

Année 2020/2021

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Julien VILA

Né le 20/04/1990 à Chambray-Les-Tours (37)

Impact du premier confinement lié à la pandémie de la COVID-19 sur les urgences ophtalmologiques au CHRU de Tours

Présentée et soutenue publiquement le 08/09/2021 date devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Pierre-Jean PISELLA, Ophtalmologie, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Professeur Antoine GUILLON, Médecine Intensive et Réanimation, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Philippe CORCIA, Neurologie, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Thibault DHALLUIN, Santé Publique, AHU, Faculté de Médecine – Tours

Directeur de thèse : Docteur Raoul Kanav KHANNA, Ophtalmologie, CCA, Faculté de Médecine – Tours

Remerciements :

À Monsieur le Professeur Pierre-Jean PISELLA

Vous m'avez fait l'honneur de présider ma soutenance de thèse. Je vous remercie de votre écoute, votre investissement. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

À Monsieur le Docteur Kanav KHANNA

Merci d'avoir accepté d'être mon directeur de thèse, pour tes conseils pour la réalisation de cette étude ainsi que pour ton implication dans notre formation. Ton dynamisme m'impressionne.

À Messieurs le Professeur Philippe CORCIA et Antoine GUILLON

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère gratitude.

À Monsieur le Docteur Thibault DHALLUIN

Merci d'avoir accepté de faire les statistiques de cette étude, ainsi que les magnifiques figures et de juger ce travail.

A Madame le Docteur Sophie ARSENE

Merci pour ton implication dans la formation des internes et la gestion du service.

A Madame le Docteur Marie-Laure LE LEZ

Merci pour ton investissement dans la formation des internes et la clarté de tes enseignements.

A Madame le Docteur Emmanuelle LALA et Messieurs les Docteurs Jean RATEAU et Guillaume VANDERMEER

Merci pour votre disponibilité et votre bonne humeur au travail.

A toute l'équipe des consultations et du service d'hospitalisation

Aux orthoptistes Martine, Marie (Marotte), Béatrice, Nathalie, Christine, Marie (Pisella), Najwa et Frédérique ;

Aux infirmières Fred, Elisabeth, Sandra, Valérie, Marie-Laure;

Aux aides-soignantes Eliane et Mumu

Aux secrétaires Laetitia, Nathalie, Luce, Stéphanie, Marie-Christine, Josette, Marithée, Annie, Fred, Delphine et Alexandre (le mâle tatoué de la troupe et le Zinedine Zidane des rdv de DMLA).

C'est un plaisir de travailler avec vous. Vous nous aidez au quotidien et nous ne vous en remercions pas assez. Merci d'avoir supporté mes nombreuses tâches de Fluorescéine...

A toute l'équipe du bloc

A l'équipe d'IBODE Valérie (Sabat), Renatta, Julie, Valérie (Letellier), Claire, Céline et Evelyne.

A toute l'équipe de clocheville

A Béa et Moufida pour leur gentillesse et leur disponibilité.

À Messieurs les Docteurs Malek SLIM et Jean-Marie BAUDET

C'est dans votre service que j'ai découvert le monde de l'ophtalmologie. Merci pour votre implication dans la formation du jeune interne que j'étais à Bourges.

A Monsieur le Docteur Pierre BONNICEL

Merci pour votre gentillesse, votre disponibilité sans faille et la qualité de votre encadrement.

Aux chefs de cliniques et assistants Amar, Léa, Sophie, Mathieu et Talal, Pierre qui m'ont accompagné au quotidien dans ma formation. À mes co-internes passés et présents Pierre, Guillaume, Marta, Fabien, Damien, Marion, Nazim, Franck, Adriana, Quentin, Apolline, Sophie, Héba, Bryan, Nattie, Lucille, Tanguy, Kevin, Geoffroy sans qui les stages n'auraient pas la même saveur.

A Maxime, à tous nos DIU passés ensemble avec moult péripéties, je suis très heureux de commencer l'assistantat à tes côtés.

A Quentin, l'athlète du service, coach et fidèle conseiller vélo.

A Franck, le fidèle monsieur tongue-chaussettes du service.

A mes amis de collègue (Alexandre) et de lycée (Alexis) que je ne vois pas assez souvent.

A ma belle-famille, Valérie et Nicolas sans oublier les chats pour leurs soutiens.

A ma famille, mes grands-parents, mes parents Josette et Jacques, et à ma sœur Charlotte qui me soutiennent depuis la première année, sans eux je n'en serais pas là.

A Emma, mon doudou d'amour, merci de me supporter au quotidien, merci de ton soutien. Me voilà bientôt à tes côtés à Bourges.

TITRE : Impact du confinement lié à la pandémie de la COVID-19 sur les urgences ophtalmologiques au CHRU de Tours

RESUME

INTRODUCTION

La pandémie liée au virus de la COVID-19 a nécessité la mise en place d'un confinement total en France entre mars et mai 2020 afin de limiter la propagation virale. Cette mesure historique a impacté le mode de vie et les déplacements des patients avec pour conséquence une modification de l'activité médicale et notamment celle des centres d'urgences. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact du confinement sur le flux et la sévérité des urgences ophtalmologiques.

METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective au Centre Hospitalier Régional Universitaire de Tours portant sur tous les patients se présentant aux urgences ophtalmologiques sur quatre périodes : confinement (16/03/2020 au 10/05/2020), déconfinement (du 11/05/2020 au 12/06/2020) et les deux périodes correspondantes en 2019. Les données suivantes ont été recueillies : sexe, âge, heure de consultation, motif de consultation, diagnostic, sévérité de l'urgence gradée à partir du BaSe SCOrE, délai de consultation depuis les premiers symptômes, notion d'accident du travail, mode d'adressage du patient (par un ophtalmologiste ou autre).

RESULTATS

Au total, 1186 et 1905 patients ont été respectivement inclus durant la période de confinement 2020 et celle correspondante en 2019. Les populations d'étude des périodes de déconfinement 2020 et 2019 contenaient respectivement 1086 et 1242 patients. Le confinement a été marqué par une baisse du nombre de consultations de 37,7%. Cette baisse d'activité a autant impacté les diagnostics bénins et sévères en proportion. Le nombre de consultations au déconfinement a progressivement augmenté sans atteindre le niveau de l'année précédente à la même période (-12,6%).

CONCLUSIONS

Le confinement en 2020 a provoqué une baisse importante du nombre d'urgences ophtalmologiques, à parts égales pour tous les niveaux de sévérité. Toutes les classes d'âge ont été impactées sans qu'il y ait de réduction plus importante pour celle de plus de 50 ans, considérée comme plus à risque de forme grave de COVID-19. L'impact du confinement s'est fortement atténué au déconfinement malgré une baisse d'activité persistante de 12,6%.

MOTS CLES : urgences ophtalmologiques ; BaSe SCOrE ; épidémiologie ; pandémie ; COVID-19 ; confinement

TITLE: Impact of the first lockdown related to the COVID-19 pandemic on ophthalmic emergencies in a French University Hospital

ABSTRACT

INTRODUCTION

The French government implemented its first national lockdown between March and May 2020 in order to limit the viral spread at the beginning of the COVID-19 pandemic. This historical decision impacted the lifestyle and movements of French citizens, resulting in a change in medical activity, particularly in emergency centres. This study aimed to assess the impact of this restriction policy on the number and severity of eye emergencies.

METHODS

This retrospective study conducted at the university Hospital of Tours included all patients presenting to the ophthalmological emergency department over four periods: lockdown (03/16/2020 to 05/10/2020), post-lockdown (05/11/2020 to 06/12/2020) and the two corresponding periods in 2019. The following data were collected: gender, age, consultation time, reason for consultation, diagnosis, severity according to the BaSe SCOrE, delay from first symptoms to consultation, work accident, professional referral (ophthalmologist or else).

RESULTS

A total of 1186 and 1905 patients were respectively included during the 2020 lockdown period and the corresponding period in 2019. The study populations for the 2020 and 2019 post-lockdown periods respectively contained 1086 and 1242 patients. During the lockdown, the number of consultations highly decreased (-37.7%) but equally impacted mild to severe emergencies. During the post-lockdown period, the number of emergencies gradually increased but did not reach the level of the corresponding period in 2019 (-12.6%).

CONCLUSION

The first French lockdown caused a significant decrease of overall eye emergencies. All age groups were impacted and importantly no higher decrease was reported for patients aged over 50 years considered to be at greater risk for a severe form of COVID-19. The post-lockdown period showed a gradual increase of ocular emergencies although it remained lower than the previous year.

