



HAL
open science

Impact du premier confinement lors de la pandémie du COVID-19 dans la prise en charge des fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez les patients âgés de 75 ans et plus hospitalisés au sein des services de chirurgie orthopédique de l'AP-HM

Alicia Amal

► To cite this version:

Alicia Amal. Impact du premier confinement lors de la pandémie du COVID-19 dans la prise en charge des fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez les patients âgés de 75 ans et plus hospitalisés au sein des services de chirurgie orthopédique de l'AP-HM. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03829458

HAL Id: dumas-03829458

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03829458>

Submitted on 25 Oct 2022

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.

**Impact du premier confinement lors de la pandémie du COVID-19
dans la prise en charge des fractures de l'extrémité supérieure du fémur
chez les patients âgés de 75 ans et plus hospitalisés
au sein des services de chirurgie orthopédique de l'AP-HM**

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 13 Octobre 2022

Par Madame Alicia AMAL

Née le 9 octobre 1994 à Besançon (25)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de GÉRIATRIE

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur BONIN-GUILLAUME Sylvie

Président

Monsieur le Professeur ROCHWERGER Alexandre

Assesseur

Monsieur le Professeur ROSSI Pascal

Assesseur

Madame le Docteur DEMOUX Anne-Laurence

Directeur

**Impact du premier confinement lors de la pandémie du COVID-19
dans la prise en charge des fractures de l'extrémité supérieure du fémur
chez les patients âgés de 75 ans et plus hospitalisés
au sein des services de chirurgie orthopédique de l'AP-HM**

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 13 Octobre 2022

Par Madame Alicia AMAL

Née le 9 octobre 1994 à Besançon (25)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de GÉRIATRIE

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur BONIN-GUILLAUME Sylvie

Président

Monsieur le Professeur ROCHWERGER Alexandre

Assesseur

Monsieur le Professeur ROSSI Pascal

Assesseur

Madame le Docteur DEMOUX Anne-Laurence

Directeur

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	DEVIN Robert
	ALDIGHERI René		DEVRED Philippe
	ALESSANDRINI Pierre		DJIANE Pierre
	ALLIEZ Bernard		DONNET Vincent
	AQUARON Robert		DUCASSOU Jacques
	ARGEME Maxime		DUFOUR Michel
	ASSADOURIAN Robert		DUMON Henri
	AUFFRAY Jean-Pierre		ENJALBERT Alain
	AUTILLO-TOUATI Amapola		FAUGERE Gérard
	AZORIN Jean-Michel		FAVRE Roger
	BAILLE Yves		FIECHI Marius
	BARDOT Jacques		FARNARIER Georges
	BARDOT André		FIGARELLA Jacques
	BERARD Pierre		FONTES Michel
	BERGOIN Maurice		FRANCES Yves
	BERLAND Yvon		FRANCOIS Georges
	BERNARD Dominique		FUENTES Pierre
	BERNARD Jean-Louis		GABRIEL Bernard
	BERNARD Jean-Paul		GALINIER Louis
	BERNARD Pierre-Marie		GALLAIS Hervé
	BERTRAND Edmond		GAMERRE Marc
	BISSET Jean-Pierre		GARCIN Michel
	BLANC Bernard		GARNIER Jean-Marc
	BLANC Jean-Louis		GAUTHIER André
	BOLLINI Gérard		GERARD Raymond
	BONGRAND Pierre		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BONNEAU Henri		GIUDICELLI Sébastien
	BONNOIT Jean		GOUDARD Alain
	BORY Michel		GOUIN François
	BOTTA Alain		GRILLO Jean-Marie
	BOTTA-FRIDLUND Danielle		GRIMAUD Jean-Charles
	BOUBLI Léon		GRISOLI François
	BOURGADE Augustin		GROULIER Pierre
	BOUVENOT Gilles		GUYS Jean-Michel
	BOUYALA Jean-Marie		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BREMOND Georges		HASSOUN Jacques
	BRICOT René		HEIM Marc
	BRUNET Christian		HOUEL Jean
	BUREAU Henri		HUGUET Jean-François
	CAMBOULIVES Jean		JAQUET Philippe
	CANNONI Maurice		JAMMES Yves
	CARTOUZOU Guy		JOUVE Paulette
	CAU Pierre		JUHAN Claude
	CHABOT Jean-Michel		JUIN Pierre
	CHAMLIAN Albert		KAPHAN Gérard
	CHARPIN Denis		KASBARIAN Michel
	CHARREL Michel		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CHAUVEL Patrick		LACHARD Jean
	CHOUX Maurice		LAFFARGUE Pierre
	CIANFARANI François		LAUGIER René
	CLAVERIE Jean-Michel		LE TREUT Yves
	CLEMENT Robert		LEGRE Régis
	COMBALBERT André		LEVY Samuel
	CONTE-DEVOLX Bernard		LOUCHET Edmond
	CORRIOL Jacques		LOUIS René
	COULANGE Christian		LUCIANI Jean-Marie
	CURVALE Georges		MAGALON Guy
	DALMAS Henri		MAGNAN Jacques
	DE MICO Philippe		MALLAN- MANCINI Josette

