



HAL
open science

Activité chirurgicale à l'Hôpital Nord de Marseille durant le premier confinement et pratique du dépistage pré-opératoire

Sophie Mermoz

► **To cite this version:**

Sophie Mermoz. Activité chirurgicale à l'Hôpital Nord de Marseille durant le premier confinement et pratique du dépistage pré-opératoire. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03270630

HAL Id: dumas-03270630

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03270630>

Submitted on 25 Jun 2021

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.



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Activité chirurgicale à l'Hôpital Nord de Marseille
durant le premier confinement et pratique du dépistage pré-opératoire.**

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES
DE MARSEILLE**

Le 10 Juin 2021

Par Madame Sophie MERMOZ

Née le 3 avril 1993 à Pertuis (84)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. d'ANESTHÉSIE RÉANIMATION NR

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur LEONE Marc

Président

Monsieur le Docteur PASTENE Bruno

Directeur

Monsieur le Docteur MARQUER Bruno

Assesseur

Monsieur le Docteur ZIELESKIEWICZ Laurent

Assesseur



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Activité chirurgicale à l'Hôpital Nord de Marseille
durant le premier confinement et pratique du dépistage pré-opératoire.**

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES
DE MARSEILLE**

Le 10 Juin 2021

Par Madame Sophie MERMOZ

Née le 3 avril 1993 à Pertuis (84)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. d'ANESTHÉSIE RÉANIMATION NR

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur LEONE Marc

Président

Monsieur le Docteur PASTENE Bruno

Directeur

Monsieur le Docteur MARQUER Bruno

Assesseur

Monsieur le Docteur ZIELESKIEWICZ Laurent

Assesseur



FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen	:	Pr. Georges LEONETTI
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI
Assesseurs :		
➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

➤ sciences humaines et sociales	:	Pr. Pierre LE COZ
➤ relations internationales	:	Pr. Stéphane RANQUE
➤ DU/DIU	:	Pr. Véronique VITTON
➤ DPC, disciplines médicales & biologiques	:	Pr. Frédéric CASTINETTI
➤ DPC, disciplines chirurgicales	:	Dr. Thomas GRAILLON

ÉCOLE DE MEDECINE

Directeur	:	Pr. Jean-Michel VITON
------------------	---	------------------------------

Chargés de mission

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marie-Aleth RICHARD
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Dr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Elise DOMINJON



ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

- 1^{er} cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2^{ème} cycle : Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

- Masso- kinésithérapie 1^{er} cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2^{ème} cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	DEVRED Philippe
	ALDIGHERI René		DJIANE Pierre
	ALESSANDRINI Pierre		DONNET Vincent
	ALLIEZ Bernard		DUCASSOU Jacques
	AQUARON Robert		DUFOUR Michel
	ARGEME Maxime		DUMON Henri
	ASSADOURIAN Robert		ENJALBERT Alain
	AUFFRAY Jean-Pierre		FAUGERE Gérard
	AUTILLO-TOUATI Amapola		FAVRE Roger
	AZORIN Jean-Michel		FIECHI Marius
	BAILLE Yves		FARNARIER Georges
	BARDOT Jacques		FIGARELLA Jacques
	BARDOT André		FONTES Michel
	BERARD Pierre		FRANCES Yves
	BERGOIN Maurice		FRANCOIS Georges
	BERLAND Yvon		FUENTES Pierre
	BERNARD Dominique		GABRIEL Bernard
	BERNARD Jean-Louis		GALINIER Louis
	BERNARD Jean-Paul		GALLAIS Hervé
	BERNARD Pierre-Marie		GAMERRE Marc
	BERTRAND Edmond		GARCIN Michel
	BISSET Jean-Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BLANC Bernard		GAUTHIER André
	BLANC Jean-Louis		GERARD Raymond
	BOLLINI Gérard		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BONGRAND Pierre		GIUDICELLI Sébastien
	BONNEAU Henri		GOUDARD Alain
	BONNOIT Jean		GOUIN François
	BORY Michel		GRILLO Jean-Marie
	BOTTA Alain		GRIMAUD Jean-Charles
	BOTTA-FRIDLUND Danielle		GRISOLI François
	BOURGADE Augustin		GROULIER Pierre
	BOUVENOT Gilles		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BOUYALA Jean-Marie		HASSOUN Jacques
	BREMOND Georges		HEIM Marc
	BRICOT René		HOUEL Jean
	BRUNET Christian		HUGUET Jean-François
	BUREAU Henri		JAQUET Philippe
	CAMBOULIVES Jean		JAMMES Yves
	CANNONI Maurice		JOUBE Paulette
	CARTOUZOU Guy		JUHAN Claude
	CAU Pierre		JUIN Pierre
	CHABOT Jean-Michel		KAPHAN Gérard
	CHAMLIAN Albert		KASBARIAN Michel
	CHARPIN Denis		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CHARREL Michel		LACHARD Jean

CHAUVEL Patrick
CHOUX Maurice
CIANFARANI François
CLAVERIE Jean-Michel
CLEMENT Robert
COMBALBERT André
CONTE-DEVOLX Bernard
CORRIOL Jacques
COULANGE Christian
CURVALE Georges
DALMAS Henri
DE MICO Philippe
DELPERO Jean-Robert
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain
DEVIN Robert

MM MICHOTEY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MUNDLER Olivier
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert

LAFFARGUE Pierre
LAUGIER René
LE TREUT Yves
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul

VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAMBUC Roland
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jacques
SARLES - PHILIP Nicole
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SEITZ Jean-François
SERMENT Gérard
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THIRION Xavier
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène

EMERITAT

2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
------------------	----------------	------------

2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETES Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019

2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020

M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

2020

M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021

Honoris causa

1967 MM. les Professeurs	DADI (Italie) CID DOS SANTOS (Portugal)
1974 MM. les Professeurs	MAC ILWAIN (Grande-Bretagne) T.A. LAMBO (Suisse)
1975 MM. les Professeurs	O. SWENSON (U.S.A.) Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)
1976 MM. les Professeurs	P. FRANCHIMONT (Belgique) Z.J. BOWERS (U.S.A.)
1977 MM. les Professeurs	C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.) C.GIBBS (U.S.A.) J. DACIE (Grande-Bretagne)
1978 M. le Président	F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)
1980 MM. les Professeurs	A. MARGULIS (U.S.A.) R.D. ADAMS (U.S.A.)
1981 MM. les Professeurs	H. RAPPAPORT (U.S.A.) M. SCHOU (Danemark) M. AMENT (U.S.A.) Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne) S. REFSUM (Norvège)
1982 M. le Professeur	W.H. HENDREN (U.S.A.)
1985 MM. les Professeurs	S. MASSRY (U.S.A.) KLINSMANN (R.D.A.)
1986 MM. les Professeurs	E. MIHICH (U.S.A.) T. MUNSAT (U.S.A.) LIANA BOLIS (Suisse) L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987	
M. le Professeur	P.J. DYCK (U.S.A.)
1988	
MM. les Professeurs	R. BERGUER (U.S.A.) W.K. ENGEL (U.S.A.) V. ASKANAS (U.S.A.) J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.) A. DAVIGNON (Canada) A. BETTARELLO (Brésil)
1989	
M. le Professeur	P. MUSTACCHI (U.S.A.)
1990	
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
1991	
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992	
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
1994	
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995	
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
1997	
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
1998	
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)
1999	
MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)

D. COLLEN (Belgique)
S. DIMAURO (U. S. A.)

2000

MM. les Professeurs

D. SPIEGEL (U. S. A.)
C. R. CONTI (U.S.A.)

2001

MM. les Professeurs

P-B. BENNET (U. S. A.)
G. HUGUES (Grande Bretagne)
J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)

2002

MM. les Professeurs

M. ABEDI (Canada)
K. DAI (Chine)

2003

M. le Professeur
Sir

T. MARRIE (Canada)
G.K. RADDI (Grande Bretagne)

2004

M. le Professeur

M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur

L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

2006

M. le Professeur

A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

2007

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHOSSEGROS Cyrille	GUIEU Régis
ALBANESE Jacques	COLLART Frédéric	GUIS Sandrine
ALIMI Yves	COSTELLO Régis	GUYE Maxime
AMABILE Philippe	COURBIERE Blandine	GUYOT Laurent
AMBROSI Pierre	COWEN Didier	<i>GUYYS Jean-Michel Surnombre</i>
ANDRE Nicolas	CRAVELLO Ludovic	HABIB Gilbert
ARGENSON Jean-Noël	CUISSET Thomas	HARDWIGSEN Jean
ASTOUL Philippe	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
ATTARIAN Shahram	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HOUVENAEGHEL Gilles
AUDOUIN Bertrand	DANIEL Laurent	JACQUIER Alexis
AUQUIER Pascal	DARMON Patrice	JOURDE-CHICHE Noémie
AVIERINOS Jean-François	DAVID Thierry	JOUVE Jean-Luc KAPLANSKI Gilles
AZULAY Jean-Philippe	D'ERCOLE Claude	KARSENTY Gilles
BAILLY Daniel	D'JOURNO Xavier	<i>KERBAUL François détachement</i>
BARLESI Fabrice	DEHARO Jean-Claude	KRAHN Martin
BARLIER-SETTI Anne	DELAPORTE Emmanuel	LAFFORGUE Pierre
BARLOGIS Vincent	DENIS Danièle	LAGIER Jean-Christophe
BARTHET Marc	DISDIER Patrick	LAMBAUDIE Eric
BARTOLI Christophe	DODDOLI Christophe	LANCON Christophe
BARTOLI Jean-Michel	DRANCOURT Michel	LA SCOLA Bernard LAUNAY Franck
BARTOLI Michel	DUBUS Jean-Christophe	LAVIEILLE Jean-Pierre
BARTOLOMEI Fabrice	DUFFAUD Florence	LE CORROLLER Thomas
BASTIDE Cyrille	DUFOUR Henry	LECHEVALLIER Eric
BENSOUSSAN Laurent	DURAND Jean-Marc	LEGRE Régis
BERBIS Philippe	DUSSOL Bertrand	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BERBIS Julie	EBBO Mikaël	LEONE Marc
BERDAH Stéphane	EUSEBIO Alexandre	LEONETTI Georges
BEROUD Christophe	FABRE Alexandre	LEPIDI Hubert
BERTUCCI François	FAKHRY Nicolas	LEVY Nicolas
BLAISE Didier	FELICIAN Olivier	MACE Loïc MAGNAN Pierre-Edouard
BLIN Olivier	FENOLLAR Florence	MANCINI Julien
BLONDEL Benjamin	FIGARELLA/BRANGER Dominique	MEGE Jean-Louis
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FLECHER Xavier	MERROT Thierry
BONELLO Laurent	FOUILLOUX Virginie	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard	MEYER/DUTOUR Anne
<i>BOUBLI Léon Surnombre</i>	FRANCESCHI Frédéric	MICCALEF/ROLL Joëlle
BOUFI Mourad	FUENTES Stéphane	MICHEL Fabrice
BOYER Laurent	GABERT Jean	MICHEL Gérard
BREGEON Fabienne	GABORIT Bénédicte	MICHEL Justin
BRETELLE Florence	GAINNIER Marc	MICHELET Pierre
BROUQUI Philippe	GARCIA Stéphane	MILH Mathieu
BRUDER Nicolas	GARIBOLDI Vlad	MILLION Matthieu
BRUE Thierry	GAUDART Jean	MOAL Valérie
BRUNET Philippe	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MORANGE Pierre-Emmanuel
BURTEY Stéphane	GENTILE Stéphanie	MOULIN Guy MOUTARDIER Vincent
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GERBEAUX Patrick	NAUDIN Jean
CASANOVA Dominique	GEROLAMI/SANTANDREA René	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CASTINETTI Frédéric	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	NICOLLAS Richard NGUYEN Karine
CECCALDI Mathieu	GIORGI Roch	OLIVE Daniel
CHAGNAUD Christophe	GIOVANNI Antoine	OLLIVIER Matthieu
CHAMBOST Hervé	GIRARD Nadine	OUAFIK L'Houcine
CHAMPSAUR Pierre	GIRAUD/CHABROL Brigitte	OVAERT-REGGIO Caroline
CHANEZ Pascal	GONCALVES Anthony	PADOVANI Laetitia
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GRANEL/REY Brigitte	
CHARREL Rémi	GRANVAL Philippe	
CHAUMOITRE Kathia	GREILLIER Laurent	
CHIARONI Jacques	GROB Jean-Jacques	
CHINOT Olivier	GUEDJ Eric	