KEYWORDS: ophthalmic emergencies; BaSe SCOrE; epidemiology; pandemic; COVID-19; lockdown

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr Henri MARRET

ASSESEURS

Pr Denis ANGOULVANT, *P dagogie*

Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*

Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l'Universit *

Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*

Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*

Pr Patrick VOURC'H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966

Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962

Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972

Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994

Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON

Pr Gilles BODY

Pr Jacques CHANDENIER

Pr Philippe COLOMBAT

Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr Pascal DUMONT

Pr Dominique GOGA

Pr Gérard LORETTE

Pr Dominique PERROTIN

Pr Roland QUENTIN

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – P. BARDOS – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – P. COSNAY – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
APETOH Lionel	Immunologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BAKHOS David	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERHOUE Julien	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BOURGUIGNON Thierry	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et imagerie médicale
DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESOUBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan	Médecine intensive – réanimation
FAUCHIER Laurent	Cardiologie
FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FOUQUET Bernard.....	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GRUEL Yves.....	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine.....	Médecine intensive – réanimation
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice	Physiologie
LABARTHE François	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénérologie
MAILLOT François	Médecine interne

MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénérologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MORINIERE Sylvain	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis	Rhumatologie
ODENT Thierry	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénérologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VAILLANT Loïc	Dermato-vénérologie
VELUT Stéphane	Anatomie
VOURC'H Patrick	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien Soins palliatifs || POTIER Alain | Médecine Générale |
| ROBERT Jean | Médecine Générale |

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine Anglais |

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER Alexandra	Médecine interne
BARBIER Louise	Chirurgie digestive
BINET Aurélien	Chirurgie infantile
BISSON Arnaud	Cardiologie (CHRO)
BRUNAUT Paul	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo	Rhumatologie (au 01/10/2021)
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DENIS Frédéric	Odontologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
ELKRIEF Laure	Hépatologie – gastroentérologie
FAVRAIS Géraldine	Pédiatrie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GOUILLEUX Valérie	Immunologie

GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille.....	Immunologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEFORT Bruno.....	Pédiatrie
LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien.....	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine.....	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste.....	Radiologie pédiatrique
PARE Arnaud.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
REROLLE Camille.....	Médecine légale
ROUMY Jérôme.....	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte.....	Thérapeutique
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl.....	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
NICOGLLOU Antonine.....	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile.....	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

BARBEAU Ludivine.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe.....	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoit.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOUILLEUX Fabrice.....	Directeur de Recherche CNRS – EA 7501 - ERL CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LATINUS Marianne.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric.....	Chargé de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
LE MERREUR Julie.....	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
MEUNIER Jean-Christophe.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR CNRS 1069
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille.....	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire.....	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier

Pour l'Ecole d'Orthoptie

BOULNOIS Sandrine.....	Orthoptiste
SALAME Najwa.....	Orthoptiste

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
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 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.

LEXIQUE

AIT : accident ischémique transitoire

AVC : accident vasculaire transitoire

CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire

DPV : décollement postérieur du vitré

GAFA : glaucome aigu par fermeture de l'angle

GNV : glaucome néo vasculaire

HTIC : hypertension intracrânienne

MERS-CoV : syndrome respiratoire du Moyen-Orient causé par le coronavirus

SARS-coV-2 : Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

SRAS : syndrome respiratoire aigu sévère

VL : voie lacrymale

Table des matières

Introduction	13
Matériels et méthodes.....	14
Schéma de l'étude	14
Ethique	14
Données collectées	14
Analyses statistiques.....	15
Résultats	16
Flux des urgences ophtalmologiques.....	17
Sévérité.....	19
Adressage des patients.....	20
Motifs de consultation	21
Diagnostics	21
Discussion	23
Impact sur l'activité des urgences ophtalmologiques.....	23
Impact sur la sévérité des diagnostics	23
Concernant la population d'étude.....	23
Conclusions	26
Références	27

Introduction

L'année 2020 a été marquée par une pandémie virale, celle liée au virus SARS-coV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2). Ce virus à ARN appartient à la famille des coronavirus, qui regroupe notamment deux autres virus ayant été responsables d'épidémies mortelles depuis le début du 21^{ème} siècle, à savoir le SARS-Cov-1 responsable de l'épidémie de SRAS entre 2002 et 2004 et le MERS-CoV à l'origine d'une épidémie principalement au Moyen-Orient entre 2012 et 2014. Le SARS-coV-2 est responsable de la maladie COVID-19 (coronavirus disease-19) qui continue d'affecter la population mondiale aujourd'hui.

Ce virus a été identifié pour la première fois dès la fin de l'année 2019 à Wuhan (1), métropole de la province du Hubei en Chine, puis il s'est rapidement propagé au reste du monde. L'origine exacte de ce virus reste assez controversée mais il est supposé qu'il y a probablement eu une transmission initiale à l'Homme par le biais d'un hôte animal (1). Les manifestations cliniques du SARS-CoV-2 sont assez hétérogènes et d'intensité variable (fièvre, toux, diarrhée, céphalée, anosmie, agueusie). Néanmoins, il est responsable chez certaines personnes de graves syndromes de détresse respiratoire aiguë pouvant conduire au décès. Ce virus hautement contagieux a pour principaux modes de transmission le contact direct (surface) et la voie aérienne (gouttelettes). Devant la rapidité de sa propagation sur tous les continents au début de l'année 2020 et la sévérité de la maladie, l'Organisation Mondiale de la Santé a qualifié la maladie COVID-19 comme étant une pandémie le 11 mars 2020 (2). On comptabilisait alors 4,16 millions de cas et 285000 décès à travers le monde (3).

L'augmentation rapide et importante des cas et hospitalisations liés à la COVID-19 en France a incité le gouvernement à déclarer l'état d'urgence sanitaire en imposant une mesure de confinement stricte nationale entre le 17 mars 2020 et le 10 mai 2020 inclus (7 semaines). Cette Décision historique est inédite en France. Aucune guerre ou épidémie dans le passé n'a entraîné de confinement total de l'ensemble de la population. Cette mesure a contraint la population à rester chez elle et à restreindre ses déplacements. Seules certaines activités étaient autorisées avec un système de contrôle par attestation : courses essentielles, consultations médicales, travail (dans le cas où le télétravail à domicile est impossible), sorties à proximité du domicile (à moins de 1km et sur un temps limité à 1h) pour la pratique d'une activité sportive individuelle ou pour promener son chien. Le non-respect des règles entraînait une amende. L'objectif principal du confinement était de limiter les contacts humains pour ralentir la transmission du virus afin d'éviter la saturation des services d'hospitalisation en particulier ceux de réanimation qui prennent en charge les cas graves.

La pandémie du COVID-19 a également eu des conséquences sur le système de soins français (e.g. réduction de 30% des infarctus du myocarde dans les centres d'urgences cardiovasculaires(4)). En particulier les urgences ophtalmologiques ont pu être impactées comme le souligne une étude espagnole retrouvant une baisse d'activité de 65% (5).

Cette étude avait pour objectif principal d'évaluer l'évolution du flux de patients aux urgences ophtalmologiques au Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Tours au confinement et au déconfinement 2020 comparativement aux périodes de référence en 2019. L'objectif secondaire était d'évaluer l'impact du confinement sur la sévérité des urgences ophtalmologiques.

Matériels et méthodes

Schéma de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective au CHRU de Tours incluant tous les patients se présentant aux urgences ophtalmologiques sur quatre périodes : le confinement (du 16/03/2020 au 10/05/2020), le déconfinement (du 11/05/2020 au 14/06/2020) et les deux périodes correspondantes en 2019, à savoir du 18/03/2019 au 12/05/2019 et du 13/05/2019 au 15/06/2019.

Les critères de non-inclusion étaient les suivants : erreurs de créations de dossiers (dossier vierge, doublon), patients venant pour une consultation de suivi enregistrée sur la liste des urgences ainsi que les dossiers incomplets.

Ethique

Compte-tenu du caractère rétrospectif sur données anonymisées, conformément à la loi française relative à la recherche biomédicale, le consentement écrit n'était pas requis. Une déclaration auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés a été enregistrée sous le n°2021_032. Cette étude respectait la loi Jardé ainsi que les principes éthiques énoncés dans la Déclaration d'Helsinki.

Données collectées

Pour chaque patient, les données suivantes ont été extraites à partir du logiciel informatique (Softalmo®, Corilus®, utilisé depuis octobre 2018) : sexe, âge, heure de consultation, motif de consultation, diagnostic, sévérité de l'urgence gradée à partir du BaSe SCOrE (Basic Severity Score for Common Ocular Emergencies), délai de consultation depuis les premiers symptômes, notion d'accident du travail, mode d'adressage du patient (par un ophtalmologiste ou autre). Un horaire ouvrable était défini par une consultation entre 8h et 18h en jour de semaine hors jours fériés. Par opposition, une consultation en dehors de ces créneaux était catégorisée en horaire non ouvrable.

Les variables présentaient soit des réponses de type binaire (oui/non) soit étaient sous forme de liste de réponses prédéfinies. Les listes de motifs et de diagnostics ont été définies au préalable à partir des études similaires publiées dans la littérature (6–8). Au maximum, 3 motifs et 2 diagnostics étaient attribuables à un patient.

