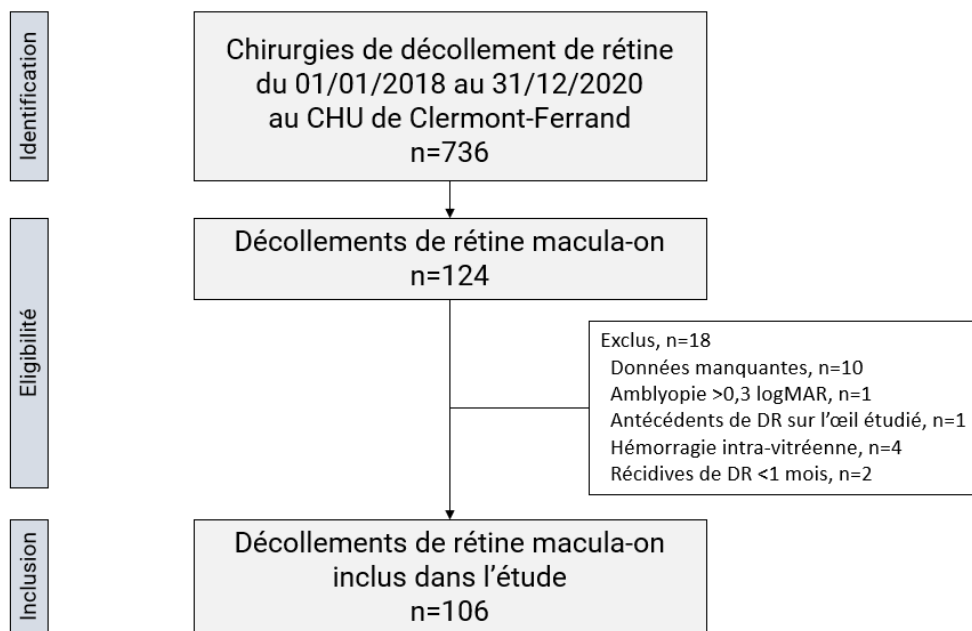


Figure 1. Flow chart

Tableau 1. Caractéristiques de la population étudiée (105 patients pris en charge pour un premier épisode de décollement de rétine macula-on dont 106 yeux inclus)

Age	moyenne \pm sd (extrêmes)	59 \pm 13,1 (13–83ans)
	Hommes	61% (65)
	Œil droit opéré	64% (68)
Antécédents		
	Décollement de rétine controlatéral	13% (14)
	Déchirure cerclée par laser Argon sur l'œil étudié	16% (17)
	Myopie forte	12% (13)
	Amblyopie avec acuité visuelle >0,3 logMAR	4% (4)
	Traumatisme oculaire	5% (5)
Statut cristallinien		
	Phaque	62% (66)
	<i>dont cataracte pré-opératoire avérée</i>	29% (31)
Prodromes		
	Myodésopsies	67% (71)
	Phosphènes	42% (45)
	Amputation du champ visuel	39% (41)
	Baisse d'acuité visuelle	24% (25)
Zones anatomiques du décollement		
	Supérieure	66% (70)
	Inférieure	12,3% (13)
	Temporale	8,5% (9)
	Nasale	13,2% (14)
Techniques chirurgicales		
	Ab-externo	27% (29)
	Vitrectomie 3 voies	73% (77)
	<i>avec addition gaz SF₆</i>	80,5% (62)
	<i>avec addition gaz C₂F₆</i>	19,5% (15)

3.2 Délai de prise en charge chirurgicale

Le délai moyen séparant le diagnostic de la chirurgie était de $2,4 \pm 1,7$ jours. La figure 2 présente de façon combinée le nombre de patients opérés de décollement de rétine maculon et le nombre de patients ayant une baisse d'acuité visuelle, selon chaque jour de délai entre le diagnostic et la chirurgie. 75% des patients ont été opérés dans les 3 premiers jours, jusqu'à 93% dans les 5 jours. En analysant spécifiquement les DR maculon diagnostiqués lors d'une astreinte de week-end ou la veille (soit 23% des DR), le délai moyen de prise en charge était $3,0 \pm 1,1$ jours. Dans ce sous-groupe, seuls 2 patients ont présenté une baisse d'acuité visuelle sur majoration de leur cataracte préexistante, résolutive après une intervention de remplacement de leur cristallin et 1 patient a présenté une conversion de son DR maculon vers un DR macula-off. Dans les 3 premiers jours, 72% des DR opérés sont temporaires et/ou supérieurs et 28% des DR sont nasaux et/ou inférieurs. Dans les délais de prise en charge supérieurs à 3 jours, les rapports sont inversés. 40% des DR opérés sont temporaires et/ou supérieurs et 60% des DR sont nasaux et/ou inférieurs.

Aucune corrélation n'a été retrouvée entre le délai de prise en charge chirurgicale et la MAVC post-opératoire finale ($p=0.27$) ainsi qu'avec la baisse d'acuité visuelle post-opératoire ($p=0.34$). Dans le sous-groupe des DR maculon opérés lors d'une astreinte de week-end ou la veille, aucune corrélation également démontrée ($p=0.28$). La figure 3 présente les MAVC en pré-opératoire, post-opératoire de DR et post-opératoire de DR suivi d'une chirurgie de la cataracte (PKE) si elle était réalisée dans le service selon chaque jour de délai de prise en charge. Aucune différence significative n'a été retrouvée sur l'ensemble des délais de prise en charge.