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PAGANELLI Franck	ROCHE Pierre-Hugues	TURRINI Olivier
<i>PANUEL Michel Surnombre</i>	ROCH Antoine	VALERO René
PAPAZIAN Laurent	ROCHWERGER Richard	VAROQUAUX Arthur Damien
PAROLA Philippe	ROLL Patrice	VELLY Lionel
<i>PARRATTE Sébastien Disponibilité</i>	ROSSI Dominique	VEY Norbert
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure	ROSSI Pascal	VIDAL Vincent
PELLETIER Jean	ROUDIER Jean	VIENS Patrice
PERRIN Jeanne	SALAS Sébastien	VILLANI Patrick
PETIT Philippe	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VITON Jean-Michel
PHAM Thao	SCAVARDA Didier	VITTON Véronique
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	SCHLEINITZ Nicolas	<i>VIEHWEGER Heide Elke détachement</i>
PIQUET Philippe	SEBAG Frédéric	VIVIER Eric
PIRRO Nicolas	SIELEZNEFF Igor	XERRI Luc
POINSO François	SIMON Nicolas	
RACCAH Denis	STEIN Andréas	
RANQUE Stéphane	TAIEB David	
<i>RAOULT Didier Surnombre</i>	THOMAS Pascal	
REGIS Jean	THUNY Franck	
REYNAUD/GAUBERT Martine	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès	
REYNAUD Rachel	TRIGLIA Jean-Michel	
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth	TROPIANO Patrick	
RICHERI Raphaëlle	TSIMARATOS Michel	

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal retraite mars 2021
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE

GUIDA Pierre

AHERFI Sarah	ELDIN Carole	PAULMYER/LACROIX Odile
ANGELAKIS Emmanouil (<i>disponibilité</i>)	FAURE Alice	PESENTI Sébastien
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	FOLETTI Jean- Marc	RADULESCO Thomas
BEGE Thierry	FRANKEL Diane	RESSEGUIER Noémie
BELIARD Sophie	FROMNOT Julien	ROBERT Philippe
BENYAMINE Audrey	GASTALDI Marguerite	ROBERT Thomas
BERTRAND Baptiste	GELSI/BOYER Véronique	ROMANET Pauline
BEYER-BERJOT Laura	GIUSIANO Bernard	SABATIER Renaud
BIRNBAUM David	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BONINI Francesca	GONZALEZ Jean-Michel	SAVEANU Alexandru
BOUCRAUT Joseph	GOURIET Frédérique	<i>SECQ Véronique (disponibilité)</i>
BOULAMERY Audrey	GRAILLON Thomas	STELLMANN Jan-Patrick
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUERIN Carole	SUCHON Pierre
BOUSSEN Salah Michel	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	TABOURET Emeline
BUFFAT Christophe	GUIDON Catherine	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	GUIVARCH Jokthan	TOGA Isabelle
CARRON Romain	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOMASINI Pascale
CASSAGNE Carole	HRAIECH Sami	TOSELLO Barthélémy
CERMOLACCE Michel	KASPI-PEZZOLI Elise	TROUSSE Delphine
CHAUDET Hervé	L'OLLIVIER Coralie	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CHRETIEN Anne-Sophie	LABIT-BOUVIER Corinne	VELY Frédéric
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VION-DURY Jean
CUNY Thomas	LAGARDE Stanislas	ZATTARA/CANNONI Hélène
<i>DADOUN Frédéric (disponibilité)</i>	<i>LAGIER Aude (disponibilité)</i>	
DALES Jean-Philippe	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DARIEL Anne	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DAUMAS Aurélie	LOOSVELD Marie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	MAAROUF Adil	
DELLIAUX Stéphane	MACAGNO Nicolas	
DESPLAT/JEGO Sophie	MAUES DE PAULA André	
DEVILLIER Raynier	MEGE Diane	
DUBOURG Grégory	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUCONSEIL Pauline	NINOVE Laetitia	
DUFOUR Jean-Charles	NOUGAIREDE Antoine	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	RUEL Jérôme
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	THOLLON Lionel
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THIRION Sylvie
BOYER Sylvie	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	VERNA Emeline
COLSON Sébastien	POGGI Marjorie	
DEGIOANNI/SALLE Anna	POUGET Benoît	

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
 CALVET-MONTREDON Céline
 FORTE Jenny
 JANCZEWSKI Aurélie
 NUSSLI Nicolas
 ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
 THERY Didier

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LAZZAROTTO Sébastien

LUCAS Guillaume

MATHIEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants**

ANATOMIE 4201

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) *disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH) *disponibilité*

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;
MEDECINE URGENCE 4801**

ALBANESE Jacques (PU-PH)
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)
GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
POUGET Benoît (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)
RAOULT Didier (PU-PH) *Surnombre*

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) *disponibilité*
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMNOT Julien (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

ANGLAIS 11

BRANDENBURGER Chantal (PRCE) *retraite mars 2021*
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)
PERRIN Jeanne (PU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

FRANKEL Diane (MCU-PH)
GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

GUEDJ Eric (PU-PH)
 GUYE Maxime (PU-PH)
 TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)
 RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
 VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

**BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

GAUDART Jean (PU-PH)
 GIORGI Roch (PU-PH)
 MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
 DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)
 GIUSIANO Bernard (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
 BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)
 FLECHER Xavier (PU PH)
 OLLIVIER Matthieu (PU-PH)
 PARRATTE Sébastien (PU-PH) *Disponibilité*
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

CANCEROLOGIE : RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)
 CHINOT Olivier (PU-PH)
 COWEN Didier (PU-PH)
 DUFFAUD Florence (PU-PH)
 GONCALVES Anthony (PU-PH)
 HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)
 LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
 PADOVANI Laetitia (PH-PH)
 SALAS Sébastien (PU-PH)
 VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

CARDIOLOGIE 5102

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
 BONELLO Laurent (PU PH)
 BONNET Jean-Louis (PU-PH)
 CUISSET Thomas (PU-PH)
 DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
 FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
 HABIB Gilbert (PU-PH)
 PAGANELLI Franck (PU-PH)
 THUNY Franck (PU-PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
 HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
 MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
 SEBAG Frédéric (PU-PH)
 SIELEZNEFF Igor (PU-PH)
 TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
 BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)
 BIRNBAUM David (MCU-PH)
 DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU PH)
 MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

GUYS Jean-Michel (PU-PH) Surnombre
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
 LAUNAY Franck (PU-PH)
 MERROT Thierry (PU-PH)
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) *détachement*
 DARIEL Anne (MCU-PH)
 FAURE Alice (MCU PH)
 PESENTI Sébastien (MCU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
 GUYOT Laurent (PU-PH)
 FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

COLLART Frédéric (PU-PH)
 D'JOURNO Xavier (PU-PH)
 DODDOLI Christophe (PU-PH)
 FOUILLOUX Virginie (PU-PH)
 GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
 MACE Loïc (PU-PH)
 THOMAS Pascal (PU-PH)
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE,**RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

CASANOVA Dominique (PU-PH)
 LEGRE Régis (PU-PH)
 BERTRAND Baptiste (MCU-PH)
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)
 AMABILE Philippe (PU-PH)
 BARTOLI Michel (PU-PH)
 BOUFI Mourad (PU-PH)
 MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
 PIQUET Philippe (PU-PH)
 SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)
 DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
 GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
 GRANDVAL Philippe (PU-PH)
 VITTON Véronique (PU-PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)
 PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)
 DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)
 GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
 GROB Jean-Jacques (PU-PH)
 RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

GENETIQUE 4704

BEROUD Christophe (PU-PH)
 KRAHN Martin (PU-PH)
 LEVY Nicolas (PU-PH)
 NGYUEN Karine (PU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

TOGA Caroline (MCU-PH)
 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 EVANS-VIALLAT Catherine (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
 BOUBLI Léon (PU-PH) Surnombre
 BRETTELLE Florence (PU-PH)
 CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
 COURBIERE Blandine (PU-PH)
 CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
 D'ERCOLE Claude (PU-PH)

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404

BRUE Thierry (PU-PH)
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)
 CUNY Thomas (MCU PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601