Afin d'évaluer le degré d'urgence l'outil BaSe SCOrE a été utilisé (tableau 1). Le BaSe SCOrE est issu d'un consensus d'experts qui a évalué le degré de sévérité de 86 pathologies ophtalmologiques les plus fréquemment retrouvées dans le cadre de l'urgence (6). Ce score a montré son utilité dans l'évaluation de la sévérité des urgences ophtalmologiques dans des centres universitaires comme dans l'étude de Bourges *et al.* (Ophtalmopôle de Paris, Fondation ophtalmologique Adolphe De Rothschild et Centre National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts) (6) et non universitaires dans l'étude de Bigoteau *et al.* (Centre Hospitalier Jacques Cœur à Bourges) (8). Un score de sévérité allant de 0 (non sévère du tout) à 6 (sévérité maximale, intraitable) a été attribué à chacune de ces pathologies (9). Lorsqu'il y avait plus d'un diagnostic retenu, seul celui associé au score le plus sévère était retenu pour établir le BaSe SCOrE. Le diagnostic de chalazion a été considéré comme un grade 1 de sévérité même s'il n'est pas répertorié dans le BaSe SCOrE.

Score médian	Item d'urgence	Quartile [1 ^{er} -3 ^e]	Part
1	Hémorragie sous-conjonctivale	[0,0-1,0]	SA
	Conjonctivite non infectieuse	[1,0-1,0]	SA
	Kératite isolée (KPS)		SA
	Corps flottants isolés		BO
	Migraine ophthalmique		NO
	Complication mécanique des lentilles de contact	[1,0-2,0]	SA
2	Pterygion inflammatoire		SA
	Blessure conjonctivale sans exposition sclérale		SA
	Conjonctivite virale	[1,0-2,0]	SA
	Épisclérite		SA
	Plaie cornéenne + CE cornéen - hors axe visuel		SA
	Plaie de la peau des paupières		SA
	Ulcère cornéen épithélial non infecté non perforé	[1,0-3,0]	SA
	Conjonctivite bactérienne	[2,0-2,0]	SA
	Douleur aiguë postopératoire isolée		NO
	Blessure conjonctivale avec exposition sclérale		SA
3	Kératite interstitielle non infectieuse		SA
	Plaie cornéenne lamellaire non transfixiante non axiale		SA
	Hypertonie (sauf CAFA) / 25 < PIO < 35 mmHg	[2,0-3,0]	SA
	Uvéite antérieure aiguë - 1 ^{er} épisode		SA
	Complication de suture chirurgicale hors infection		SA
	Néovaisseaux choroïdiens périphériques ou complication		SP
	Cedème rétinien périphérique post-traumatique		SP
	Traumatisme avec hyphéma isolé		BO
	Anomalie pupillaire sans signe oculomoteur		NO
	Kératite sans facteur de gravité + lentille de contact		SA
	Plaie cornéenne + CE cornéen non axial		SA
	Uvéite antérieure aiguë itérative		SA
	Sclérite	[2,0-3,0]	SA
	Infection des voies lacrymales/dacryocystite aiguë		SA
Plaie de la marge des paupières		SA	
4	Cedème maculaire		SP
	Toxoplasmose choroïdienne active périphérique		SP
	Déchirure rétinienne périphérique à plat, sans DR		SP
	Diplopie binoculaire aiguë sans signe neurologique		BO
	Ulcère cornéen stromal non infecté non perforé		SA
	Hémorragie vitréenne isolée sans cause identifiée	[2,0-4,0]	SP
	Toxoplasmose choroïdienne active, centrale/parapapillaire		SP
	Trou maculaire		SP
	Plaie du releveur supérieur de la paupière	[3,0-3,0]	SA
	Névrite optique sans signe neurologique associé		NO
	Kératite infectieuse		SA
	Plaie cornéenne lamellaire non transfixiante dans l'axe visuel		SA
	Complication liée au capot de Lasik		SA
	Complication non infectieuse de suture de kératoplastie		SA
	Brûlure oculaire < 9 h de limbe et < 75 % de conjonctive		SA
	Hypertonie (sauf CAFA)/PIO = 35 mmHg ou PIO > 35 mmHg	[3,0-4,0]	SA
	Iridodialyse		SA
	5	Plaie des voies lacrymales	
Hyalite sans étiologie identifiée			SP
Occlusion de branche de veine rétinienne			SP
Déchirure rétinienne périphérique à bords décollés sans DR			SP
Maculopathie post-traumatique			SP
Hémorragie intraoculaire dans les 3 jours post-chirurgie			BO
Plaie cornéenne lamellaire transfixiante auto-étanche			SA
Vasculite rétinienne			SP
Occlusion de branche d'artère rétinienne		[3,0-4,0]	SP
Néovaisseaux choroïdiens fovéaux ou complication			SP
Rupture choroïdienne			SP
Réouverture de plaie sclérale			BO
Anomalie pupillaire avec signe oculomoteur associé		NO	
Névrite optique avec foyer neurologique associé		NO	
Neuropathie optique ischémique isolée		NO	
Dislocation cristallinienne	[3,0-5,0]	SA	
Rejet aigu de kératoplastie		SA	
Complication infectieuse liée aux sutures chirurgicales		SA	
Occlusion de veine centrale rétinienne		SP	
Plaie du bulbe oculaire sans CEIO, œil fermé		BO	
Complication mécanique post-chirurgicale + atalémie		BO	
Kératite sans facteur de gravité + lentille de contact		SA	
Glaucome aigu à angle fermé	[4,0-5,0]	SA	
Glaucome néovasculaire		SP	
Décollement de rétine + macula à plat		SP	
Toxoplasmose choroïdienne active fovéale ou papillaire		SP	
5	Plaie du bulbe oculaire + CEIO, œil fermé		BO
	Rupture sclérale		BO
	Diplopie binoculaire aiguë + foyer neurologique		NO
	Plaie du nerf optique		NO
	Plaie cornéenne lamellaire transfixiante non auto-étanche	[4,0-5,0]	SA
	Dislocation du greffon de kératoplastie		SA
	Blébite		SA
	Décollement de rétine + macula décollée		SP
	Occlusion d'artère centrale rétinienne	[4,0-6,0]	SP
	Plaie du bulbe oculaire sans CEIO + atalémie		BO
Ulcère cornéen non infecté perforé	[5,0-5,0]	SA	
Plaie du bulbe oculaire + CEIO, atalémie		BO	
Panophtalmie	[5,0-6,0]	BO	

Fig. 1-3-3 Scores consensuels de sévérité croissante du BaSe SCOrE attribués aux items diagnostic d'urgence en ophtalmologie.

Les quartiles représentent les groupes d'écart par rapport au score médian. Ils informent sur l'étalement des avis d'expert. BO : bulbe oculaire ; CAFA : crise aiguë de fermeture de l'angle ; CE : corps étranger ; CEIO : corps étranger intraoculaire ; DR : décollement de rétine ; Lasik : laser in situ keratomileusis ; NO : nerf optique ; PIO : pression intraoculaire ; SA : segment antérieur ; SP : segment postérieur.

Tableau 1 : Base score provenant du rapport de la Société Française d'Ophtalmologie sur les urgences en ophtalmologie par Bourges *et al.*, 2018 (6)

Analyses statistiques

Des statistiques descriptives ont été utilisées. Les variables qualitatives ont été décrites par leur nombre et pourcentage alors que celles quantitatives ont été décrites par leur médiane ou moyenne.

Résultats

Le diagramme de flux et les caractéristiques des patients sont respectivement présentés dans la **Figure 1** et le **Tableau 2**.