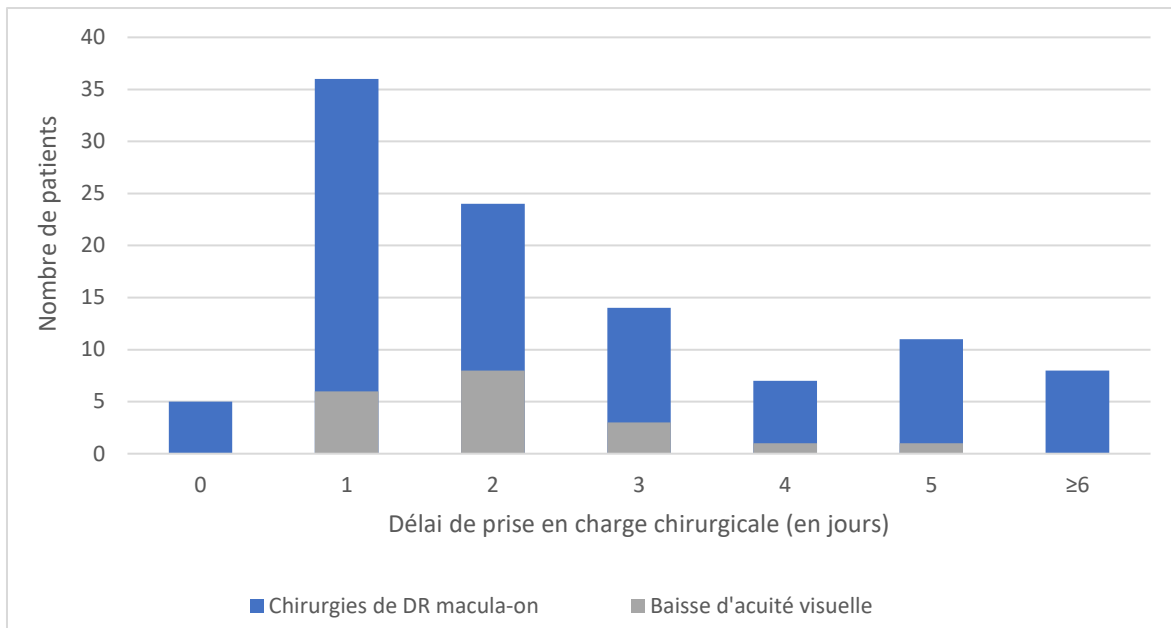


Figure 2. Histogramme combiné présentant le nombre de patients opérés de DR macula-on de janvier 2018 à décembre 2020 (barres bleues) associé au nombre de patients ayant présentés une baisse d'acuité visuelle (barres oranges) selon chaque jour de délai de prise en charge chirurgicale

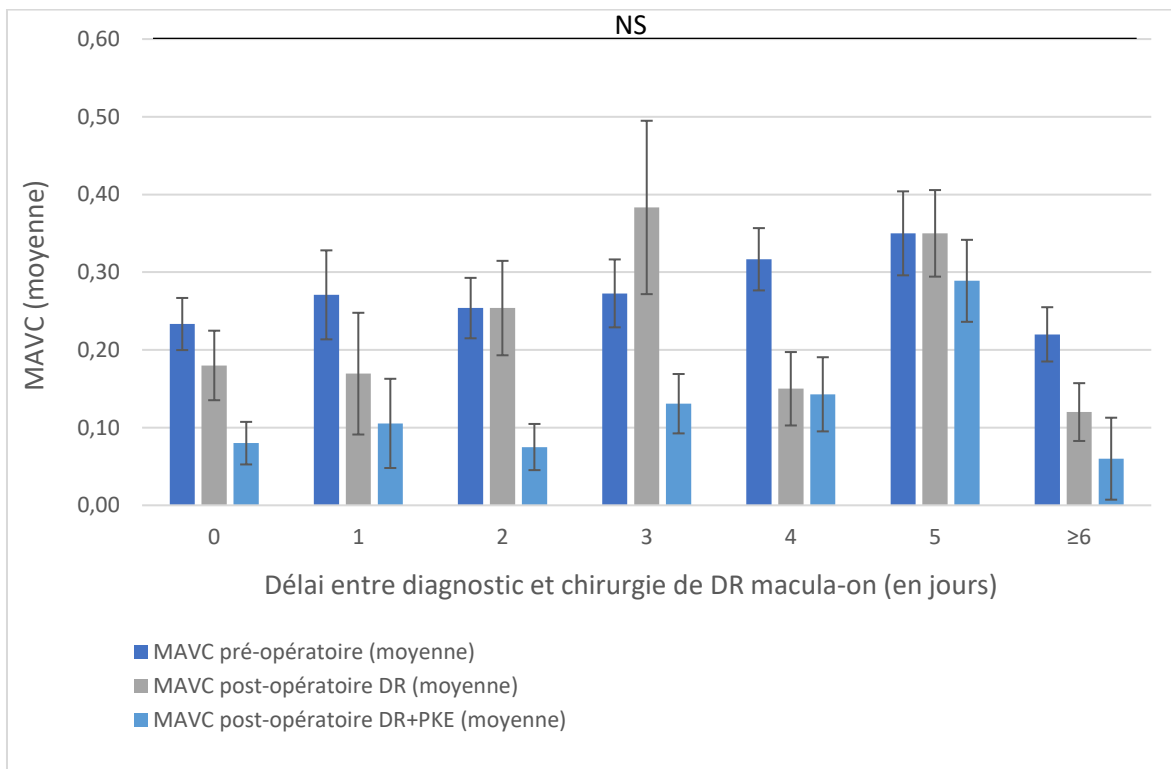


Figure 3. Histogramme présentant pour chaque jour de délai de prise en charge la moyenne de MAVC pré-opératoire, post-opératoire de DR et post-opératoire de DR suivi d'une chirurgie de cataracte sans significativité retrouvée pour l'ensemble des délais de prise en charge

3.3 Résultats visuels à moyen terme

Parmi les 106 yeux opérés de décollement de rétine macula-ON, 14 patients (13%) ont présenté une baisse d'acuité en vision de loin à 1 mois et 4 patients supplémentaires à 6 mois (17%). L'ampleur des baisses d'acuité visuelle était en moyenne de $0,5 \pm 0,32$ logMAR en vision de loin, équivalent à une baisse de 6 lignes d'acuité en échelle décimale. La dernière consultation de contrôle hospitalière s'effectuait à 1 mois pour 55% des patients. La suite de la prise en charge était déléguée à leurs ophtalmologues traitants.