PROFESSEURS HONORAIRES

DELPERO Jean-Robert
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain

MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	MATTEI Jean François	UNAL Daniel
	MERCIER Claude	VAGUE Philippe
	MICHOTEY Georges	VAGUE/JUHAN Irène
	MIRANDA François	VANUXEM Paul
	MONFORT Gérard	VERVLOET Daniel
	MONGES André	VIALETTES Bernard
	MONGIN Maurice	WEILLER Pierre-Jean
	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	
	RAOULT Didier	
	RICHAUD Christian	
	RIDINGS Bernard	
	ROCHAT Hervé	
	ROHNER Jean-Jacques	
	ROUX Hubert	
	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	
	TAMALET Jacques	
	TARANGER-CHARPIN Colette	
	THIRION Xavier	
	THOMASSIN Jean-Marc	

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

EMERITAT

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	VIALETTES 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
M. le Professeur	RIDINGS Bernard	31/08/2021

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

EMERITAT

M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021

2021

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
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	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

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	CHIARONI Jacques
<i>ALBANESE Jacques Surnombre</i>	CHINOT Olivier
ALIMI Yves	CHOSSEGROS Cyrille
AMABILE Philippe	COLLART Frédéric
AMBROSI Pierre	COSTELLO Régis
ANDRE Nicolas	COURBIERE Blandine
ARGENSON Jean-Noël	COWEN Didier
ASTOUL Philippe	CRAVELLO Ludovic
ATTARIAN Shahram	CUISSET Thomas
AUDOUIN Bertrand	DA FONSECA David
AUQUIER Pascal	DAHAN-ALCARAZ Laetitia
AVIERINOS Jean-François	DANIEL Laurent
AZULAY Jean-Philippe	DARMON Patrice
BAILLY Daniel	DAUMAS Aurélie
BARLESI Fabrice	DAVID Thierry
BARLIER-SETTI Anne	D'ERCOLE Claude
BARLOGIS Vincent	D'JOURNO Xavier
BARTHET Marc	DEHARO Jean-Claude
BARTOLI Christophe	DELAPORTE Emmanuel
BARTOLI Jean-Michel	DENIS Danièle
BARTOLI Michel	DISDIER Patrick
BARTOLOMEI Fabrice	DODDOLI Christophe
BASTIDE Cyrille	DRANCOURT Michel
BELIARD-LASSERRE Sophie	DUBUS Jean-Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand
BEROUD Christophe	EBBO Mikaël
BERTRAND Baptiste	EUSEBIO Alexandre
BERTUCCI François	FABRE Alexandre
BEYER-BERJOT Laura	FAKHRY Nicolas
BLAISE Didier	FAURE Alice
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence
BOISSIER Romain	FIGARELLA/BRANGER Dominique
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FLECHER Xavier
BONELLO Laurent	FOUILLOUX Virginie
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard
BOUFI Mourad	FRANCESCHI Frédéric
BOYER Laurent	FUENTES Stéphane
BREGÉON Fabienne	GABERT Jean
BRETELLE Florence	GABORIT Bénédicte
BROUQUI Philippe	GAINNIER Marc
BRUDER Nicolas	GARCIA Stéphane
BRUE Thierry	GARIBOLDI Vlad
BRUNET Philippe	GAUDART Jean
BURTEY Stéphane	GAUDY-MARQUESTE Caroline
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GENTILE Stéphanie
CASANOVA Dominique	GERBEAUX Patrick
CASTINETTI Frédéric	GEROLAMI/SANTANDREA René
CECCALDI Mathieu	GILBERT/ALESSI Marie-Christine
CHAGNAUD Christophe	GIORGI Roch
CHAMBOST Hervé	GIOVANNI Antoine
CHAMPSAUR Pierre	GIRARD Nadine
CHANEZ Pascal	GIRAUD/CHABROL Brigitte
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GONCALVES Anthony
CHARREL Rémi	GRANEL/REY Brigitte
CHAUMOITRE Kathia	GRANDVAL Philippe
	GREILLIER Laurent