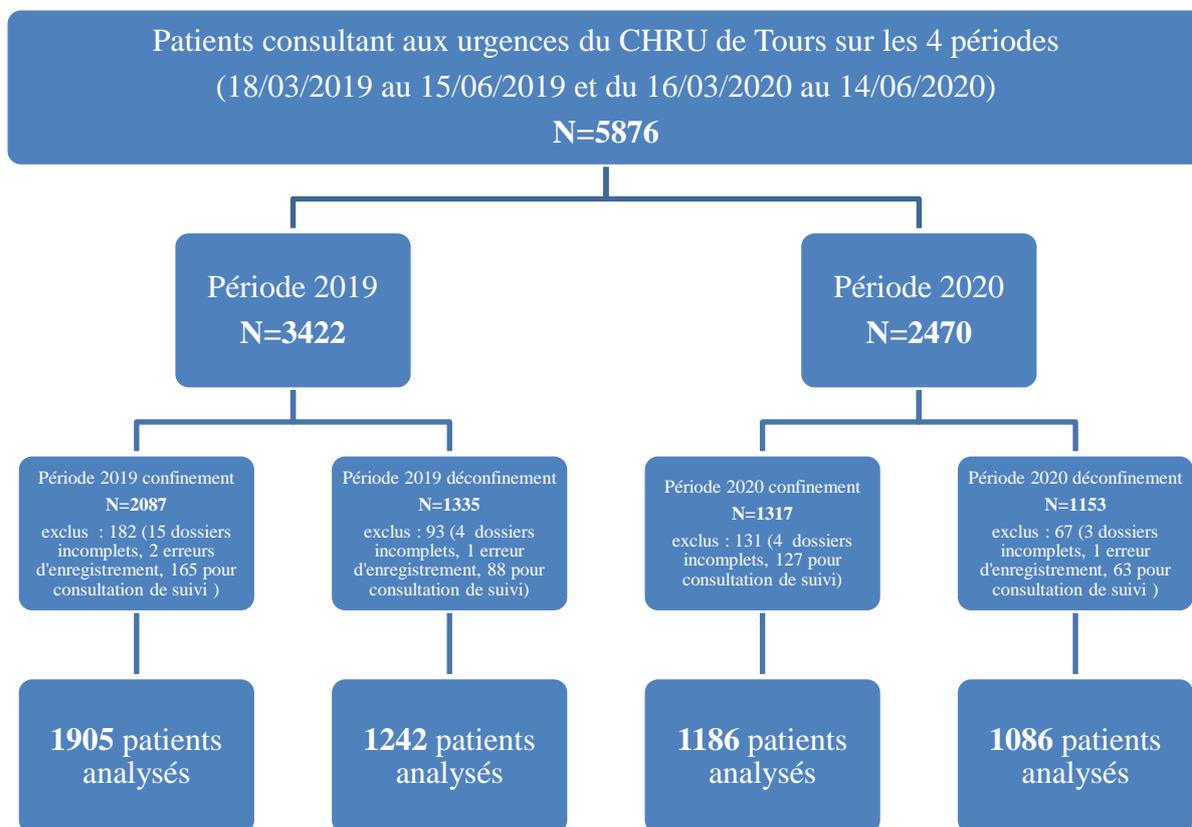


Figure 1 : diagramme de flux

	Confinement	Confinement	Déconfinement	Déconfinement
	2019	2020	2019	2020
Nombre de patients	1905	1186	1242	1086
Age (médiane, IQ1-IQ3)	48 (32-65)	50 (34-66)	49 (31-67)	49 (31-65)
Sexe masculin (n, %)	1003 (52,7)	671 (56,6)	643 (51,8)	581 (53,5)
Heure de consultation (moyenne±écart-type)	14,1 (±3,7)	13,8 (±3,6)	14,3 (±3,9)	14,1 (±3,9)
Horaire ouvrable (n, %)	1352 (71,0)	864 (72,8)	861 (69,3)	757 (69,7)
Délai de consultation ≤ 48h (n, %)	803 (50,4)	504 (52,7)	508 (47,9)	480 (52,1)
Sévérité selon le BaSe SCORE (n, %)				
1	860 (45,1)	517 (43,6)	571 (46,0)	514 (47,3)
2	530 (27,8)	347 (29,3)	380 (30,6)	295 (27,2)
3	198 (10,4)	168 (14,2)	109 (8,8)	100 (9,2)
4	56 (2,9)	47 (4,0)	44 (3,5)	40 (3,7)
5	47 (2,5)	28 (2,4)	18 (1,4)	19 (1,7)
Hors score	214 (11,2)	79 (6,7)	120 (9,7)	118 (10,9)
Part d'accident du travail en traumatologie (n, %)	80 (15,6)	31 (9,7)	35 (10,3)	55 (15,6)

Tableau 2 : Caractéristiques de la population (IQ1 et IQ3 : Interquartiles 1 et 3)

Flux des urgences ophtalmologiques

On constate une baisse d'activité de 62,8% lors de la première semaine de confinement et 58% sur les 15 premiers jours de confinement par rapport aux mêmes périodes en 2019 (**Figure 2**). La baisse d'activité sur toute la période de confinement est de 37,7% en comparaison avec la même période en 2019. Concernant le mois de déconfinement, on note une baisse de 12,6% de l'activité par rapport à la même période en 2019.

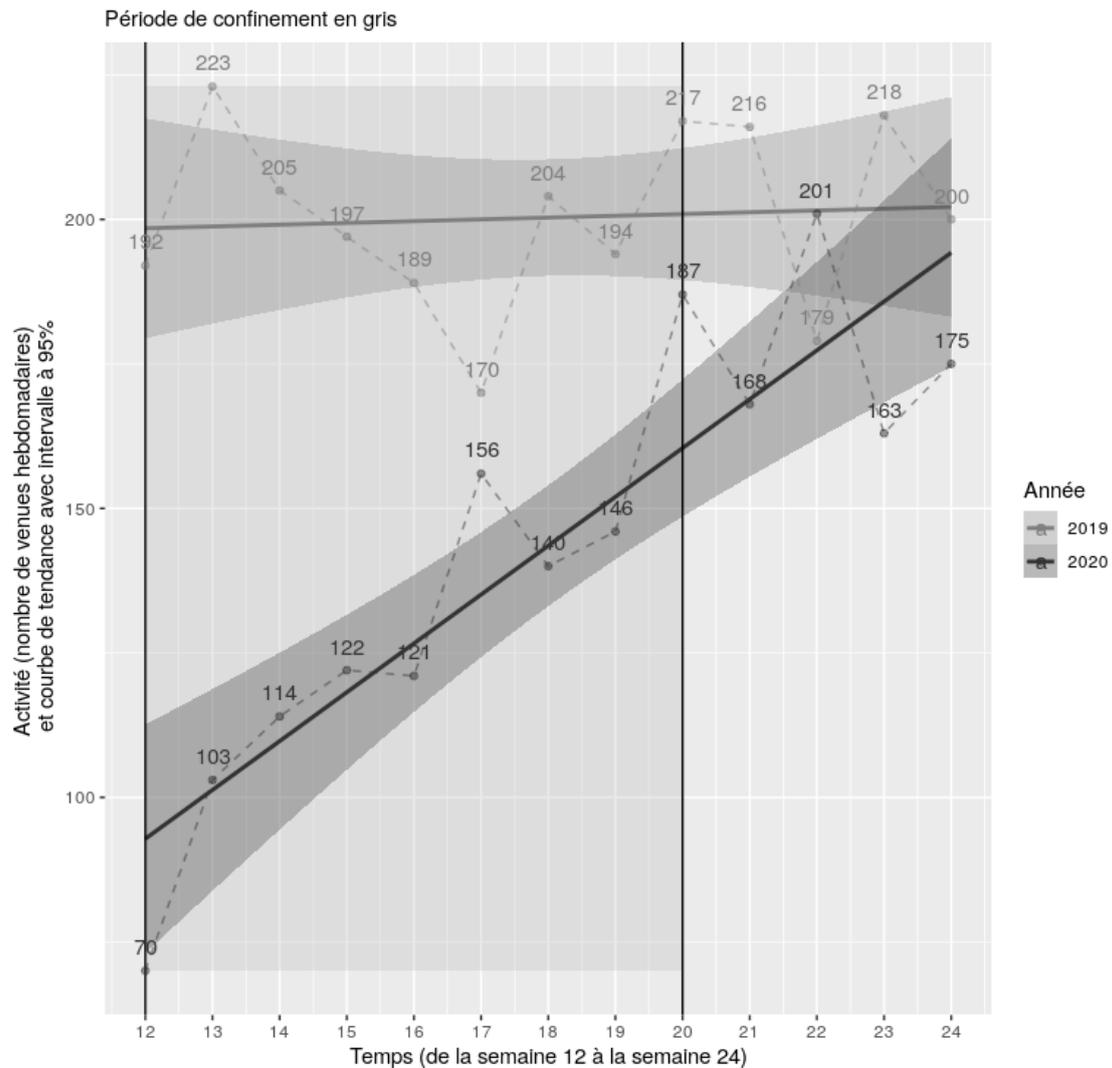


Figure 2 : Nombres d'urgences ophtalmologiques hebdomadaires en 2019 et 2020

L'activité s'est concentrée majoritairement sur les horaires ouvrables ($\approx 70\%$ des consultations) sans différence notable entre les 4 périodes (**Figure 3**).