La moyenne des MAVC était $0,30 \pm 0,28$ logMAR en pré-opératoire et $0,21 \pm 0,29$ logMAR en post-opératoire. Des analyses en sous-groupes ont été réalisées pour déterminer d'éventuels facteurs influençant les résultats visuels post-opératoires à moyen terme (Tableau 2). Une différence significative a été uniquement retrouvée entre les patients phaques et pseudo-phaques ($p=0.03$). Entre une chirurgie le jour même ($0,18 \pm 0,18$ logMAR) et les jours suivants ($0,21 \pm 0,30$ logMAR), la MAVC finale n'était pas significativement différente ($p=0.21$).

Tableau II. Analyses en sous-groupes des résultats visuels post-opératoires

	MAVC finale (n=106)	p
Délai < 24h	$0,18 \pm 0,18$	0.21
Délai > 24h	$0,21 \pm 0,30$	
Phaque	$0,29 \pm 0,34$	0.03
Pseudo-phaque	$0,09 \pm 0,12$	
Inférieur	$0,20 \pm 0,24$	0.23
Supérieur	$0,22 \pm 0,31$	
<i>ab externo</i>	$0,11 \pm 0,16$	0.52
vitrectomie	$0,25 \pm 0,32$	

3.4 Baisse d'acuité visuelle

Dans notre étude, le fait d'être phaqué était significativement corrélé à la baisse d'acuité visuelle post-opératoire ($p=0.007$). Parmi les 18 patients ayant présenté une baisse d'acuité visuelle, 95% ($n=17$) étaient phaques en pré-opératoire de décollement de rétine et 95% ($n=17$) ont été opérés par vitrectomie. Parmi les patients phaques, l'apparition ou l'évolution rapide de la cataracte dans les 6 mois suivant l'opération est apparue chez 94% ($n=16$). Dans les suites de leurs prises en charge, 15 patients ont bénéficié d'une chirurgie de la cataracte permettant une récupération visuelle identique ou supérieure à l'acuité visuelle pré-opératoire du décollement de rétine.

La deuxième cause de baisse d'acuité visuelle était l'apparition post-chirurgicale d'une membrane épitréiniennne (MER) maculaire chez 2 patients dont l'un couplé à l'apparition d'une cataracte. Le traitement chirurgical n'ayant pas été réalisé chez ces deux patients à l'heure actuelle, les analyses sur le pronostic visuel n'ont pu aboutir.

3.5 Analyses des facteurs influençant

Par ordre de fréquence, les localisations anatomiques affectées par le soulèvement rétinien se répartissaient comme suit : quadrant supérieur (66 % ; $n = 70$), inférieur (12,3 % ; $n = 13$), temporal (8,5 % ; $n = 9$) et nasal (13,2 % ; $n = 14$). Aucune corrélation statistiquement significative n'a été retrouvée entre la baisse d'acuité visuelle et les quadrants anatomiques touchés par le décollement de rétine, en particulier dans les zones supérieures ($p=0.77$) et temporales ($p=0.33$). La composante bulleuse du décollement de rétine n'a pas été étudiée suite aux données manquantes sur cette caractéristique. La technique chirurgicale utilisée n'était pas corrélée à une baisse d'acuité visuelle (vitrectomie $p=0.41$ et *ab externo* $p=0.23$).

3.6 Récidive précoce

Lors de l'étude, 2 patients ont présenté une récurrence de décollement de rétine précoce avant 6 semaines post-opératoires. Le premier suite à l'apparition de 2 déchirures (supérieure et temporale) entraînant un DR macula-off. La reprise chirurgicale suivie d'une chirurgie de cataracte a permis de retrouver une vision de 8/10, supérieure à celle pré-opératoire du premier DR macula-on. Le second patient a eu une récurrence à type de DR fin non bulleux inférieur sans déchirure retrouvée. Après la reprise chirurgicale, l'acuité est restée stable à 10/10^e (0 logMAR).

3.7 Progression vers un décollement maculaire

Lors de l'étude, une progression du décollement avec atteinte maculaire est apparue chez 2 patients (1,8%). Le patient A, âgé de 62 ans, opéré dans un délai de 2 jours, présentait un DR supéro-temporal bulleux. Le patient B, âgé de 64 ans, opéré dans un délai de 4 jours, présentait un DR supéro-nasal atteignant l'arcade vasculaire supérieure. Les représentations anatomiques des dossiers médicaux sont schématisées dans la figure 4. Les acuités visuelles n'étaient pas chiffrables le jour de la chirurgie. Après une intervention chirurgicale supplémentaire pour remplacement de leur cristallin, les résultats visuels étaient similaires ou supérieurs à la vision pré-opératoire. Respectivement 7/10^e et 8/10^e (0.1 logMAR) en pré-opératoire puis 7/10^e (0.1 logMAR) et 9/10^e (0.0 logMAR) en post-opératoire de chirurgie de décollement de rétine et de chirurgie de cataracte. Les imageries OCT pré-opératoires n'étaient pas disponibles, celle à 6 mois post-opératoire sont présentées dans la figure 5.