AUQUIER Pascal (PU-PH)
 BERBIS Julie (PU-PH)
 BOYER Laurent (PU-PH)
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

BLAISE Didier (PU-PH)
 COSTELLO Régis (PU-PH)
 CHIARONI Jacques (PU-PH)
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
 MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
 VEY Norbert (PU-PH)

DEVILLIER Raynier (MCU PH)
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 4703

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
 MEGE Jean-Louis (PU-PH)
 OLIVE Daniel (PU-PH)
 VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
 CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
 DEGEORGES/MITTE Joëlle (MCU-PH)
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
 ROBERT Philippe (MCU-PH)
 VELY Frédéric (MCU-PH)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

BARTOLI Christophe (PU-PH)
 LEONETTI Georges (PU-PH)
 PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
 PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
 VITON Jean-Michel (PU-PH)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH)
 LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
 MILLION Matthieu (PU-PH)
 PAROLA Philippe (PU-PH)
 STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

KERBAUL François (PU-PH) détachement
 MICHELET Pierre (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
 DISDIER Patrick (PU-PH)
 DURAND Jean-Marc (PU-PH)
 EBBO Mikael (PU-PH)
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
 HARLE Jean-Robert (PU-PH)
 ROSSI Pascal (PU-PH)
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

GUIDA Pierre (PR associé Méd. Gén. à mi-temps) retraite au 25/09/2020 (MOAL Valérie (PU-PH)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)

FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

NUSSLI Nicolas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) DUFOUR Henry (PU-PH)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/11/2020) FUENTES Stéphane (PU-PH)

NUTRITION 4404

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (PU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

REVIS Joana (PAST) (Orthophonie) (7ème Section)

NEPHROLOGIE 5203

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502**PHILOSOPHIE 17**

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PEDIATRIE 5401**PHYSIOLOGIE 4402**

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

RICHERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**RHUMATOLOGIE 5001**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

*PANUEL Michel (PU-PH) surnombre***THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804**

PETIT Philippe (PU-PH)

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802**UROLOGIE 5204**

GAINNIER Marc (PU-PH)

BASTIDE Cyrille (PU-PH)

GERBEAUX Patrick (PU-PH)

KARSENTY Gilles (PU-PH)

PAPAZIAN Laurent (PU-PH)

LECHEVALLIER Eric (PU-PH)

ROCH Antoine (PU-PH)

ROSSI Dominique (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

REMERCIEMENTS

Merci aux membres du jury :

Au Professeur Marc Leone, merci d'avoir accepté de présider ma soutenance de thèse. C'est en passant externe dans votre service que j'ai découvert cette spécialité, et je m'y suis ensuite épanouie en tant qu'interne durant deux semestres. Vous avez grandement participé à mon parcours jusqu'ici et c'est en partie grâce à vous que je peux présenter ce travail aujourd'hui, je suis donc honorée que ce soit vous qui présidiez mon jury de thèse.

Au Docteur Bruno Pastene, merci de m'avoir accordé ta confiance pour ce travail. Je regrette qu'on n'ait pas eu l'occasion de travailler un peu plus ensemble à l'hôpital. Même si on ne s'est croisés qu'en garde, tu es un chef agréable et pédagogue. Merci de ta gentillesse, et merci de m'avoir encadrée, c'était agréable de faire ce travail sous ton aile.

Au Docteur Laurent Zieleskiewicz, merci d'avoir accepté de participer à ce jury. Mon internat a été influencé en grande partie par l'équipe de Nord, et en tant que futur PU du service je suis ravie de te compter dans mon jury. Merci de ta disponibilité et de ta pédagogie. Merci de faire avancer l'anesthésie-réanimation marseillaise dans des sujets d'actualité comme tu l'as fait avec la RAAC.

Au Docteur Bruno Marquer, merci d'abord pour ton immense gentillesse sous tes airs parfois un peu « nerveux », merci de m'avoir appris à laver des estomacs, merci pour tout ce que tu m'as appris notamment en infectiologie (il va encore me falloir des cours, mais peut-être qu'assistante je reconnaitrai enfin au premier coup d'œil l'antibiogramme d'un phénotype TRI...). Tu es un médecin au top qui veut toujours en savoir plus et c'est vraiment inspirant pour nous les jeunes. J'ai hâte de rejoindre l'équipe pour progresser encore, et je compte bien finir par te battre au moins une fois au baby-foot.

A ma famille :

A Mamie.

Un grand merci à ma famille de Pertuis à Moorea en passant par le Gard d'avoir suivi cette aventure de près ou de loin et de m'avoir toujours soutenue.

Merci à parrain et marraine d'avoir toujours veillé sur moi d'un coin de l'œil.

A Laurent,

Il est bien difficile de résumer ces remerciements en quelques lignes. Plus d'un an déjà depuis nos retrouvailles, 2020 n'a pas été une année épanouissante pour tout le monde, mais pour moi ce fut l'une de mes plus belles années, et c'est grâce à toi. Tu me boostes, tu me combles et surtout tu me supportes. Tu as été d'un soutien sans faille pour cette thèse. J'ai hâte de la suite et de nos projets à venir. Je t'aime.

A ma Lulu.
Et à Frip aussi ...

A mes amis :

Les intemporelles, Marion Sophia & Layda. Merci d'être vous avec vos qualités et vos défauts, d'avoir toujours été là pour moi, depuis le début, dans les bons comme les mauvais moments, de m'avoir toujours soutenue dans tous mes choix aussi foireux soient-ils. Vous êtes comme les sœurs que je n'ai jamais eues.

A Arnaud le chorizo, t'es mon gars sur.
Et à Selim, notre Barney Stinson à nous.

Merci aux frères, les marseillais de naissance ou d'adoption, ceux avec qui les meilleures comme les pires soirées se sont passées.

Sandra, t'es folle, t'es un furoncle, t'es un aspirateur d'énergie vitale, mais tu es aussi la personne la plus sincère et généreuse que je connaisse. Tu comptes parmi mes meilleures amies, furoncle.

Iris la pinte, mais aussi Iris les bons conseils, auprès de laquelle j'ai pu toujours épancher mes états d'âmes sans jamais être jugée. Merci de compter parmi les indéterminables. Je suis contente que tu ne te poses pas trop loin de la maison, surtout maintenant que tu as une piscine.

BJ, t'es le sang de l'aorte tu le sais, même si tu es toi aussi un aspirateur d'énergie vitale. Tu as beaucoup de qualités communes avec la corse citée plus haut, quelqu'un de généreux et fiable. Je te veux dans mon équipe pour la vie.

Marine, merci d'être ma psy finalement, tu fais partie du conseil de guerre qui a longtemps siégé, merci de m'avoir toujours soutenue et d'être parmi les vraies amies sur lesquelles je peux compter, et réciproquement.

Léa, ma jumelle, une belle amitié qui perdure malgré la distance, j'espère quand même que tu finiras par revenir de ton pays lointain.

A Théo et nos duos (duels ?) endiablés sur Vitaa et Gims.

Aux frères de la P1 : Guillaume (aka Howard), Matthias, Christian (aka Raj), merci pour toutes ces années de folies, et bien d'autres à venir je l'espère. Je n'oublie pas les années galère au RU et chez Freddy, on sait d'où on vient.

A Camille qui a toujours été un moteur de soirée.

Aux 303.

Merci aux cagoles de Marseille, sans lesquelles l'internat n'aurait pas la même saveur : Laura, ma sœur Ruthie, je te l'ai déjà dit j'ai adoré être ta colloc pendant 2ans et demi, j'adorais chercher ta voiture dans tout le 7^{ème} le matin. Le quotidien c'est quand même beaucoup moins drôle sans toi, et même si notre adresse diffère je ne doute pas que nous allons vivre encore plein d'autres aventures ensemble.

Alice, ma sœur Soshana, Furiosa pour les intimes. Une sorte de louve en sorte, qui défend les siens mieux que quiconque. A toutes nos aventures, nos rires, et nos moments de bitchage aussi il faut le dire. Le blackbook n'est pas près de désemplir. J'ai hâte de pouvoir profiter d'une semaine de vacances avec toi sous le soleil de Minorque avec des cocktails les doigts de pied en éventail. J'espère que tu ne finiras pas toute rouge.

Manon, ma future coassistante, tu es drôle (parfois) et bon public (surtout) même si mauvaise perdante, mais c'est pas grave je te garde comme partenaire de contrée. J'ai vraiment hâte qu'on se retrouve dans la réa du bon Dr Marquer pour lui mettre une raclée au baby et qu'on pimpe notre bureau.

Solenne, ma colloc éphémère, la sportive que je ne suivrai jamais, hâte de voir ton chez-toi à Grenoble, tu vas nous manquer.

Eva, bon on n'a pas eu que des moments de gloire mais qu'est-ce qu'on a ri. Merci pour tous ces fous rires, toutes ces réussites pâtisseries, ces vacances inoubliables. Cette amitié récente mais avec déjà beaucoup de souvenirs. On a du mal à croire que c'était toi la mère de la famille étant donné que tu es de loin la moins responsable de nous toutes. Merci d'être aussi rigolote et positive, tu es un vrai rayon de soleil.

Marie, tu es une amie en or, généreuse et un vrai couteau suisse. Je sais que si demain l'anesthésie est gérée par des robots tu sauras vite rebondir en tapissière en meuble ou artiste minimaliste.

Je vous aime les zouz.

Merci à Arthur le beau-frère, correcteur officiel, d'avoir pris le temps de me relire, étant donné que mon anglais s'arrête au present perfect (et j'ai dû chercher pour ressortir le nom de ce temps..).

Merci à ma belle-maman d'être aussi bienveillante et de nous accueillir ainsi.

Merci à tous les cointernes qui ont croisé mon chemin, avec qui j'ai pu rire et que j'espère avoir fait rire : Lucie Marie Brunet sans qui la première vague COVID n'aurait pas été la même et qui m'a soutenue dans mes débuts de fitgirl #SISSYMUA, Agatheee Boulaant qui mange des urgentistes, J. Albanese (si je vous jure c'était mon cointerne), Momo la star des réseaux, Matthieu, C. Jay, Camille ...

Merci aux copains de promo : Maxime, Howard, Youri (à jamais promo 2017), Alex, Chloé, Arnaud, Lucas, Jerem... et tous les autres.