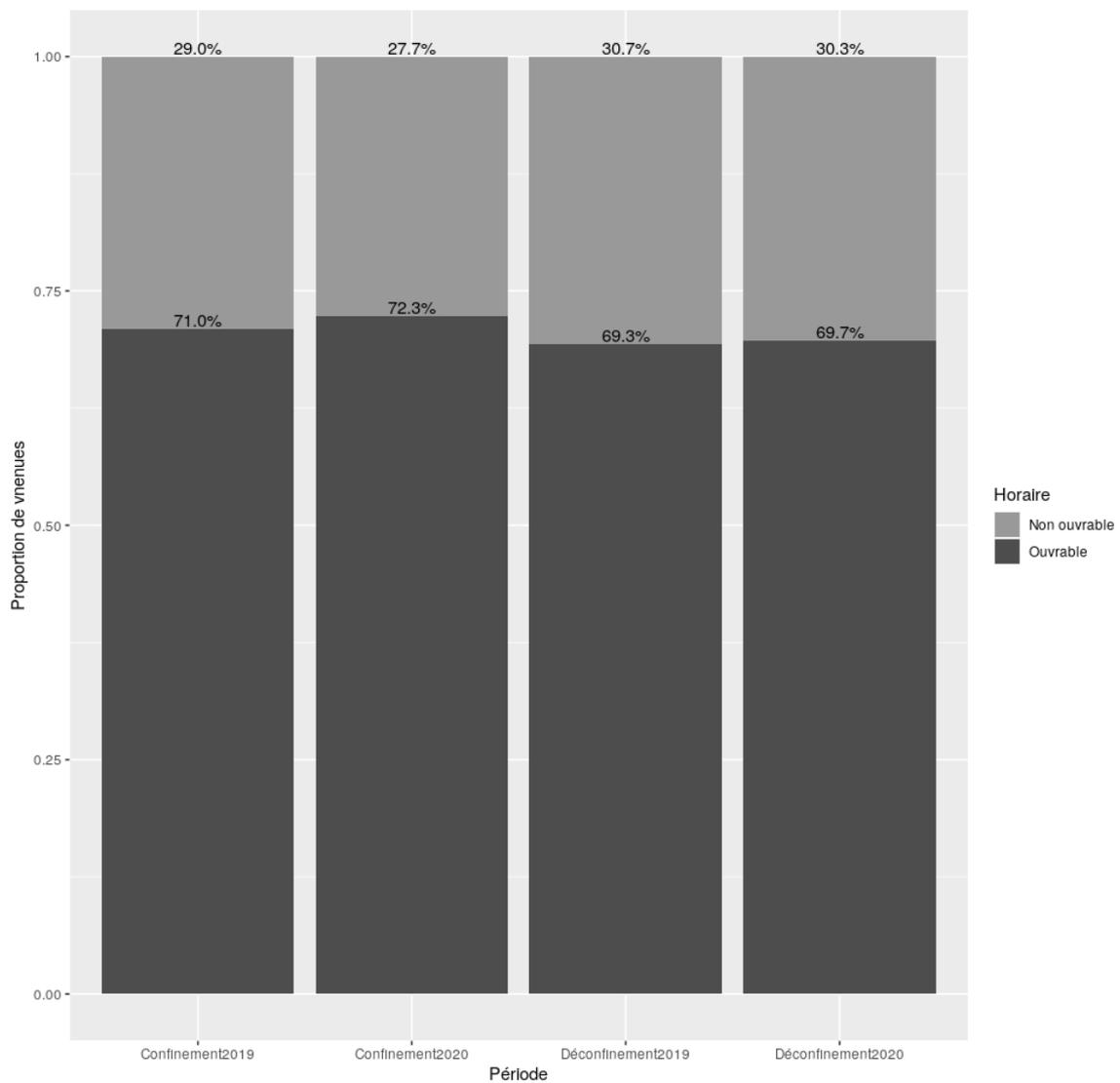


Figure 3 : Répartition des consultations entre les horaires ouvrables et non ouvrables selon les périodes

Sévérité

On constate que la réduction d'activité a impacté de manière égale tous les niveaux de sévérité pendant le confinement et dans le mois de déconfinement en comparaison avec les périodes contrôles (**Figure 4**). Les diagnostics n'appartenant pas au Base score (non renseigné) correspondaient à des diagnostics non urgents et peu sévères (cataracte, cataracte secondaire, malposition palpébrale, examen normal).

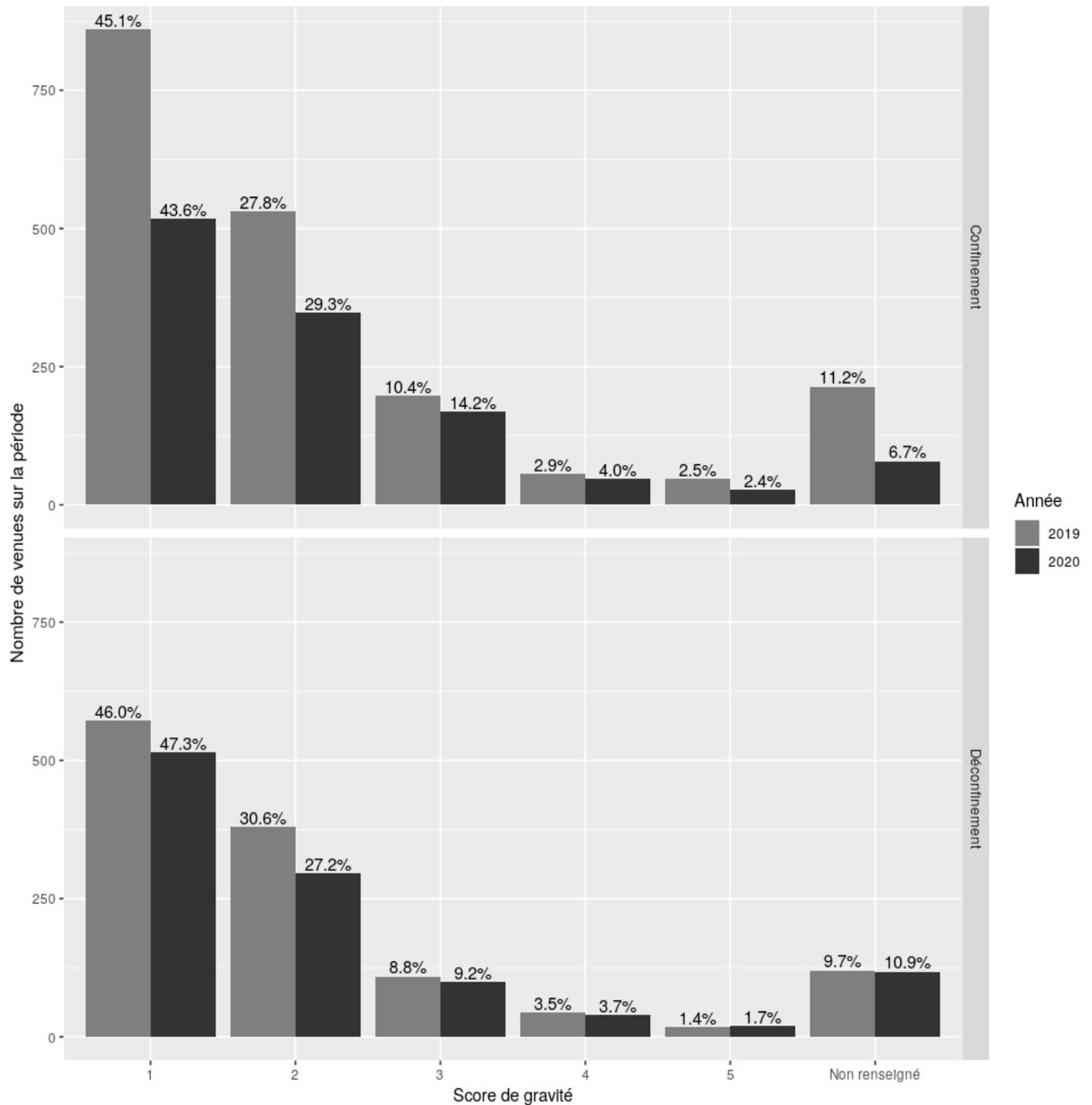


Figure 4 : Histogramme de la répartition des scores de sévérité selon les périodes

Adressage des patients

On note que les patients consultaient dans l'immense majorité des cas d'eux-mêmes. Sur les 15 premiers jours de confinement de 2020 (correspondant à la fermeture des cabinets d'ophtalmologie libéraux) 1,3% des patients étaient adressés par un ophtalmologue contre 3,6% en 2019 (**Figure 5**).