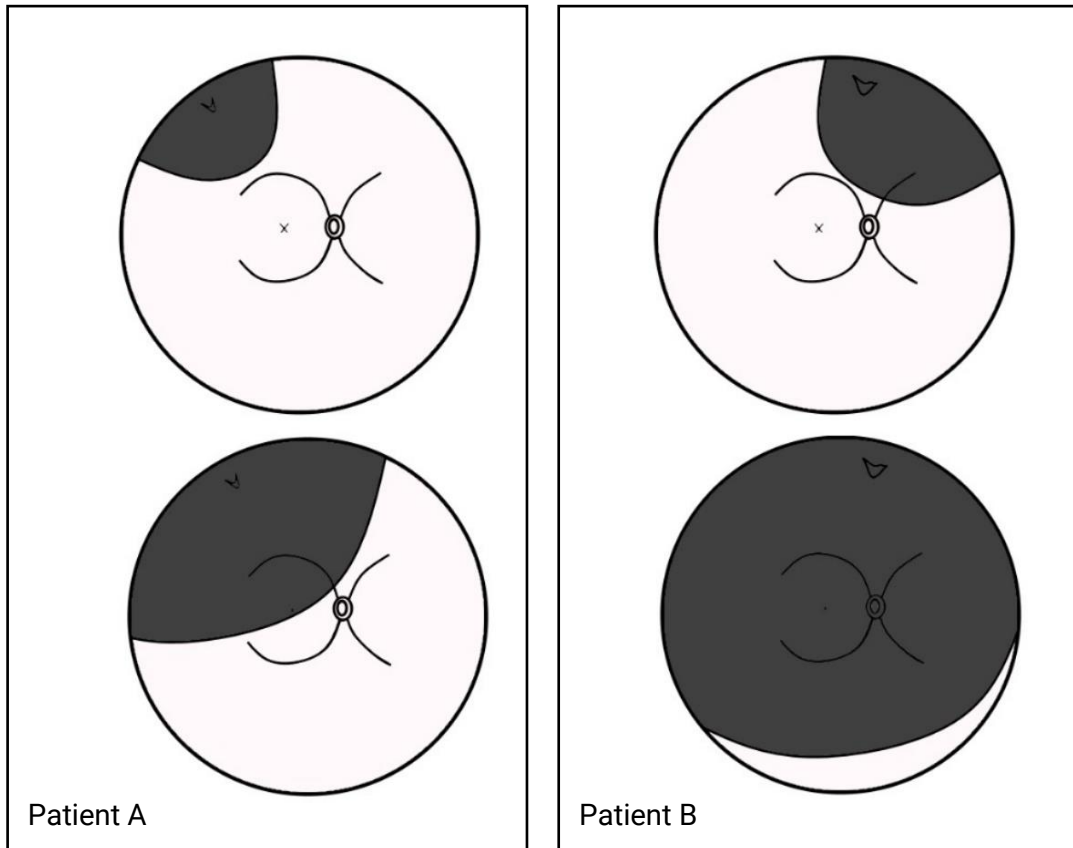


Figure 4. Dessins anatomiques. Pour chaque patient (A et B) ayant fait une conversion vers un DR macula-off, dessins anatomiques à partir des dossiers médicaux au moment du diagnostic (en haut) associés aux dessins anatomiques per-opératoires (en bas).

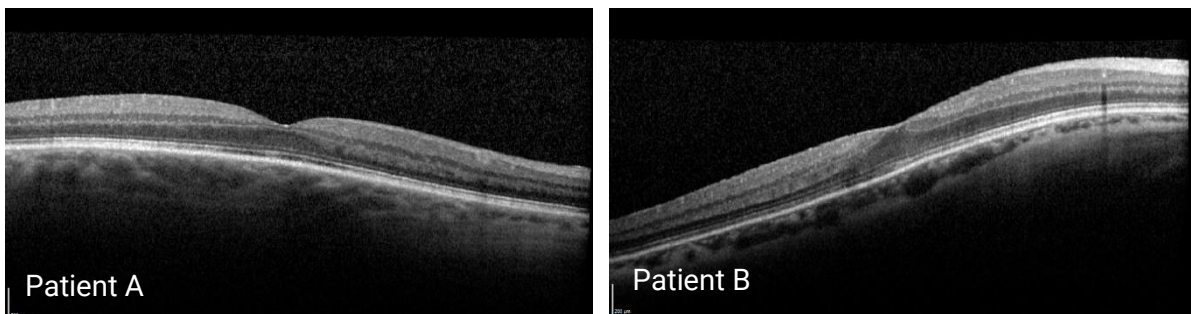


Figure 5. Imageries OCT à 6 mois post-opératoires des DR convertis en soulèvement maculaire (respectivement patient A et B de la figure 4).

4 Discussion

Le but de notre étude était de déterminer si le délai de la prise en charge chirurgicale d'un DR épargnant la macula n'entraînait pas de conséquences négatives sur le pronostic visuel final. A ce jour, il n'existe pas de consensus absolu concernant le traitement des décollements de rétine macula-on.