A Nico et Camille, et ces parties de keums qu'on a presque gagnées.

Merci à toutes les équipes et tous les seniors qui ont participé à ma formation, particulièrement l'équipe de Nord (notamment Jules mon premier chef, pour lequel j'étais la première interne), et l'équipe Aixoise (notamment les assistants Thibault et Annabelle), mais aussi les équipes de la Timone (Dr Pernoud, tu ne liras jamais cela, mais je ne t'oublierai jamais, tu es le premier à m'avoir appelé Docteur), et les équipes Toulonnaises.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	2
MATERIEL ET METHODE	2
RESULTATS.....	3
ANALYSE DE LA COHORTE	3
COMPARAISON AVEC LA PERIODE PRE-PANDEMIQUE.....	4
ACTIVITE CHIRURGICALE GLOBALE DES ANNEES CIVILES 2019 ET 2020	9
DÉPISTAGE PRÉ ET POST OPÉRATOIRE DU SARS-COV-2.....	9
DISCUSSION	10
CONCLUSION.....	13
REFERENCES	14

THESE ARTICLE :

ACTIVITE CHIRURGICALE A L'HOPITAL NORD DE MARSEILLE DURANT LE PREMIER CONFINEMENT, ET PRATIQUE DU DEPISTAGE PRE-OPERATOIRE.

INTRODUCTION

Depuis la fin de l'année 2019, un nouveau type de coronavirus a provoqué une pandémie mondiale (COVID-19) et a mis à rude épreuve les systèmes de santé. À ce jour, 155 millions de personnes ont été infectées et 3,25 millions sont décédées (1).

En France, le premier cas de COVID-19 a été détecté le 24 janvier 2020. Le 16 mars, les autorités françaises ont annoncé le début d'une période de confinement strict, qui a finalement pris fin 8 semaines plus tard, le 11 mai.

L'état d'urgence sanitaire a été déclaré en France le 23 mars (2). Nos ressources sanitaires ont été réadaptées afin de faire face à l'afflux massif de patients atteints de la COVID-19 dans nos hôpitaux. Tous les professionnels de santé ont contribué à cet effort sans précédent, mais les anesthésistes ont été particulièrement sollicités. En effet, leur double spécificité en anesthésie et en réanimation a permis l'ouverture rapide d'unités de soins intensifs (USI) "ex-nihilo". En conséquence, une grande majorité des cas chirurgicaux non urgents ont été reportés ou annulés (3–5).

Une autre question soulevée par l'épidémie était le risque de transmission virale nosocomiale ou peropératoire. Ces questions ont été rapidement évaluées par les autorités sanitaires, et des directives ont été publiées, notamment concernant le dépistage du Syndrome Respiratoire Aigu Sévère Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (6,7).

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'impact du premier confinement français sur l'activité chirurgicale. L'objectif secondaire était d'évaluer les pratiques de dépistage péri-opératoire du SARS-CoV-2 dans notre centre.

MATERIEL ET METHODE

Nous avons mené une étude rétrospective, descriptive, comparative et monocentrique. Nous avons inclus tous les patients qui ont subi une chirurgie programmée ou urgente dans notre centre hospitalo-universitaire, l'Hôpital Nord de Marseille. Nous n'avons pas inclus l'activité de la maternité et des services d'endoscopie car leurs activités étaient enregistrées dans un système administratif différent.

La période d'étude était la période du premier confinement français : du 16 mars au 10 mai 2020. La période témoin était une période pré-pandémique de même durée, du 18 mars au 12 mai 2019.

Nous avons également comparé l'activité chirurgicale globale durant les années civiles 2019 et 2020 à partir des rapports administratifs de notre établissement.

Les données suivantes ont été recueillies : le type d'intervention, le mode d'hospitalisation (conventionnelle ou ambulatoire), le mode d'admission (chirurgie urgente ou programmée), la spécialité chirurgicale, le caractère traumatologique ou oncologique de la chirurgie, l'utilisation du bloc opératoire conventionnel ou du circuit COVID-19, et les résultats du dépistage par RT-PCR (Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction) du SARS-CoV2 pré et postopératoire.

Nous avons considéré qu'une intervention chirurgicale était oncologique si elle consistait en un acte diagnostique, thérapeutique ou palliatif d'une maladie cancéreuse.

Nous avons considéré qu'un résultat de dépistage par RT-PCR était disponible avant l'intervention chirurgicale si le prélèvement était enregistré au moins 30 minutes avant l'entrée au bloc opératoire.

Les données anonymisées ont été extraites de nos dossiers informatisés et administratifs (Axigate[®], Cora[®] et Visual Patient[®]). L'étude a été approuvée par le Comité d'Éthique de la Recherche en Anesthésie-Réanimation (CERAR) (IRB 00010254 - 2021-107). Conformément à la loi française, les patients ont été informés de l'utilisation de leurs données pour la publication. Notre étude de cohorte est conforme aux critères STROCCS (Strengthening The Reporting Of Cohort Studies in Surgery) (8). Les données ont été analysées à l'aide des logiciels Microsoft Excel (Microsoft, Redmond, Washington, USA) et XLSTAT (Addinsoft, Paris, France). Les variables sont exprimées en nombre (pourcentage), et la signification statistique entre les variables a été évaluée lorsque cela était possible avec un test de Wilcoxon avec un niveau de signification fixé à $p < 0,05$.

RESULTATS

ANALYSE DE LA COHORTE

Durant la période d'étude, 943 interventions chirurgicales ont été réalisées.

Les spécialités chirurgicales étaient réparties comme suit : chirurgie orthopédique et viscérale (16% de la cohorte chacune), gynécologie (15%), ophtalmologie (12%), chirurgie thoracique et vasculaire (10% chacune), neurochirurgie (8%) et urologie (7%). L'admission au bloc opératoire pour l'implantation ou le retrait d'un dispositif veineux implantable (DVI) représentait 5 % de la cohorte. La chirurgie pédiatrique ainsi que la chirurgie maxillo-faciale, oto-rhino-laryngologique (ORL) et les spécialités médicales représentaient respectivement moins de 1% de la cohorte.

La chirurgie oncologique et la chirurgie traumatologique représentaient respectivement 28% et 17% de la cohorte.

La chirurgie d'urgence représente 47 % de la cohorte. La chirurgie ambulatoire représente 21% de la cohorte. Le circuit opératoire COVID-19 a été utilisé pour 2% de la cohorte. Les résultats sont présentés dans le tableau 1.

COMPARAISON AVEC LA PERIODE PRE-PANDEMIQUE

Le tableau 1 compare la période de confinement (premier confinement français, du 16 mars au 10 mai 2020) avec une période pré-pandémique témoin de même durée (du 18 mars au 12 mai 2019).

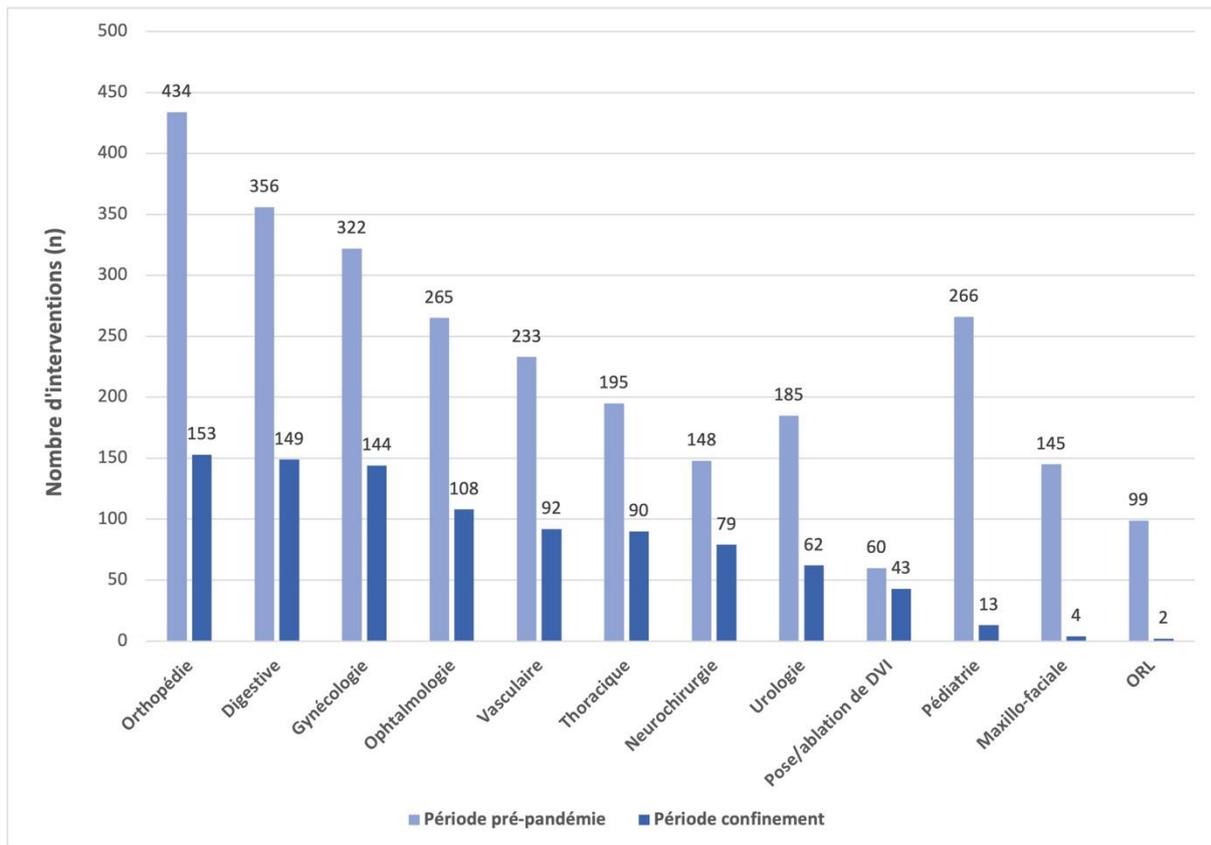
TABEAU 1 : Comparaison entre la période pré-pandémie et la période d'étude du confinement de 2020.