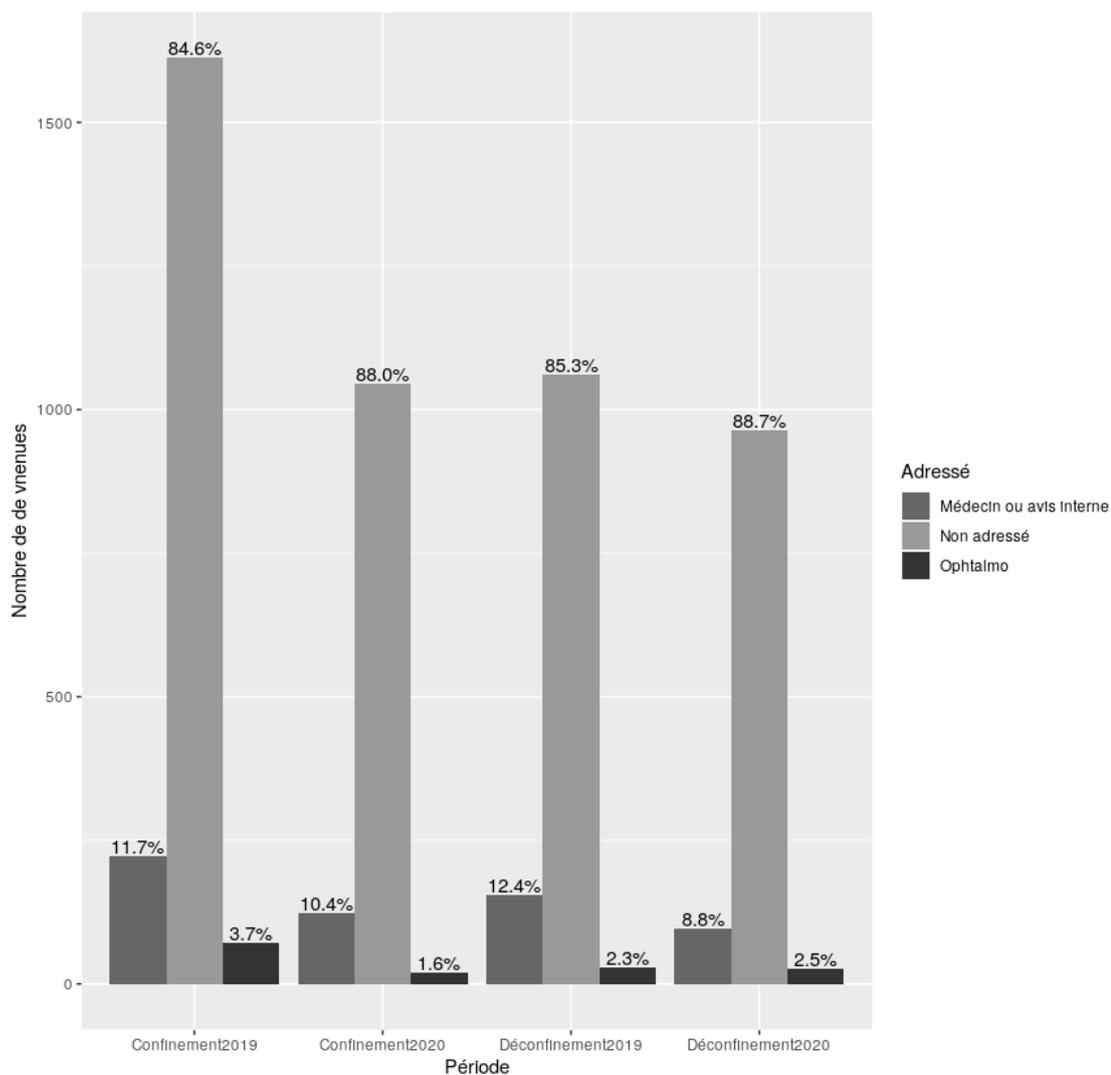


Figure 5 : Adressage des patients selon les périodes

Motifs de consultation

Motifs (n, %)	Confinement 2019	Confinement 2020	Déconfinement 2019	Déconfinement 2020
Traumatisme	512 (27)	319 (27)	339 (27)	344 (32)
Tuméfaction, rougeur (paupières, voies lacrymales, orbites, conjonctive)	321 (17)	131 (11)	229 (18)	166 (15)
Gène de surface/larmoiement	272 (14)	216 (18)	177 (14)	138 (13)
Douleur	265 (14)	175 (15)	160 (13)	150 (14)
Baisse d'acuité visuelle permanente	217 (11)	138 (12)	135 (11)	117 (11)
Myodésopsies/phosphènes	149 (8)	124 (1)	91 (7)	99 (9)
Céphalées	35 (2)	6 (1)	13 (1)	11 (1)
Sécrétions oculaires	30 (2)	2 (<1)	24 (2)	3 (<1)
Mouvements oculaires anormaux	22 (1)	15 (1)	12 (1)	17 (2)
Voile/scotome	18 (1)	12 (1)	15 (1)	3 (<1)
Bilan au cours d'une pathologie de système	13 (1)	6 (1)	6 (<1)	6 (1)
Baisse d'acuité visuelle transitoire	12 (1)	16 (1)	8 (1)	16 (1)
Données manquantes	9 (<1)	1 (<1)	1 (<1)	2 (<1)
Autres	9 (<1)	4 (<1)	10 (1)	5 (<1)
Photophobie	8 (<1)	8 (1)	7 (1)	5 (<1)
Métamorphopsies	6 (<1)	6 (1)	5 (<1)	1 (<1)
Altération du champ visuel	5 (<1)	6 (1)	9 (1)	3 (<1)
Anomalie pupillaire	1 (<1)	1 (<1)	1 (<1)	0 (<1)
Hallucinations visuelles	1 (<1)	0 (<1)	0 (<1)	0 (<1)

Tableau 3 : Motifs de consultation

Diagnostics

	Confinement 2019	Confinement 2020	Déconfinement 2019	Déconfinement 2020
Segment antérieur	573 (30)	291 (25)	394 (32)	312 (29)
Traumatologie	519 (27)	406 (34)	351 (28)	345 (32)
Segment postérieur	242 (13)	174 (15)	143 (12)	135 (12)
Orbito-palpébral	176 (9)	85 (7)	112 (9)	77 (7)
Examen normal	98 (5)	29 (2)	50 (4)	64 (6)
Inflammation oculaire	76 (4)	56 (5)	52 (4)	49 (5)
Neuro-ophtalmologie	72 (4)	54 (5)	44 (4)	35 (3)
Complications post opératoires	66 (3)	39 (3)	50 (4)	19 (2)
Autres	64 (3)	40 (3)	36 (3)	40 (4)
Pathologie du tonus oculaire	10 (1)	8 (1)	6 (<1)	8 (1)
Iatrogénie	9 (<1)	2 (<1)	4 (<1)	1 (<1)
Données manquantes	0 (<1)	2 (<1)	0 (<1)	1 (<1)

Tableau 4 : Répartition des diagnostics par sur-spécialité

Surspécialités	Diagnostics	Confinement 2019	Confinement 2020	Déconfinement 2019	Déconfinement 2020
Segment antérieur	Conjonctivite/hémorragie sous conjonctivale (%)	350 (18)	151 (13)	222 (18)	156 (14)
	Kératites infectieuses, abcédées, immuno-allergiques, inflammatoires (%)	193 (10)	126 (11)	146 (12)	138 (13)
	Lésions conjonctivales (%)	25 (1)	10 (1)	18 (1)	13 (1)
	Dystrophie/dégénérescence cornéenne (%)	5 (<1)	4 (<1)	8 (1)	5 (<1)
Traumatologie	Traumatisme avec corps étranger extra oculaire (%)	257 (13)	212 (18)	169 (14)	177 (16)
	Traumatisme sans corps étranger (%)	246 (13)	190 (16)	176 (14)	158 (15)
	Plaie palpébrale/plaie de VL/corps étranger dans la paupière (%)	7 (<1)	1 (<1)	2 (<1)	4 (<1)
	Fracture orbitaire (%)	5 (<1)	0 (<1)	1 (<1)	2 (<1)
	Corps étranger intraoculaire (%)	3 (<1)	0 (<1)	0 (<1)	2 (<1)
	Plaie de globe (%)	1 (<1)	3 (<1)	3 (<1)	2 (<1)
Segment postérieur	Corps flottants/DPV (%)	112 (6)	91 (8)	75 (6)	76 (7)
	Groupe Rétinohoréopathie vasculaire ou néo vasculaire (%)	53 (3)	34 (3)	21 (2)	25 (2)
	Décollement de rétine/traction vitéo-maculaire/trou maculaire (%)	42 (2)	18 (2)	20 (2)	15 (1)
	Hémorragie intra-vitréenne (%)	16 (1)	16 (1)	16 (1)	10 (1)
	Déchirure rétinienne (%)	15 (1)	14 (1)	8 (1)	9 (1)
	Choroiïdose myopique/rupture bruch myope fort (%)	3 (<1)	1 (<1)	1 (<1)	0 (<1)
	Tumeur du segment postérieur (%)	1 (<1)	0 (<1)	2 (<1)	0 (<1)
Orbito-palpébral	Dermohypodermite de la face/dacryoadénite-mégalie (%)	17 (1)	14 (1)	10 (1)	6 (1)
	Orbitopathie diverse (%)	5 (<1)	2 (<1)	2 (<1)	1 (<1)
	Tumeurs palpébrales / malposition palpébrale (%)	5 (<1)	11 (1)	4 (<1)	4 (<1)
	Dacryocèle/sténose VL/imperforation de VL (%)	2 (<1)	2 (<1)	3 (<1)	1 (<1)
Examen normal	Examen normal (%)	98 (5)	29 (2)	50 (4)	64 (6)
Inflammation oculaire	Uvéïte/sclérite/épisclérite (%)	76 (4)	56 (5)	52 (4)	49 (5)
Neuro-ophtalmologie	Migraine (%)	26 (1)	20 (2)	23 (2)	10 (1)
	Diplopie, paralysies oculomotrices et atteintes supra-nucléaires (%)	19 (1)	15 (1)	8 (1)	13 (1)
	Cécité monoculaire transitoire/AVC/AIT/lésion neurologique focale (%)	10 (1)	9 (1)	6 (<1)	6 (1)
	Neuropathie optique (%)	9 (<1)	8 (1)	4 (<1)	5 (<1)
	Pathologie pupillaire (%)	4 (<1)	0 (<1)	2 (<1)	0 (<1)
	HTIC idiopathique/HTIC secondaire (%)	2 (<1)	2 (<1)	0 (<1)	1 (<1)
	Atteintes des voies visuelles rétro-chiasmatiques (%)	2 (<1)	0 (<1)	1 (<1)	0 (<1)
Complication post opératoire	Complication post opératoire (%)	66 (3)	39 (3)	50 (4)	19 (2)
Autres	Autres (%)	64 (3)	40 (3)	36 (3)	40 (4)
Pathologie du tonus oculaire	Gafa/hypertonie oculaire aigue hors Gafa et GNV (%)	10 (1)	8 (1)	6 (<1)	8 (1)
Iatrogénie	Iatrogénie médicamenteuse (%)	9 (<1)	2 (<1)	4 (<1)	1 (<1)
Données manquantes	Données manquantes (%)	0 (<1)	2 (<1)	0 (<1)	1 (<1)