4.1 Délai de prise en charge chirurgicale

Le délai de prise en charge chirurgicale n'a pas impacté les résultats visuels postopératoires ($p=0.27$) et n'était pas corrélé à la baisse d'acuité visuelle ($p=0.34$). Le délai moyen entre le diagnostic et la chirurgie était comparable aux précédentes publications sur les DR macula-on qui ne retrouvaient également pas de corrélation avec l'acuité visuelle finale (11,17,18). Les analyses en sous-groupes entre une chirurgie le jour même et les jours suivants ne retrouvaient pas de différences significatives des résultats visuels comparés au délai de prise en charge chirurgicale. D'après les résultats de notre étude, une intervention en urgence le jour du diagnostic ne semble pas apporter de bénéfice pour la récupération visuelle par rapport à une intervention chirurgicale programmée dans les jours suivants. À notre connaissance, aucune étude n'a démontré une meilleure récupération visuelle après traitement le jour du décollement de rétine (9–11,17,19,20).

4.2 Taux de récurrence

Actuellement, le taux de réapplication de première intention des DR est supérieur à 90 %, tous DR confondus (21–23). Dans notre étude, le taux de récurrence précoce avant 6 semaines était de 2 %, jusqu'à 5,7 % à 6 mois. Ces données sont en accord avec l'étude de Moussa *et al.* (2022) sur 435 DR macula-on retrouvant un taux de récurrence à 6 mois inférieur à 8% (24).

4.3 Progression du décollement

Un algorithme de prise charge selon la configuration du décollement de rétine est difficilement réalisable car la progression du liquide sous-rétinien n'est pas continue mais variable pour chaque patient. En effet, l'étude de Hajari *et al.* constatait même une régression initiale suivie par une progression, sans corrélation linéaire entre la progression du DR et le délai de prise en charge (20). L'étude de Callizo *et al.* (2017) retrouvait uniquement une corrélation entre la progression et la composante bulleuse. La localisation, le nombre et la taille des déchirures, la myopie >3 dioptries et le délai de prise en charge n'influençaient pas significativement la progression du DR (25). D'après la littérature, l'atteinte maculaire par le décollement semble avoir une cinétique lente (26–28), surtout si une position pré-opératoire correcte est réalisée (29,30). Dans notre étude, une conversion vers un DR macula-off est apparue chez 2 patients (1,8 %) avec un soulèvement rétinien supérieur initial. Dans les précédentes publications, le risque de conversion était compris entre 0,5 et 3,7 % (10,18,20,26–28). Kontos *et al.* ont rapporté une progression vers un DR macula-off chez 10 sur 930 patients (1,1%) avec une majorité (9/10) de DR supéro-temporaux (27). Une extension proche de l'arcade vasculaire rétinienne supérieure semblait augmenter le risque de conversion. Toutefois, la chirurgie en urgence le jour même de ces DR classés à risque prioritaire d'extension n'a pas influencé le résultat visuel dans l'étude de Kontos *et al.* (27). Dans notre étude, dans les 3 premiers jours, la majorité des DR macula-on opérés (72%) étaient temporaux et/ou supérieurs montrant l'importance et l'urgence accordées à ces localisations anatomiques. Après conversion en DR macula-off, l'étude de Lee *et al.* (2020) rapportait une acuité visuelle postopératoire comparable entre un DR macula-on et macula-off de moins de 72 heures (31). En 2021, ces résultats ont été corroborés par Yorston *et al.* concernant les DR avec macula soulevée, qui retrouvait une acuité visuelle significativement

meilleure après réapplication maculaire dans les 3 jours (32). La prise en charge des DR macula-off récents (entre 1 et 3 jours) semblerait donc à privilégier vis-à-vis des DR macula-on inférieurs à faible risque d'extension.

4.4 Techniques opératoires

Notre étude n'a pas retrouvé de corrélation entre les résultats visuels et la technique chirurgicale utilisée. Dans la littérature, il n'existe pas de supériorité en termes d'acuité visuelle finale dans les décollements de rétine macula-on entre les 2 techniques ; toutefois la vitrectomie semble montrer une meilleure réapplication de la rétine chez les sujets pseudophaques ou aphaques (33–41). Le fait d'être phaqué était corrélé de façon significative à la baisse de vision post-opératoire. L'évolution rapide de la cataracte, pourvoyeuse de baisse d'acuité visuelle, est une conséquence connue de la chirurgie intra-oculaire par vitrectomie-gaz (42,43), notamment les cataractes sous-capsulaires postérieures (44,45). Cette technique opératoire est donc privilégiée en cas de DR chez un patient pseudophaque. Le traitement additionnel de cette cataracte permettait de retrouver une MAVC supérieure ou égale à celle évaluée en pré-opératoire de DR. La deuxième cause de baisse d'acuité visuelle était la formation d'une membrane épirétinienne maculaire (MER), complication postopératoire possible même après une chirurgie réussie de DR (46,47). Keijiro *et al.* ont rapporté une incidence des MER post-vitrectomie de 4,6% (48), légèrement supérieure à notre étude (1,9%). Elles sont principalement induites par le DR lui-même mais aussi par l'inflammation lors de l'intervention chirurgicale et la migration des cellules de l'épithélium pigmentaire rétinien augmentée lors de la cryothérapie (48,49). Certaines MER secondaires à une chirurgie de DR ne nécessitent qu'un suivi, tandis que d'autres nécessiteront une intervention chirurgicale (33-78,5 %) pour améliorer le pronostic visuel (50,51).

4.5 Limites

La principale limite de notre étude est d'être rétrospective. De plus, les données d'acuité visuelle ont été évaluées par plusieurs opérateurs différents de manière non standardisée (52). Certaines données manquantes notamment sur le caractère bulleux du décollement de rétine n'ont pu être analysées. Enfin, nous ne pouvons pas exclure qu'une cohorte plus importante puisse révéler des différences statistiquement significatives concernant les résultats visuels. Cependant, cette étude indique que les DR macula-on ont une progression lente et ne nécessitent donc pas un traitement chirurgical le jour même.