	Pré-pandémie (n, %)	Confinement (n, %)	Variation	<i>p</i>
Total	2708 (100%)	943 (100%)	-65%	0,001
Spécialité chirurgicale				
Orthopédie	434 (16%)	153 (16%)	-65%	
Digestive	356 (13%)	149 (16%)	-58%	
Gynécologie	322 (12%)	144 (15%)	-55%	
Ophthalmologie	265 (10%)	108 (12%)	-59%	
Vasculaire	233 (9%)	92 (10%)	-61%	
Thoracique	195 (7%)	90 (10%)	-54%	
Neurochirurgie	148 (5%)	79 (8%)	-47%	
Urologie	185 (7%)	62 (7%)	-66%	
Dispositif veineux implantable	60 (2%)	43 (5%)	-28%	
Pédiatrie	266 (10%)	13 (1%)	-95%	
Maxillo-faciale	145 (5%)	4 (0,4%)	-97%	
ORL	99 (4%)	2 (0,2%)	-98%	
Caractéristiques de la chirurgie				
Ambulatoire	1198 (44%)	203 (21%)	-83%	
Oncologique	485 (18%)	259 (28%)	-47%	
Urgente	603 (22%)	444 (47%)	-26%	
Traumatologique	187 (7%)	163 (17%)	-13%	
Circuit opératoire				
COVID-19		17 (2%)		
Conventionnel		923 (98%)		

Pendant la période pré-pandémique, 2708 interventions chirurgicales ont été réalisées, contre 943 pendant le confinement, ce qui représente une diminution de 65% de notre activité chirurgicale ($p = 0,001$).

Toutes les spécialités chirurgicales ont subi une baisse significative d'activité entre les deux périodes. L'activité orthopédique a diminué de 65%, la chirurgie digestive de 58%, la gynécologie de 55%, la chirurgie thoracique de 54%, la chirurgie vasculaire de 61%, l'ophtalmologie de 59%, la neurochirurgie de 47%, l'urologie de 66% ($p=0,001$). La baisse d'activité a été plus importante en chirurgie maxillo-faciale, ORL et pédiatrie (baisse de 97%, 98% et 95% respectivement) mais pour des raisons organisationnelles, non liées à la pandémie (Figure 1-a).

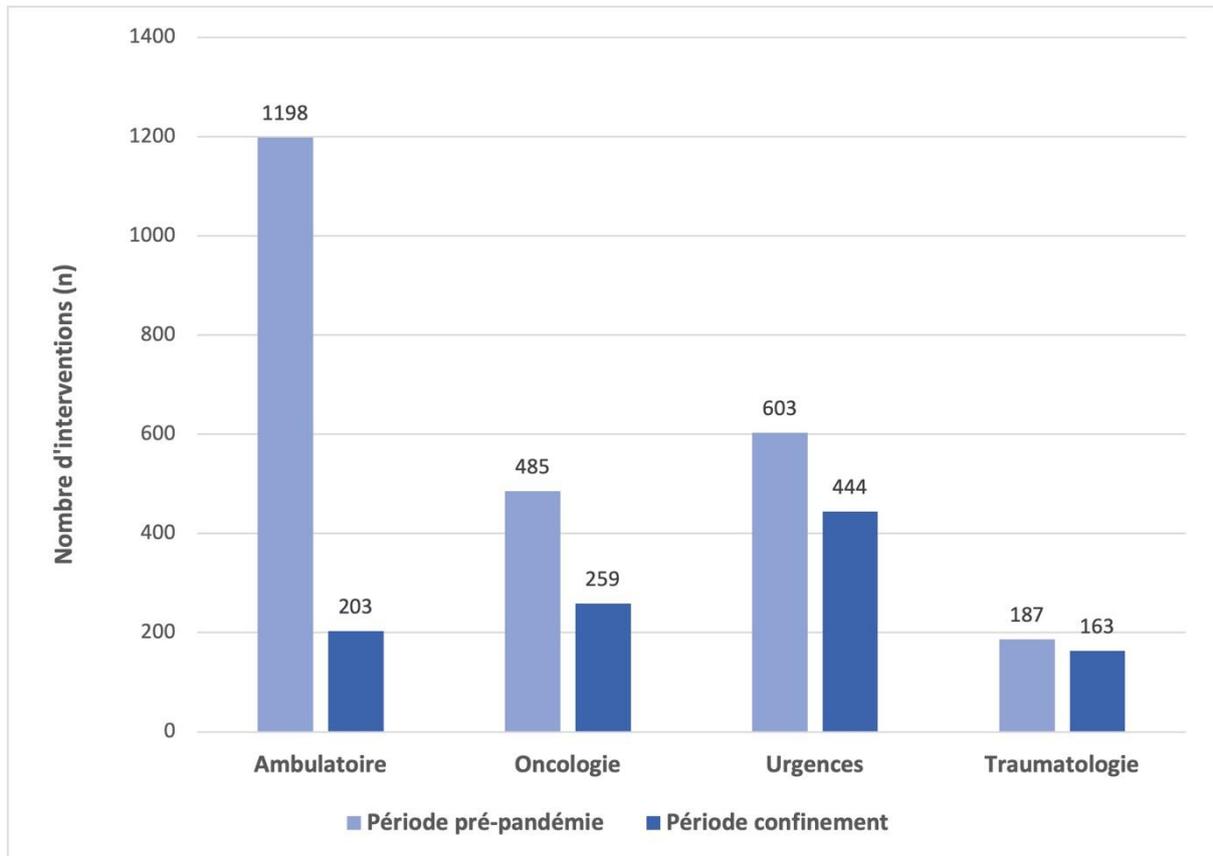
FIGURE 1-a : Comparaison du nombre d'interventions entre la période pré-pandémie et la période de confinement par spécialité chirurgicale.



En ce qui concerne les caractéristiques de la chirurgie, l'admission en ambulatoire a subi une baisse de 83%. Les chirurgies oncologiques, d'urgences et traumatologiques ont diminué respectivement de 47%, 26% et 13% ($p>0,05$) (Figure 1-b).

Néanmoins, leurs proportions relatives dans le volume total de l'activité chirurgicale ont augmenté par rapport à la période témoin.

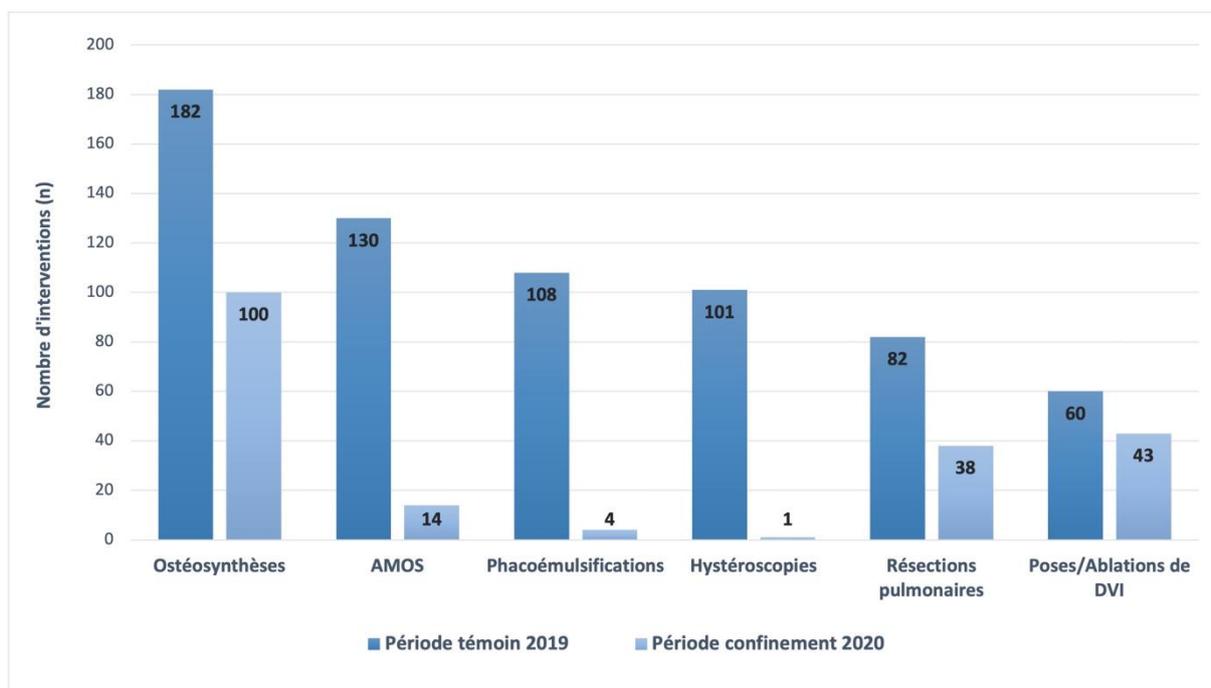
FIGURE 1-b : Comparaison du nombre d'interventions entre la période pré-pandémie et la période de confinement selon les caractéristiques de la chirurgie.



Les figures 2-a et 2-b comparent les nombres des interventions les plus fréquentes pendant la période de confinement et la période témoin pré-pandémique.

Les six interventions les plus fréquentes durant la période pré-pandémique étaient les ostéosyntheses et les ablations de matériel d'ostéosynthese (AMOS) (n=182 et 130 respectivement), les phacoémulsifications (n=108), les hystérosopies (n=101), les résections pulmonaires (n=82) et les implantations ou ablations de dispositif veineux implantable (DVI) (n=60). Nous avons observé une diminution massive des interventions pour retrait de matériel d'ostéosynthese, de phacoémulsifications, et d'hystérosopies (de 89, 96 et 99% respectivement ; p = 0,009). La diminution était moins importante pour les ostéosyntheses, les résections pulmonaires et les implantations ou ablations de DVI (45%, 54% et 28% respectivement) (Figure 2-a).