Tableau 5 : Répartition des diagnostics par spécialités

Discussion

Il s'agit de la première étude française évaluant l'impact du premier confinement lié à la COVID-19 sur les urgences ophtalmologiques. La baisse d'activité lors du confinement a été de 37,7% en comparaison avec la même période en 2019 en impactant de la même manière tous les stades de sévérité. Cependant, l'impact de la COVID-19 étant mondial, plusieurs études similaires ont été réalisées dans des pays aux systèmes de santé comparables au nôtre lors de leurs périodes de confinements respectifs.

Impact sur l'activité des urgences ophtalmologiques

La baisse d'activité dans notre centre était de 62,8% lors des 15 premiers jours de confinement. Ces résultats sont concordant avec les études réalisées en Italie rapportant une baisse d'activité allant de 54 à 73% (Franzolin *et al.* : baisse de 59% la première semaine de confinement à Vérone (10) ; Salvetat *et al.* : baisse de 54,1% sur toute la période de confinement à Udine et Porderone (11) ; Pellegrini *et al.* : baisse de 73% sur toute la période de confinement à Bologne (12)). L'étude israélienne de Yehezkeli *et al.* réalisée dans le centre ophtalmologique de Meir rapporte une baisse de 42,8% d'activité lors du confinement (13).

Cette baisse d'activité pourrait être multifactorielle. La peur d'être contaminé par le virus soit lors du transport soit à l'hôpital a pu faire renoncer certains patients à consulter dans un contexte de pénurie initiale de masques et de solution hydroalcoolique. Les mesures barrières et la fermeture des écoles ont pu limiter les pathologies infectieuses. Le recours à la télémedecine a peut-être permis d'éviter certaines consultations mais est pour le moment peu développée en ophtalmologie. La baisse des accidents du travail (-61,3% lors du confinement dans notre étude par rapport à la période contrôle) a aussi participé à la baisse des cas de traumatologie.

Impact sur la sévérité des diagnostics

Notre étude retrouve une diminution équivalente de tous les diagnostics quel que soit leur niveau de sévérité. Pour rappel, le BaSe SCOrE (score allant de 1-diagnostic peu sévère à 5-diagnostic sévère) a été utilisé dans cette étude pour classer les diagnostics en fonction de leur sévérité.

Les études précédemment citées retrouvent des résultats différents. Tout d'abord, l'étude italienne de Pellegrini *et al.* rapporte une diminution des diagnostics peu sévères et une augmentation des diagnostics sévères (12). L'étude de Franzolin *et al.* retrouve une augmentation de la proportion de consultations de gravité intermédiaire et élevée ainsi qu'une baisse des consultations peu sévères et moyennement sévères (10). Toutefois, il est utile de remarquer qu'ils ont utilisé un BaSe SCOrE différent du nôtre allant de 0 à 6 (0-diagnostic peu sévères, 1,2-diagnostic moyennement sévères, 3-diagnostic intermédiaires, 4,5-diagnostic sévères) rendant la comparaison avec notre étude difficile.

Concernant la population d'étude

L'âge médian des patients était similaire dans notre étude (50 ans lors du confinement contre 48 ans lors de la période contrôle de 2019). L'hypothèse d'une peur de consulter qu'aurait pu avoir les patients de plus de 50 ans plus à risques de faire une forme grave de la COVID-19 n'est donc pas prouvée. Ces résultats concordent avec l'étude israélienne de Yehezkeli *et al.*

(13) qui retrouvait un âge moyen de 48 ans similaire entre la période de confinement et la même période en 2019. Les études italiennes rapportent également une stabilité voir une légère augmentation de l'âge moyen (Franzolin *et al.* : augmentation de 48 à 52,3 ans de l'âge moyen lors du confinement par rapport à la période contrôle à Vérone (10) ; Salvetat *et al.* : stabilité de l'âge moyen de 52,8 ans lors du confinement et 53,3 pour la période contrôle à Udine et Porderone (11) ; Pellegrini *et al.* : augmentation de l'âge moyen de 50,6 à 53,2 ans sur toute la période de confinement par rapport à la période contrôle à Bologne (12)).

Les hommes sont plus représentés en 2020 pendant le confinement et le déconfinement avec respectivement 56,6% et 53,5% contre respectivement 52,7% et 51,8% en 2019. Une des explications pourrait être une augmentation de la part de traumatologie lors du confinement en 2020 (34% des diagnostics lors du confinement de 2020 contre 27% sur la même période de 2019). Durant la période de déconfinement, la part de traumatologie était également supérieure (32% en 2020 contre 28% en 2019). En effet, les hommes sont plus à risques de traumatismes que ce soit de travail ou domestiques (80% d'hommes lors de la période de confinement 2020 et 70% pour la période post-confinement en 2020 contre respectivement 74% et 73,5% en 2019).

L'instauration du télétravail et du chômage partiel n'a pas modifié la proportion de patients consultants durant les horaires ouvrables. La part de patients consultants dans ces horaires (à savoir 8h-18h) est d'environ 70% pour toutes les périodes. L'étude de Franzolin *et al.* (en Italie) retrouve des résultats similaires (78% de patients consultants en jours de semaine lors du confinement et lors de la période contrôle (10)).

On ne constate pas d'augmentation du délai de consultation dans notre étude malgré la situation sanitaire bien qu'un patient sur deux consulte après un délai de 48h indépendamment de la période étudiée. Ce résultat est particulièrement intéressant puisque le pronostic visuel et vital dans certaines pathologies est corrélé à la précocité de la prise en charge, en particulier les urgences neuro-ophtalmologiques et vitréo-rétiniennes. A fortiori, la période de déconfinement n'a pas été marquée par une recrudescence de diagnostics sévères liée à des patients qui n'auraient pas consultés pendant le confinement. Ces résultats diffèrent cependant de l'étude de Franzolin *et al.* qui retrouve une augmentation du délai de consultation en période de confinement (55,6% des patients consultant dans les 48h lors du confinement contre 66,2% lors de la période contrôle) (10).

En regardant plus en détails les diagnostics, l'exemple des décollements de rétine est pertinent car il s'agit d'une urgence vitréo-rétinienne dont la récupération visuelle est corrélée à la précocité de la prise en charge chirurgicale. On retrouve dans notre étude une diminution de 55,3% des décollements de rétine lors du confinement alors que cette réduction n'était que de 17,7% sur la période du déconfinement par rapport aux mêmes périodes en 2019. Des résultats similaires ont été retrouvés dans la littérature en ce qui concerne la période de confinement : - 64,2% par Dell'omo *et al.* (étude portant sur 6 centres en Italie) (14), -65,7% par Poyser *et al.* (Leicester, Angleterre) (15), -26,3% par Patel *et al.* (Philadelphie, USA) (16).

Etonnement, le motif de consultation pour myodésopsies et phosphènes, pouvant être des symptômes évocateurs d'un décollement de rétine, n'a baissé que de 16,8% lors du confinement par rapport à la même période en 2019 et était similaire pour le mois post-confinement par rapport à la même période en 2019. Le nombre de déchirures rétiniennes était comparable sur les 4 périodes. De plus le diagnostic de corps flottants et de décollement postérieur du vitré n'a baissé que de 18,8% sur la période de confinement par rapport à la même période en 2019 et

était identique sur la période post confinement par rapport à la même période en 2019. Ces éléments montrent que la diminution des consultations ne pourrait expliquer qu'une diminution de 20% des décollements de rétine. L'étude de Poyser *et al.* retrouve une baisse de 60% de déchirures rétiniennes et de 64,9% des décollements postérieurs du vitré lors du confinement (15). Ces résultats suggèrent que les patients français connaissent la gravité de ces symptômes et que, malgré le contexte sanitaire, savent qu'une consultation urgente est nécessaire.