5 Conclusion

Selon notre étude, dans les services d'ophtalmologie n'ayant pas un accès systématique à un chirurgien vitréo-rétinien lors d'une astreinte ou à un bloc opératoire d'urgence, une intervention chirurgicale le jour même ou le week-end ne semble pas apporter de bénéfice visuel pour le patient. Selon nos résultats, la prise en charge chirurgicale des premiers DR macula-on peut être réalisée dans les jours suivant le diagnostic pour intervenir dans des conditions opératoires optimales, sans entraîner de conséquences négatives sur l'acuité visuelle finale

Clermont-Ferrand, le 5-09-2022
Pierre CLAVELOU
Doyen - Directeur



Clermont-Ferrand, le
Le Président du Jury

UFR de Médecine et des Professions Paramédicales
Service de la formation – Pôle 4
TSA 50400
28, Place Henri-Dunant
63001 Clermont-Ferrand Cedex 1

6 References

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*. 1 juin 2010;94(6):678-84.
2. de Jong JH, Viguera-Guillén JP, Wubbels RJ, Timman R, Vermeer KA, van Meurs JC. The Influence of Prolongation of Interruptions of Preoperative Posturing and Other Clinical Factors on the Progress of Macula-On Retinal Detachment. *Ophthalmol Retina*. nov 2019;3(11):938-46.
3. Tani P, Robertson DM, Langworthy A. Rhegmatogenous Retinal Detachment without Macular Involvement Treated with Scleral Buckling. *Am J Ophthalmol*. oct 1980;90(4):503-8.
4. Burton TC, Lambert RW. A Predictive Model for Visual Recovery Following Retinal Detachment Surgery. *Ophthalmology*. juin 1978;85(6):619-25.
5. Salicone A, Smiddy WE, Venkatraman A, Feuer W. Visual Recovery after Scleral Buckling Procedure for Retinal Detachment. *Ophthalmology*. oct 2006;113(10):1734-42.
6. Burton TC. Recovery of visual acuity after retinal detachment involving the macula. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 1982;80:475-97.
7. Sharma T, Challa JK, Ravishankar KV, Murugesan R. Scleral Buckling For Retinal Detachment: Predictors for Anatomic Failure. *Retina*. 1994;14(4):338-43.
8. Grizzard WS, Hilton GF, Hammer ME, Taren D. A multivariate analysis of anatomic success of retinal detachments treated with scleral buckling. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. janv 1994;32(1):1-7.
9. Gorovoy IR, Porco TC, Bhisitkul RB, de Juan E, Schwartz DM, Stewart JM. Same-Day Versus Next-Day Repair of Fovea-Threatening Primary Rhegmatogenous Retinal Detachments. *Semin Ophthalmol*. août 2014;1-7.
10. Wykoff CC, Smiddy WE, Mathen T, Schwartz SG, Flynn HW, Shi W. Fovea-Sparing Retinal Detachments: Time to Surgery and Visual Outcomes. *Am J Ophthalmol*. août 2010;150(2):205-210.e2.
11. Lai MM, Khan N, Weichel ED, Berinstein DM. Anatomic and visual outcomes in early versus late macula-on primary retinal detachment repair. *Retina*. janv 2011;31(1):93-8.
12. Behar-Cohen F, Kowalczyk N, Neller N, Savoldelli M, Azan F, Jeanny JC. Anatomie de la rétine. *EMC - Ophtalmol* 2009. 1-14 [Article 21-003-C-40].
13. Caputo G, Metge-Galatoire F, Arndt C, Conrath J. Décollements de rétine. *EMC - Rapport Société Française d'Ophtalmologie*. 2011 p. 8-9.
14. Hassan TS, Sarrafzadeh R, Ruby AJ, Garretson BR, Kuczynski B, Williams GA. The effect of duration of macular detachment on results after the scleral buckle repair of primary, macula-off retinal detachments. *Ophthalmology*. janv 2002;109(1):146-52.
15. Ross WH, Stockl FA. Visual recovery after retinal detachment: *Curr Opin Ophthalmol*. juin 2000;11(3):191-4.