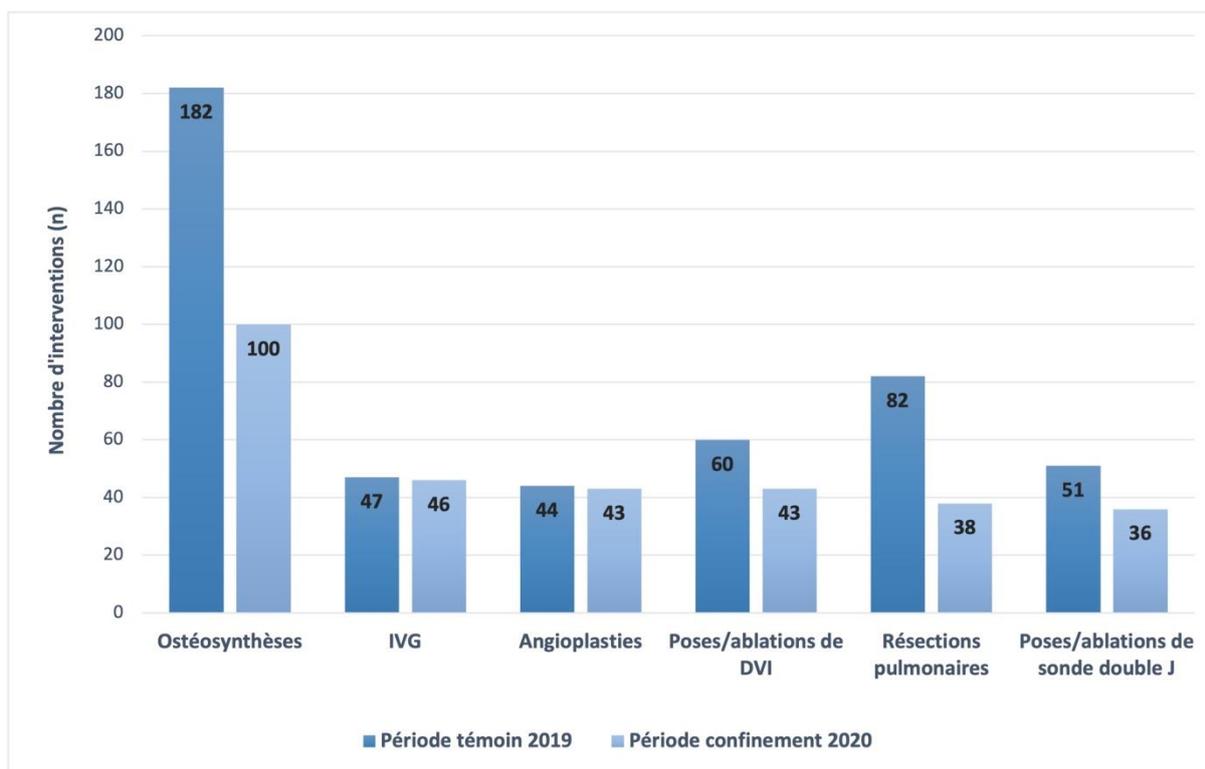
FIGURE 2-a : Interventions les plus fréquentes durant la période témoin de 2019. Comparaison avec la période du confinement.



Les six interventions les plus fréquentes durant la période de confinement étaient les ostéosyntheses (n=100), les interruptions volontaires de grossesse (IVG) (n=46), les angioplasties (n=43), les implantations ou ablations de DVI (n=43), les résections pulmonaires (n=38) et les implantations ou retraits de sonde double J (n=36).

Comme nous l'avons vu ci-dessus, nous avons observé une diminution du nombre d'ostéosyntheses, de résections pulmonaires et des interventions pour gestion de DVI. Les taux d'interruptions volontaires de grossesse chirurgicales, d'angioplasties et d'implantations ou de retraits de sonde double J sont restés globalement inchangés pendant la période de confinement (augmentation de 2 %, diminution de 2 % et diminution de 29 % respectivement ; p = 0,08) (figure 2-b).

FIGURE 2-b : Interventions les plus fréquentes durant la période du confinement de 2020. Comparaison avec la période témoin.



Aussi, notre centre étant un centre de transplantation pulmonaire, nous avons observé une forte diminution de l'activité de greffe avec une transplantation bipulmonaire sur la période de confinement, contre huit sur la même période l'année précédente.

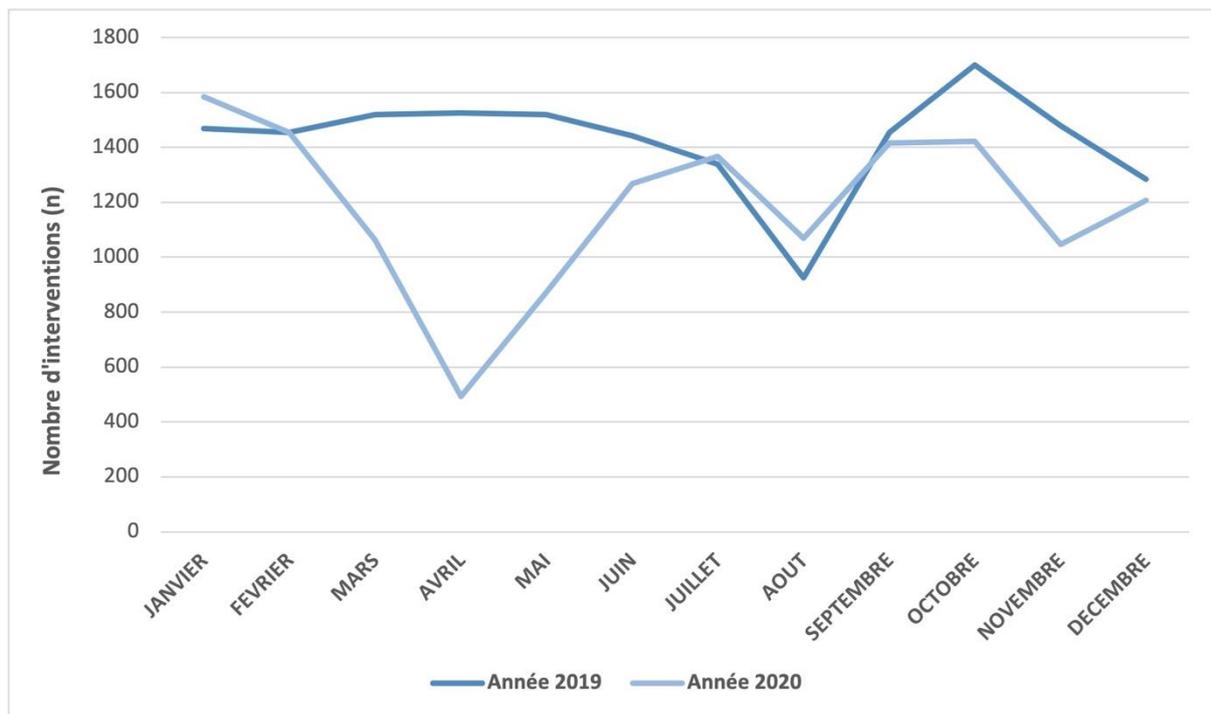
ACTIVITE CHIRURGICALE GLOBALE DES ANNEES CIVILES 2019 ET 2020

L'activité chirurgicale totale a diminué de 17% entre 2019 et 2020 (17099 cas en 2019 contre 14260 cas en 2020 ; $p = 0,02$).

La période du premier confinement a été la période avec la plus forte diminution de l'activité chirurgicale (diminution de 65%). Néanmoins, l'activité chirurgicale a rapidement augmenté après cette période. En juin 2020, l'activité chirurgicale n'avait diminué que de 12 %. En août 2020, nous avons même observé une augmentation de notre activité chirurgicale par rapport à août 2019 (15 % d'augmentation). En juillet et septembre, le nombre de cas chirurgicaux était identique en 2019 et 2020.

De septembre à décembre 2020, l'activité chirurgicale a de nouveau diminué (baisse de 16 %, 29 % et 6 %, respectivement), en raison d'une nouvelle ascension du nombre de cas de COVID-19 et d'un deuxième confinement en France, du 30 octobre au 15 décembre (Figure 3).

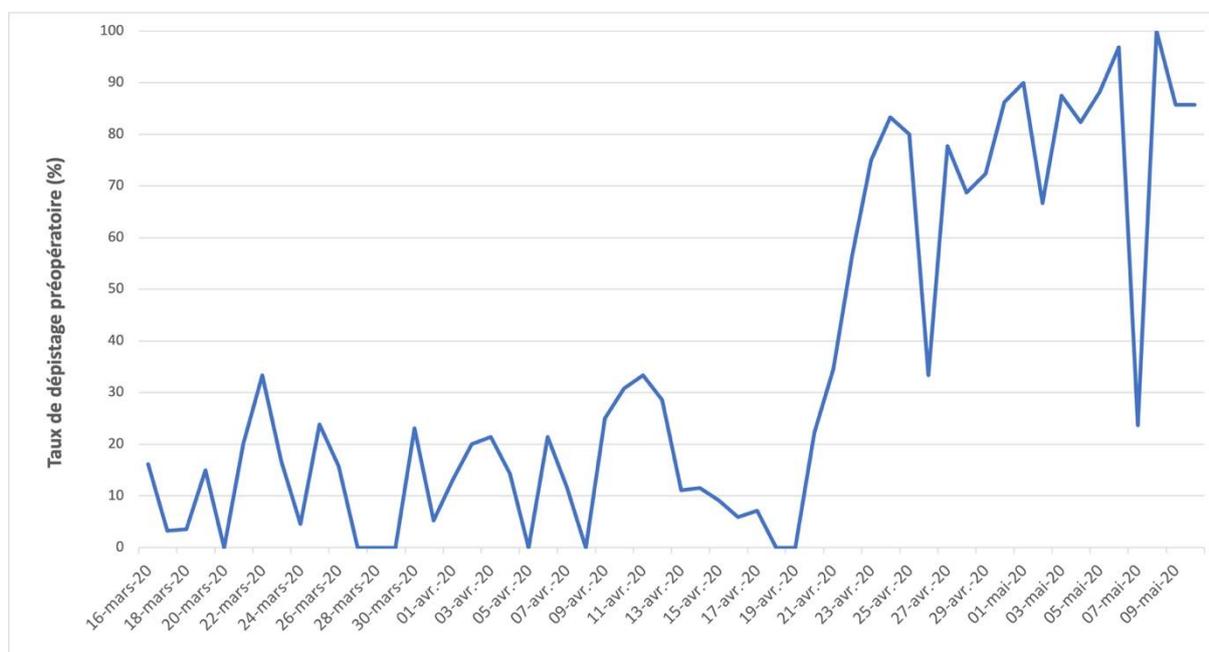
FIGURE 3 : Activité chirurgicale globale. Comparaison entre les années civiles 2019 et 2020.