Si on se réfère à d'autres diagnostics, on peut penser que les mesures barrières ont pu avoir un impact et faire baisser certains diagnostics comme les conjonctivites (-56,9% lors du confinement par rapport à la même période en 2019 et -29,7% post confinement par rapport à la même période en 2019).

Notre étude rapporte une baisse de 41% des complications post-opératoires pendant le confinement par rapport à la même période en 2019. Ce résultat s'explique par la baisse de l'activité chirurgicale dite « programmée » (e.g. cataracte) qui était réduite aux seules chirurgies urgentes afin de libérer du personnel et du matériel pour la réanimation.

La principale limite de cette étude est son caractère monocentrique ne permettant pas de généraliser les résultats à l'ensemble du pays. Cependant, cette limite est à contrebalancer avec le fait que les mesures sanitaires étaient identiques sur le territoire national. Il serait intéressant de comparer ces résultats avec ceux d'autres centres universitaires. De plus, il aurait pu être pertinent d'étudier la période pré-confinement et d'étendre les périodes de comparaisons à d'autres années antérieures bien qu'il soit connu que la tendance est à l'augmentation annuelle du nombre d'urgences ophtalmologiques.

Conclusions

Le confinement en 2020 a provoqué une baisse importante du nombre d'urgences ophtalmologiques, à parts égales pour tous les niveaux de sévérité. Toutes les classes d'âge ont été impactées sans qu'il y ait de réduction plus importante pour celle de plus de 50 ans, considérée comme plus à risque de forme grave de COVID-19. L'impact du confinement s'est fortement atténué au déconfinement avec une baisse d'activité persistante de 12,6%.

Références

1. Guo Y-R, Cao Q-D, Hong Z-S, Tan Y-Y, Chen S-D, Jin H-J, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Mil Med Res* [Internet]. 13 mars 2020;7.
2. Allocution liminaire du Directeur général de l’OMS lors du point presse sur la COVID-19 - 11 mars 2020 [Internet]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
3. Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infect Dis*. mai 2020;20(5):533-4.
4. Mesnier J, Cottin Y, Coste P, Ferrari E, Schiele F, Lemesle G, et al. Hospital admissions for acute myocardial infarction before and after lockdown according to regional prevalence of COVID-19 and patient profile in France: a registry study. *Lancet Public Health*. oct 2020;5(10):e536-42.
5. García Lorente M, Zamorano Martín F, Rodríguez Calvo de Mora M, Rocha-de-Lossada C. Impact of the COVID-19 pandemic on ophthalmic emergency services in a tertiary hospital in Spain. *Eur J Ophthalmol*. 21 sept 2020;112067212095832.
6. Société française d’ophtalmologie, Bourges J-L. Urgences en ophtalmologie: rapport 2018 [présenté à la] Société française d’ophtalmologie. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2018.
7. Agrinier N, Conart J-B, Baudot A, Ameloot F, Angioi-Duprez K. [Epidemiology of patients with eye-related emergencies in a university hospital: A cross-sectional study identifying factors associated with true emergency]. *J Fr Ophtalmol*. juin 2018;41(6):546-53.
8. Bigoteau M, Massot M, Baudet J-M, Pasco J, Pichard T, Slim M, et al. [Epidemiology of ocular emergencies in a non-university hospital: Clinical characteristics and severity grading according to the Base Score]. *J Fr Ophtalmol*. juin 2021;44(6):813-21.
9. Bourges J-L, Boutron I, Monnet D, Brézin AP. Consensus on Severity for Ocular Emergency: The BAsic SEverity Score for Common OculaR Emergencies [BaSe SCOrE]. *J Ophthalmol*. 2015;2015:576983.
10. Franzolin E, Casati S, Albertini O, Antonelli G, Marchetti P, Bonora A, et al. Impact of Covid-19 pandemic on Ophthalmic Emergency Department in an Italian tertiary eye centre. *Eur J Ophthalmol*. 25 févr 2021;1120672121998223.
11. Salvetat ML, Salati C, Busatto P, Zeppieri M. The impact of COVID-19 related national lockdown on ophthalmic emergency in Italy: A multicenter study. *Eur J Ophthalmol*. 3 juill 2021;11206721211028046.

12. Pellegrini M, Roda M, Lupardi E, Di Geronimo N, Giannaccare G, Schiavi C. The impact of COVID-19 pandemic on ophthalmological emergency department visits. *Acta Ophthalmol (Copenh)*. déc 2020;98(8):e1058-9.
13. Yehezkeli V, Rotenstreich Y, Haim LNB, Sher I, Achiron A, Belkin A. Ophthalmic emergency-room visits during the Covid-19 pandemic - a comparative study. *BMC Ophthalmol*. 12 mai 2021;21(1):210.
14. dell'Omo R, Filippelli M, Semeraro F, Avitabile T, Giansanti F, Parmeggiani F, et al. Effects of the first month of lockdown for COVID-19 in Italy: A preliminary analysis on the eyecare system from six centers. *Eur J Ophthalmol*. 24 août 2020;1120672120953074.
15. Poyser A, Deol SS, Osman L, Sivagnanasithiyar T, Kuht HJ, Manrique R, et al. Impact of COVID-19 pandemic and lockdown on retinal detachments. *Eye*. 18 août 2020;1-2.
16. Patel LG, Peck T, Starr MR, Ammar MJ, Khan MA, Yonekawa Y, et al. Clinical Presentation of Rhegmatogenous Retinal Detachment during the COVID-19 Pandemic: A Historical Cohort Study. *Ophthalmology*. mai 2021;128(5):686-92.

**Vu, le Directeur de Thèse,
Le 13/08/2021**

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes.

**Le Doyen De la Faculté
de Médecine de Tours
Tours, le**

VILA Julien

31 pages – 5 tableaux – 5 figures

RESUME

INTRODUCTION

La pandémie liée au virus de la COVID-19 a nécessité la mise en place d'un confinement total en France entre mars et mai 2020 afin de limiter la propagation virale. Cette mesure historique a impacté le mode de vie et les déplacements des patients avec pour conséquence une modification de l'activité médicale et notamment celle des centres d'urgences. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact du confinement sur le flux et la sévérité des urgences ophtalmologiques.

METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective au Centre Hospitalier Régional Universitaire de Tours portant sur tous les patients se présentant aux urgences ophtalmologiques sur quatre périodes : confinement (16/03/2020 au 10/05/2020), déconfinement (du 11/05/2020 au 12/06/2020) et les deux périodes correspondantes en 2019. Les données suivantes étaient recueillies : sexe, âge, heure de consultation, motif de consultation, diagnostic, sévérité de l'urgence gradée à partir du BaSe SCOrE, délai de consultation depuis les premiers symptômes, notion d'accident du travail, mode d'adressage du patient (par un ophtalmologiste ou autre).

RESULTATS

Au total, 1186 et 1905 patients ont été respectivement inclus durant la période de confinement 2020 et celle correspondante en 2019. Les populations d'étude des périodes de déconfinement 2020 et 2019 contenaient respectivement 1086 et 1242 patients. Le confinement a été marqué par une baisse du nombre de consultations de 37,7%. Cette baisse d'activité a autant impacté les diagnostics bénins et sévères en proportion. Le nombre de consultations au déconfinement a progressivement augmenté sans atteindre le niveau de l'année précédente à la même période (-12,6%).

CONCLUSIONS

Le confinement en 2020 a provoqué une baisse importante du nombre d'urgences ophtalmologiques, à parts égales pour tous les niveaux de sévérité. Toutes les classes d'âge ont été impactées sans qu'il y ait de réduction plus importante pour celle de plus de 50 ans, considérée comme plus à risque de forme grave de COVID-19. L'impact du confinement s'est fortement atténué au déconfinement malgré une baisse d'activité persistante de 12,6%.

MOTS CLES : urgences ophtalmologiques ; BaSe SCOrE ; épidémiologie ; pandémie ; COVID-19 ; confinement

JURY :

Président du Jury : Professeur Pierre-Jean PISELLA, Ophtalmologie, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Professeur Antoine GUILLON, Médecine Intensive et Réanimation, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Philippe CORCIA, Neurologie, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Thibault DHALLUIN, Santé Publique, AHU, Faculté de Médecine – Tours

Directeur de thèse : Docteur Raoul Kanav KHANNA, Ophtalmologie, CCA, Faculté de Médecine – Tours

DATE DE SOUTENANCE : 08/09/2021