16. Tani P, Robertson DM, Langworthy A. Prognosis for Central Vision and Anatomic Reattachment in Rhegmatogenous Retinal Detachment with Macula Detached. *Am J Ophthalmol.* nov 1981;92(5):611-20.
17. Tolou C, Mahieu-Durringer L, Cassagne M, Hamid S, Billette de Villemeur R, Gualino V, et al. Délai de prise en charge des patients atteints d'un premier épisode de décollement de rétine sur l'œil étudié en Midi-Pyrénées. *J Fr Ophtalmol.* janv 2016;39(1):90-7.
18. Ehrlich R, Niederer RL, Ahmad N, Polkinghorne P. Timing of Acute Macula-On Rhegmatogenous Retinal Detachment Repair. *Retina.* janv 2013;33(1):105-10.
19. Mahmoudi S, Almony A. Macula-Sparing rhegmatogenous retinal detachment: Is emergent surgery necessary? *J Ophthalmic Vis Res.* 2016;11(1):100.
20. Hajari JN, Kyhnel A, Bech-Azeddine J, la Cour M, Kiilgaard JF. Progression of foveola-on rhegmatogenous retinal detachment. *Br J Ophthalmol.* nov 2014;98(11):1534-8.
21. Stangos AN, Petropoulos IK, Brozou CG, Kapetanios AD, Whatham A, Pournaras CJ. Pars-plana vitrectomy alone vs vitrectomy with scleral buckling for primary rhegmatogenous pseudophakic retinal detachment. *Am J Ophthalmol.* déc 2004;138(6):952-8.
22. Kinori M, Moisseiev E, Shoshany N, Fabian ID, Skaat A, Barak A, et al. Comparison of Pars Plana Vitrectomy With and Without Scleral Buckle for the Repair of Primary Rhegmatogenous Retinal Detachment. *Am J Ophthalmol.* août 2011;152(2):291-297.e2.
23. Williamson TH, Lee EJK, Shunmugam M. Characteristics Of Rhegmatogenous Retinal Detachment And Their Relationship To Success Rates Of Surgery. *Retina.* juill 2014;34(7):1421-7.
24. Moussa G, Kalogeropoulos D, Wai Ch'ng S, Lett KS, Mitra A, Tyagi AK, et al. The Effect of Supervision and Out-of-Hours Surgery on the Outcomes of Primary Macula-On Retinal Detachments Operated by Vitreoretinal Fellows: A Review of 435 Surgeries. *Ophthalmologica.* 2022;245(3):239-48.
25. Callizo J, Pfeiffer S, Lahme E, van Oterendorp C, Khattab M, Bemme S, et al. Risk of progression in macula-on rhegmatogenous retinal detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* août 2017;255(8):1559-64.
26. Hajari JN. Optimizing the treatment of rhegmatogenous retinal detachment. *Acta Ophthalmol (Copenh).* mars 2016;94:1-12.
27. Kontos A, Williamson TH. Rate and risk factors for the conversion of fovea-on to fovea-off rhegmatogenous retinal detachment while awaiting surgery. *Br J Ophthalmol.* août 2017;101(8):1011-5.
28. Ho SF, Fitt A, Frimpong-Ansah K, Benson MT. The management of primary rhegmatogenous retinal detachment not involving the fovea. *Eye.* sept 2006;20(9):1049-53.
29. de Jong JH, Viguera-Guillén JP, Simon TC, Timman R, Peto T, Vermeer KA, et al. Preoperative Posturing of Patients with Macula-On Retinal Detachment Reduces Progression Toward the Fovea. *Ophthalmology.* oct 2017;124(10):1510-22.
30. de Jong JH, de Koning K, Ouden T den, van Meurs JC, Vermeer KA. The Effect of Compliance With Preoperative Posturing Advice and Head Movements on the Progression of Macula-On Retinal Detachment. *Transl Vis Sci Technol.* 26 mars 2019;8(2):4.

31. Lee CS, Shaver K, Yun SH, Kim D, Wen S, Ghorayeb G. Comparison of the visual outcome between macula-on and macula-off rhegmatogenous retinal detachment based on the duration of macular detachment. *BMJ Open Ophthalmol.* mars 2021;6(1):e000615.
32. Yorston D, Donachie PHJ, Laidlaw DA, Steel DH, Sparrow JM, Aylward GW, et al. Factors affecting visual recovery after successful repair of macula-off retinal detachments: findings from a large prospective UK cohort study. *Eye.* mai 2021;35(5):1431-9.
33. Soni C, Hainsworth DP, Almony A. Surgical Management of Rhegmatogenous Retinal Detachment: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Ophthalmology.* juill 2013;120(7):1440-7.
34. Sun Q, Sun T, Xu Y, Yang XL, Xu X, Wang BS, et al. Primary Vitrectomy Versus Scleral Buckling for the Treatment of Rhegmatogenous Retinal Detachment: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Clinical Trials. *Curr Eye Res.* juin 2012;37(6):492-9.
35. Ahmadi H, Moradian S, Faghihi H, Parvaresh MM, Ghanbari H, Mehryar M, et al. Anatomic and Visual Outcomes of Scleral Buckling versus Primary Vitrectomy in Pseudophakic and Aphakic Retinal Detachment. *Ophthalmology.* août 2005;112(8):1421-9.
36. Sharma YR, Karunanithi S, Azad RV, Vohra R, Pal N, Singh DV, et al. Functional and anatomic outcome of scleral buckling versus primary vitrectomy in pseudophakic retinal detachment: *Acta Ophthalmologica Scandinavica* 2005. *Acta Ophthalmol Scand.* 8 juin 2005;83(3):293-7.
37. Tornambe PE, Hilton GF, Tornambe PE, Poliner LS, Hilton GF, Brinton DA, et al. Pneumatic Retinopexy. *Ophthalmology.* juin 1989;96(6):772-84.
38. Schwartz SG, Flynn HW. Primary retinal detachment: scleral buckle or pars plana vitrectomy? *Curr Opin Ophthalmol.* juin 2006;17(3):245-50.
39. Azad RV, Chanana B, Sharma YR, Vohra R. Primary vitrectomy versus conventional retinal detachment surgery in phakic rhegmatogenous retinal detachment. *Acta Ophthalmol Scand.* août 2007;85(5):540-5.
40. Heimann H, Bartz-Schmidt KU, Bornfeld N, Weiss C, Hilgers RD, Foerster MH. Scleral Buckling versus Primary Vitrectomy in Rhegmatogenous Retinal Detachment. *Ophthalmology.* déc 2007;114(12):2142-2154.e4.
41. Schaal S, Sherman MP, Barr CC, Kaplan HJ. Primary Retinal Detachment Repair: Comparison of 1-Year Outcomes of Four Surgical Techniques. *Retina.* sept 2011;31(8):1500-4.
42. Yee KMP, Tan S, Lesnik Oberstein SY, Filas B, Nguyen JH, Nguyen-Cuu J, et al. Incidence of Cataract Surgery after Vitrectomy for Vitreous Opacities. *Ophthalmol Retina.* mars 2017;1(2):154-7.
43. Hernandez-Bogantes E, Abdala-Figuerola A, Olivo-Payne A, Quiros F, Wu L. Cataract Following Pars Plana Vitrectomy: A Review. *Semin Ophthalmol.* 17 nov 2021;36(8):824-31.
44. Akinci A, Batman C, Zilelioglu O. Cataract surgery in previously vitrectomized eyes: Phacoemulsification after vitrectomy. *Int J Clin Pract.* 29 mai 2007;62(5):770-5.
45. Blodi BA, Paluska SA. Cataract after Vitrectomy in Young Patients. *Ophthalmology.* juill 1997;104(7):1092-5.