DÉPISTAGE PRÉ ET POST-OPÉATOIRE DU SARS-COV-2

Au cours des premières semaines du confinement, le dépistage préopératoire a été effectué pour moins de 20 % des patients. Puis, nous avons observé une augmentation significative du dépistage préopératoire du SARS-CoV-2 à partir du 22 avril. Depuis cette date, le dépistage préopératoire a été effectué pour plus de 80 % des patients ($p < 0,001$). Les résultats sont présentés dans la figure 4. Le dépistage postopératoire a été effectué pour 97 patients, et tous sauf un se sont révélés négatifs.

FIGURE 4 : Taux de dépistage préopératoire durant la période du premier confinement de 2020. (Valeurs exprimées en pourcentages).



DISCUSSION

La pandémie de COVID-19 a eu un impact négatif sur l'activité chirurgicale dans notre centre. Le nombre total d'interventions chirurgicales a été divisé par trois lors du premier confinement et n'a pas encore été compensé, malgré une reprise rapide avec une augmentation de notre activité chirurgicale durant l'été 2020. Globalement, nous avons observé une diminution de 17% des cas chirurgicaux au cours de l'année civile 2020 par rapport à 2019.

Ces résultats sont cohérents avec la littérature, puisque plusieurs études ont rapporté une diminution importante de l'activité chirurgicale pendant les périodes de confinement. Une étude italienne portant sur quatre centres de Lombardie a rapporté une diminution de l'activité chirurgicale de 82% pendant la période de confinement. Une autre étude italienne axée sur la chirurgie urologique a fait état d'une diminution de 78 % de l'activité chirurgicale (9,10).

Un comité d'experts basé au Royaume-Uni a publié en mai 2020 une modélisation dans laquelle 190 pays annulaient ou reportaient les opérations chirurgicales programmées pendant 12 semaines. Ils ont estimé que plus de 28 millions d'opérations seraient annulées ou reportées dans le monde et qu'une augmentation de 20 % de l'activité chirurgicale pendant 45 semaines serait nécessaire pour rattraper les opérations annulées ou reportées (4).

Il est difficile d'évaluer précisément les répercussions sur la santé publique de ces annulations, notamment en ce qui concerne les retards diagnostiques et thérapeutiques. Il existe peu de littérature sur ce sujet, quelques études évoquent des retards de diagnostic en oncologie (11,12) mais l'impact sur la morbidité et la mortalité reste à évaluer.

Dans notre centre, la diminution massive de la chirurgie pédiatrique, ORL et maxillo-faciale est multifactorielle. En plus de l'impact direct du confinement, un réaménagement administratif a eu lieu, et la majorité de l'activité de chirurgie ORL et maxillo-faciale a été transférée dans un autre hôpital, au sein de notre institution. Néanmoins, ces opérations ont été affectées par le confinement et d'autres centres ont publié des résultats similaires dans la littérature (13,14).

La chirurgie ambulatoire a été fortement impactée par la pandémie. En effet, la majorité des interventions réalisées en ambulatoire sont programmées et ont été largement annulées lors du premier confinement. Cependant, des recommandations de la Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR) ont été publiées par la suite (15). Elles recommandaient de maintenir les cas de chirurgie ambulatoire, car cela pouvait éviter des retards importants de prise en charge sans augmenter la charge du système hospitalier. En effet, les taux de complications de la chirurgie ambulatoire sont faibles et il n'y a pas besoin de lits d'hospitalisation. La SFAR recommande également de favoriser la réhabilitation précoce après chirurgie autant que possible pour limiter la durée de présence hospitalière.

Ces recommandations ont été prises en compte lors du second confinement fin 2020, mais cette période n'a pas été analysée dans cette étude.

Nous avons observé une augmentation de la proportion de chirurgies urgentes pendant le premier confinement par rapport à la période pré-pandémique, mais le nombre absolu de cas était inférieur. L'augmentation de la proportion était en fait causée par la diminution massive des chirurgies programmées. Cependant, la diminution des chirurgies urgentes n'a pas été causée par une impossibilité de prendre en charge ces patients dans notre centre. Nous avons observé pendant le premier confinement une diminution massive de l'activité extérieure et du trafic automobile. Il y a eu moins d'accidents de la route et d'accidents domestiques et donc moins de chirurgies urgentes durant le confinement (16).

Cependant, les pathologies qui n'ont pas été touchées par le confinement (c'est-à-dire les angioplasties, les IVG, etc.) sont restées à des taux similaires pendant le confinement et avant la pandémie.

Nous pouvons également émettre l'hypothèse que certains patients ont pu retarder ou annuler leur consultation aux urgences par crainte d'une contamination par le COVID-19. Les données à ce sujet sont peu nombreuses, et les résultats de la littérature sont contradictoires quant à l'impact sur la morbidité et la mortalité d'un retard de consultation aux urgences (17,18).

La chirurgie oncologique a également été fortement impactée. Néanmoins, conformément aux directives de la SFAR, les cas de chirurgie oncologique ont été priorités parmi les chirurgies programmées qui ont été pratiquées dans notre centre pendant le premier confinement. Nous avons observé une diminution de 47% des cas de chirurgie oncologique, ce qui est plus élevé mais cohérent avec la littérature publiée. Une étude américaine a rapporté une diminution de 20% de la chirurgie du cancer du sein, une étude allemande a rapporté une diminution de 34% de la chirurgie du cancer colorectal et une étude française a rapporté un taux de reprogrammation de 35% et un taux d'annulation de 7% dans la chirurgie des cancers gynécologiques. Au Royaume-Uni une étude nationale a estimé à 58% la diminution de détection de cancer digestifs due à la déprogrammation des actes d'endoscopies (11,12,19,20). Les différences observées dans ces différentes études peuvent être en partie expliquées

par des différences de définition d'une chirurgie oncologique. Dans notre étude nous avons considéré une chirurgie comme étant oncologique quelle que soit la phase de prise en charge du cancer et sans préjuger du caractère curatif ou non de la chirurgie.

Le dépistage du SARS-CoV-2 est une pierre angulaire dans le contrôle de la pandémie, et la période péri-opératoire présente un risque élevé de contamination.

Au cours des premières semaines de confinement, le dépistage préopératoire était faible (0-20%), principalement parce qu'à l'époque les tests de dépistage n'étaient pas largement disponibles et étaient réalisés uniquement chez les patients symptomatiques. Nous avons observé une augmentation significative du dépistage préopératoire à partir du 22 avril, date à laquelle le dépistage systématique a été protocolisé au sein de notre centre. Depuis cette date, les taux de dépistage préopératoire étaient élevés (80-100%), et probablement même sous-estimés puisque certains résultats de dépistage effectués en dehors de notre centre n'ont pas été numérisés dans notre système informatique.

Dans notre centre, le dépistage préopératoire systématique du SARS-CoV-2 a été mis en place avant les recommandations officielles de la SFAR, qui ont été publiées le 29 avril (15).

Les recommandations de la SFAR concernant la prévention de la transmission virale au bloc opératoire ont été publiées le 13 mars, avant le début du confinement, et ont été largement mises en œuvre dans notre centre (6).

Une des recommandations était la création d'un bloc dédié au COVID-19. Dans notre centre, le bloc COVID-19 était opérationnel depuis le premier jour du confinement. Dans notre étude, nous avons observé que ce bloc COVID-19 n'a été utilisé que pour 17 procédures chez 15 patients. Parmi ces patients, un seul était positif pour le SARS-CoV-2 au moment de l'admission au bloc. Six patients n'ont pas été testés avant l'opération et parmi eux, cinq ont été testés négatifs moins de 48 heures après et un n'a pas été testé après l'opération. Huit patients étaient testés négatifs avant la chirurgie, dont quatre étaient hospitalisés dans une unité de soins intensifs COVID-19 de notre centre mais ont eu au moins deux dépistages négatifs du SARS-CoV-2 avant l'opération.

Bien qu'il ne soit pas utilisé souvent, le bloc COVID-19 existe toujours dans notre centre. En effet, il s'agit d'un moyen important de prévenir la transmission virale dans le cadre péri-opératoire et son utilisation n'interfère pas avec les activités chirurgicales.

Dans notre cohorte, 97 patients ont subi un dépistage postopératoire du SARS-CoV-2. Tous les patients étaient négatifs sauf un. Ce patient n'a pas fait l'objet d'un dépistage préopératoire, et le dépistage positif est survenu 18 jours après la chirurgie. Il est impossible de savoir si ce patient était déjà positif pendant l'intervention.

CONCLUSION

Notre étude a montré que notre centre a été fortement impacté par la pandémie de COVID-19 en ce qui concerne l'activité chirurgicale. Toutes les spécialités chirurgicales ont subi une baisse significative de leur activité, mais les urgences, la traumatologie et la chirurgie oncologique ont été moins touchées.

Nous avons observé une augmentation importante de l'activité chirurgicale après le premier confinement qui a pris fin avec le second.

Le dépistage préopératoire est devenu systématique dès lors que les tests ont été facilement disponibles, et le circuit opératoire COVID-19 est toujours utilisé.