46. Lobes LA, Burton TC. The Incidence Of Macular Pucker After Retinal Detachment Surgery. *Am J Ophthalmol.* janv 1978;85(1):72-7.
47. Tanenbaum HL, Schepens CL, Elzeneiny I, Freeman HM. Macular Pucker Following Retinal Detachment Surgery. *Arch Ophthalmol.* 1 mars 1970;83(3):286-93.
48. Ishikawa K, Akiyama M, Mori K, Nakama T, Notomi S, Nakao S, et al. Drainage Retinotomy Confers Risk of Epiretinal Membrane Formation After Vitrectomy for Rhegmatogenous Retinal Detachment Repair. *Am J Ophthalmol.* févr 2022;234:20-7.
49. Cacioppo V, Govetto A, Radice P, Virgili G, Scialdone A. Premacular membrane formation after scleral buckling for primary rhegmatogenous retinal detachment: prospective study and pathophysiological insights. *Br J Ophthalmol.* avr 2019;103(4):481-7.
50. Blackorby BL, Jeroudi AM, Blinder KJ, Shah GK. Epiretinal Membrane Formation after Treatment of Retinal Breaks. *Ophthalmol Retina.* déc 2019;3(12):1087-90.
51. Katira RC, Zamani M, Berinstein DM, Garfinkel RA. Incidence and Characteristics of Macular Pucker Formation After Primary Retinal Detachment Repair by Pars Plana Vitrectomy Alone. *Retina.* mai 2008;28(5):744-8.
52. Di Loreto DA. Use of Best and Final Visual Acuity Outcomes in Ophthalmological Research. *Arch Ophthalmol.* 1 nov 2003;121(11):1586.

(Conseil national de l'ordre des médecins)

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) 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(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Nom, Prénom

Signature

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette FACULTE et de mes chers CONDISCIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes MAÎTRES, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Nom, Prénom

Signature

TREGUER Hervé

Thèse pour le Doctorat en Médecine, Clermont-Ferrand, 23 septembre 2022

**OPTIMISATION DE LA PRISE EN CHARGE
D'UN PREMIER DECOLLEMENT DE RETINE MACULA-ON**

Introduction. – Afin d'éviter l'extension du décollement au niveau maculaire, le traitement chirurgical est considéré comme une urgence ophtalmologique relative. Dans les centres ophtalmologiques n'ayant pas d'accès systématique à un bloc d'urgence, est-il bénéfique pour le patient d'intervenir lors d'une astreinte de nuit au risque d'opérer dans des conditions périlleuses (équipes paramédicales non formées, horaires de clairvoyance peu propices à une chirurgie rétinienne) ou peut-on se permettre de reporter l'intervention de quelques jours ? Le but de cette étude est de déterminer si la prise en charge chirurgicale dans les jours suivant le diagnostic d'un DR épargnant la macula n'entraîne pas de conséquences négatives pour la récupération visuelle.

Méthode. – Etude rétrospective recueillant tous les patients opérés d'un DR macula-on au CHU de Clermont-Ferrand sur 3 ans (2018 – 2020) pour étudier l'impact du délai de prise en charge chirurgicale sur le pronostic visuel à moyen terme

Résultats. – Nous avons inclus 106 yeux. Le délai moyen diagnostic-chirurgie était de $2,4 \pm 1,7$ jours. 2 patients (1,8%), ont présenté une conversion pré-opératoire vers un DR avec macula soulevée sans atteinte visuelle post-opératoire. La moyenne des MAVC était de $0,30 \pm 0,28$ en pré-opératoire et $0,21 \pm 0,29$ en post-opératoire. Aucune corrélation statistique n'a été retrouvée entre le délai de prise en charge chirurgicale et la baisse d'acuité visuelle ($p=0.34$). L'analyse en sous-groupes des moyennes des MAVC entre une chirurgie le jour même ($0,18 \pm 0,18$ logMAR) et les jours suivants ($0,21 \pm 0,30$ logMAR) n'était pas significativement différente ($p=0,21$).

Conclusion. – D'après notre étude, dans les services n'ayant pas un accès systématique à un chirurgien vitréorétinien ou à un bloc d'urgence lors des astreintes, une intervention pour un DR macula-on en urgence de nuit ou lors d'un week-end ne semble pas apporter de bénéfices visuels pour le patient, ni majorer le risque de d'extension maculaire.

Mots clés : décollement de rétine, macula-on, acuité visuelle, délai de prise en charge chirurgicale

Président du jury : M. CHIAMBARETTA Frédéric, Professeur, Faculté de Médecine de Clermont-Ferrand

Membre du jury : M. DUTHEIL Frédéric, Professeur, Faculté de Médecine de Clermont-Ferrand

Directeur de thèse : Mme SILLAIRE Isabelle, Docteur, CHU Clermont-Ferrand

Date de la soutenance : 23 septembre 2022