REFERENCES

- [1] World Health Organization, Coronavirus disease (COVID-19), (n.d.). <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (accessed May 3, 2021).
- [2] LOI n° 2020-290 du 23 mars 2020 d'urgence pour faire face à l'épidémie de covid-19 (1), (n.d.). <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2020/3/23/PRMX2007883L/jo/texte>
- [3] M. Andreatta, M. Faraldi, E. Bucci, G. Lombardi, L. Zagra, Operating room efficiency and timing during coronavirus disease 2019 outbreak in a referral orthopaedic hospital in Northern Italy, *Int. Orthop.* 44 (2020) 2499–2504. <https://doi.org/10.1007/s00264-020-04772-x>.
- [4] COVIDSurg Collaborative, Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans: Elective surgery during the SARS-CoV-2 pandemic, *Br. J. Surg.* (2020). <https://doi.org/10.1002/bjs.11746>.
- [5] U. Pinar, J. Anract, I. Duquesne, C. Dariane, E. Chartier-Kastler, O. Cussenot, F. Desgrandchamps, J.-F. Hermieu, J. Irani, A. de La Taille, A. Méjean, P. Mongiat-Artus, M. Peyromaure, B. Barrou, M. Zerbib, M. Rouprêt, Impact of the COVID-19 pandemic on surgical activity within academic urological departments in Paris, *Prog. En Urol.* 30 (2020) 439–447. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2020.05.001>.
- [6] Société française d'anesthésie et de réanimation, Propositions pour la prise en charge anesthésique d'un patient suspect ou infecté à Coronavirus COVID-19, (2020). <https://sfar.org/propositions-pour-la-prise-en-charge-anesthesique-dun-patient-suspect-ou-infecte-a-coronavirus-covid-19/>
- [7] World Health Organization, Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected, (2020). <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331495/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.3-eng.pdf> (accessed February 12, 2021).
- [8] R. Agha, A. Abdall-Razak, E. Crossley, N. Dowlut, C. Iosifidis, G. Mathew, Beamishaj, M. Bashashati, F.H. Millham, D.P. Orgill, A. Noureldin, I.J. Nixon, A. Alsawadi, P.J. Bradley, S. Giordano, D.M. Laskin, S. Basu, M. Johnston, O.J. Muensterer, I. Mukherjee, J.C.-Y. Ngu, M. Valmasoni, D. Pagano, B. Vasudevan, R.D. Rosin, J.A. McCaul, J. Albrecht, J.R. Hoffman, M.A. Thorat, S. Massarut, A. Thoma, B. Kirshtein, R.Y. Afifi, N. Farooq, B. Challacombe, P.S. Pai, B. Perakath, H. Kadioglu, J.K. Aronson, K. Raveendran, D. Machado-Aranda, R. Klappenbach, D. Healy, D. Miguel, C.R. Leles, M.H. Ather, STROCSS 2019 Guideline: Strengthening the reporting of cohort studies in surgery, *Int. J. Surg.* 72 (2019) 156–165. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2019.11.002>.
- [9] G. Mari, R. Giordano, M. Uccelli, G. Cesana, S. Olmi, G.C. Ferrari, M. Origi, D. Maggioni, G. Colletti, A. Costanzi, Do We Really Know How Much the Covid-19 Pandemic Affected the Surgical Practice in Northern Italy? A Multi-Center Comparative Study and Cost Analysis, *Chirurgia (Bucur.)*. 115 (2020) 469. <https://doi.org/10.21614/chirurgia.115.4.469>.
- [10] B. Rocco, M.C. Sighinolfi, M. Sandri, V. Altieri, M. Amenta, F. Annino, A. Antonelli, R. Baio, R. Bertolo, A. Bocciardi, M. Borghesi, P. Bove, G. Bozzini, E. Brunocilla, G. Cacciamani, A. Calori, A. Cafarelli, A. Celia, A. Carbone, A. Cocci, A. Corsaro, G. Costa, C. Ceruti, L. Cindolo, S. Crivellaro, O. Dalpiaz, D. D'Agostino, B. Dall'Oglio, D. Dente, R. Falabella, M. Falsaperla, G. Ferrari, M. Finocchiaro, S. Flammia, F. Gaboardi, A. Galfano, F. Gallo, L. Gatti, F. Greco, S. Khorrami, C. Leonardo, C. Marengi, R. Nucciotti, M. Oderda, V. Pagliarulo, P. Parma, A.L. Pastore, G. Pini, A.

- Porreca, L. Pucci, M. Schenone, R. Schiavina, C. Sciorio, L. Spirito, A. Tafuri, C. Terrone, P. Umari, V. Varca, D. Veneziano, P. Verze, A. Volpe, S. Micali, L. Berti, S. Zaramella, L. Zegna, E. Bertellini, A. Minervini, The dramatic COVID 19 outbreak in Italy is responsible of a huge drop of urological surgical activity: a multicenter observational study, *BJU Int.* 127 (2021) 56–63. <https://doi.org/10.1111/bju.15149>.
- [11] K. Yin, P. Singh, B. Drohan, K.S. Hughes, Breast imaging, breast surgery, and cancer genetics in the age of COVID-19, *Cancer.* 126 (2020) 4466–4472. <https://doi.org/10.1002/cncr.33113>.
- [12] M.D. Rutter, M. Brookes, T.J. Lee, P. Rogers, L. Sharp, Impact of the COVID-19 pandemic on UK endoscopic activity and cancer detection: a National Endoscopy Database Analysis, *Gut.* (2020) gutjnl-2020-322179. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2020-322179>.
- [13] Y. Farid, M. Schettino, A.K. Kapila, M. Hamdi, N. Cuyllits, P. Wauthy, S. Ortiz, Decrease in surgical activity in the COVID-19 pandemic: an economic crisis, *Br. J. Surg.* 107 (2020) e300–e300. <https://doi.org/10.1002/bjs.11738>.
- [14] I. Bada-Bosch, J.C. de Agustín, M. de la Torre, J. Ordóñez, M.D. Blanco, L. Pérez-Egido, M. Fanjul, A. Del Cañizo, Pediatric surgical activity during the SARS-CoV-2 pandemic: experience at a tertiary hospital, *Cirugia Pediatr. Organo Of. Soc. Espanola Cirugia Pediatr.* 34 (2021) 28–33.
- [15] Société française d’anesthésie et de réanimation, Préconisations pour l’adaptation de l’offre de soins en anesthésie-réanimation dans le contexte de pandémie de COVID-19, (2020). <https://sfar.org/download/recommandations-de-pratiques-professionnelles-preconisations-pour-ladaptation-de-loffre-de-soins-en-anesthesie-reanimation-dans-le-contexte-de-pandemie-de-covid-19-version-mai-2020/?wpdmdl=26224&refresh=60a395f0582f91621333488>
- [16] J.-D. Moyer, A. James, C. Gakuba, M. Boutonnet, E. Angles, E. Rozenberg, J. Bardon, T. Clavier, V. Legros, M. Werner, Q. Mathais, V. Ramonda, P. Le Minh, Y. Berthelot, C. Colas, J. Pottecher, T. Gauss, and the Traumabase Group, Impact of the SARS-COV-2 outbreak on epidemiology and management of major traumain France: a registry-based study (the COVITRAUMA study), *Scand. J. Trauma Resusc. Emerg. Med.* 29 (2021) 51. <https://doi.org/10.1186/s13049-021-00864-8>.
- [17] A. Curell, M. Adell, A. Cirera, R. Vilallonga, M. Arranz, R. Charco, C. Gómez-Gavara, Decline in general surgery emergencies during COVID-19 pandemic. Has its severity increased? Analysis in a large volume hospital in Europe, *J. Chir. Viscérale.* 158 (2021) 99–100. <https://doi.org/10.1016/j.jchirv.2020.10.004>.
- [18] The WSES COVID-19 emergency surgery survey collaboration group, M. Reichert, M. Sartelli, M.A. Weigand, C. Doppstadt, M. Hecker, A. Reinisch-Liese, F. Bender, I. Askevold, W. Padberg, F. Coccolini, F. Catena, A. Hecker, Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on emergency surgery services—a multi-national survey among WSES members, *World J. Emerg. Surg.* 15 (2020) 64. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00341-0>.
- [19] M. Brunner, C. Krautz, S. Kersting, G.F. Weber, B. Stinner, S.R. Benz, R. Grützmann, Oncological colorectal surgery during the COVID-19pandemic—a national survey, *Int. J. Colorectal Dis.* 35 (2020) 2219–2225. <https://doi.org/10.1007/s00384-020-03697-6>.
- [20] G. Lamblin, F. Golfier, J. Peron, S. Moret, G. Chene, E. Nohuz, M. Lebon, G. Dubernard, M. Cortet, Impact of the COVID-19 Outbreak on the management of patients with gynecological cancers, *Gynécologie Obstétrique Fertil. Sénologie.* 48 (2020) 777–783. <https://doi.org/10.1016/j.gofs.2020.09.011>.

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque.

RESUME

Introduction

La maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) a provoqué une pandémie et a contraint de nombreux pays à reporter ou annuler leurs interventions chirurgicales programmées. L'objectif de cette étude était d'analyser l'impact du premier confinement français sur l'activité chirurgicale et d'évaluer les pratiques de dépistage du SARS-CoV-2 dans notre centre universitaire, l'Hôpital Nord de Marseille.

Matériel et méthodes

Nous avons mené une étude descriptive, rétrospective, comparative et monocentrique. Nous avons comparé deux périodes de huit semaines : la période du premier confinement français (du 16 mars au 10 mai 2020) et la même période en 2019, sur le volume chirurgical global et par spécialité, ainsi que les taux de chirurgie ambulatoire, urgente, traumatologique et oncologique. Nous avons également comparé les deux années civiles 2019 et 2020 en termes d'activité chirurgicale globale. Enfin, nous avons évalué les taux de dépistage préopératoire du SARS-CoV-2 pendant le premier confinement.

Résultats

Nous avons observé une diminution de 65 % de l'activité chirurgicale totale lors du premier confinement, par rapport à 2019. Toutes les spécialités ont été touchées, et la chirurgie programmée a été la plus impactée. Nous avons remarqué que la chirurgie oncologique était également impactée mais dans des proportions moindres, avec une diminution de 47% du nombre d'interventions par rapport à 2019. Le nombre d'interventions chirurgicales urgentes a diminué de 26% mais les interventions urgentes non liées aux restrictions des activités extérieures (IVG, angioplasties) n'ont pas été affectées par le confinement. L'activité chirurgicale globale en 2020 a diminué de 17% par rapport à 2019 : l'augmentation de l'activité pendant l'été n'a pas permis de compenser complètement la diminution du nombre d'interventions pendant le confinement, et l'année s'est terminée avec une deuxième diminution d'activité secondaire au deuxième confinement.

Le dépistage pré-opératoire est devenu systématique à compter du 22 avril avec des taux de dépistage supérieurs à 80%.

Conclusion

Notre étude a montré que l'Hôpital Nord de Marseille a été fortement impacté par la pandémie de COVID-19 en ce qui concerne l'activité chirurgicale. Toutes les spécialités chirurgicales ont subi une baisse significative leur activité, mais les urgences, la traumatologie et la chirurgie oncologique ont été moins touchées.

Nous avons observé une augmentation importante de l'activité chirurgicale après le premier confinement qui a pris fin avec le second, mais elle n'a pas suffi pour compenser en totalité la perte d'activité liée au premier confinement. L'impact sur la santé publique de ces annulations et reports reste à évaluer.

Le dépistage préopératoire est devenu systématique dès lors que les tests ont été facilement disponibles.

Mots-clés : COVID-19, coronavirus, activité chirurgicale, chirurgie, dépistage, confinement.