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AMABILE Philippe	COLLART Frédéric	GUIS Sandrine
AMBROSI Pierre	COSTELLO Régis	GUYE Maxime
ANDRE Nicolas	COURBIERE Blandine	GUYOT Laurent
ARGENSON Jean-Noël	COWEN Didier	<i>GUY'S Jean-Michel Retraite le 24/09/2021</i>
ASTOUL Philippe	CRAVELLO Ludovic	HABIB Gilbert
ATTARIAN Shahram	CUISSET Thomas	HARDWIGSEN Jean
AUDOUIN Bertrand	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AUQUIER Pascal	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HOUVENAEGHEL Gilles
AVIERINOS Jean-François	DANIEL Laurent	JACQUIER Alexis
AZULAY Jean-Philippe	DARMON Patrice	JOURDE-CHICHE Noémie
BAILLY Daniel	DAUMAS Aurélie	JOUVE Jean-Luc
BARLESI Fabrice	DAVID Thierry	KAPLANSKI Gilles
BARLIER-SETTI Anne	D'ERCOLE Claude	KARSENTY Gilles
BARLOGIS Vincent	D'JOURNO Xavier	<i>KERBAUL François détachement</i>
BARTHET Marc	DEHARO Jean-Claude	KRAHN Martin
BARTOLI Christophe	DELAPORTE Emmanuel	LAFFORGUE Pierre
BARTOLI Jean-Michel	DENIS Danièle	LAGIER Jean-Christophe
BARTOLI Michel	DISDIER Patrick	LAMBAUDIE Eric
BARTOLOMEI Fabrice	DODDOLI Christophe	LANCON Christophe
BASTIDE Cyrille	DRANCOURT Michel	LA SCOLA Bernard
BELIARD-LASSERRE Sophie	DUBUS Jean-Christophe	LAUNAY Franck
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence	LAVIEILLE Jean-Pierre
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry	LE CORROLLER Thomas
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc	LECHEVALLIER Eric
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BEROUD Christophe	EBBO Mikael	LEONE Marc
BERTRAND Baptiste	EUSEBIO Alexandre	LEONETTI Georges
BERTUCCI François	FABRE Alexandre	LEPIDI Hubert
BEYER-BERJOT Laura	FAKHRY Nicolas	LEVY Nicolas
BLAISE Didier	FAURE Alice	MACE Loïc
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier	MAGNAN Pierre-Edouard
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence	MANCINI Julien
BOISSIER Romain	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
BOUFI Mourad	FRANCESCHI Frédéric	MICCALEF/ROLL Joëlle
BOYER Laurent	FUENTES Stéphane	MICHEL Fabrice
BREGEON Fabienne	GABERT Jean	MICHEL Gérard
BRETELLE Florence	GABORIT Bénédicte	MICHEL Justin
BROUQUI Philippe	GAINNIER Marc	MICHELET Pierre
BRUDER Nicolas	GARCIA Stéphane	MILH Mathieu
BRUE Thierry	GARIBOLDI Vlad	MILLION Matthieu
BRUNET Philippe	GAUDART Jean	MOAL Valérie
BURTEY Stéphane	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MORANGE Pierre-Emmanuel
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GENTILE Stéphanie	MOULIN Guy
CASANOVA Dominique	GERBEAUX Patrick	MOUTARDIER Vincent
CASTINETTI Frédéric	GEROLAMI/SANTANDREA René	NAUDIN Jean
CECCALDI Mathieu	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CHAGNAUD Christophe	GIORGI Roch	NICOLLAS Richard
CHAMBOST Hervé	GIOVANNI Antoine	NGUYEN Karine
CHAMPSAUR Pierre	GIRARD Nadine	OLIVE Daniel
CHANEZ Pascal	GIRAUD/CHABROL Brigitte	OLLIVIER Matthieu
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GONCALVES Anthony	OUAFIK L'Houcine
CHARREL Rémi	GRANEL/REY Brigitte	OVAERT-REGGIO Caroline
CHAUMOITRE Kathia	GRANDVAL Philippe	PAGANELLI Franck
	GREILLIER Laurent	<i>PANUEL Michel Surnombre</i>

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

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

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

DUTAU Hervé

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

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
FIERLING Thomas
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 HOSPITALI 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)

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

ALBANESE Jacques (PU-PH) *Surnombre*
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)
ZIELEZKIEWICZ Laurent (PU-PH)

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

ANGLAIS 11

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)

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)

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)
MARLINGE Marion (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-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 Médicale
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)
 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)

DEHARO Pierre (MCU PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
 BEYER-BERJOT Laura (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)
 BIRNBAUM David (MCU-PH)
 DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU PH)
 MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

GUYS Jean-Michel (PU-PH) Retraite le 24/09/2021
 FAURE Alice (PU PH)
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
 LAUNAY Franck (PU-PH)
 MERROT Thierry (PU-PH)
 PESENTI Sébastien (PU-PH)
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) détachement

DARIEL Anne (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)

LENOIR Marien (MCU-PH)
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004

BERTRAND Baptiste (PU-PH)
 CASANOVA Dominique (PU-PH)

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)
 JALOUX Charlotte (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)

GAUDRY Marine (MCU PH)
 SOLER Raphael (MCU-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)

GENETIQUE 4704**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)

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

 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

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)
 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)

IMMUNOLOGIE 4703I

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/VITTE Joëlle (MCU-PH)
DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
JARROT Pierre-André (MCU PH)
ROBERT Philippe (MCU-PH)
VELY Frédéric (MCU-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

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

**MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU
VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301**

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH) BENYAMINE Audrey (MCU-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)

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)
IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
LOOSVELD Marie (MCU-PH)
SUCHON Pierre (MCU-PH)
VENTON (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

DELTEIL Clémence (MCU 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)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

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)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

(nomination au 1/10/2019)

NUTRITION 4404

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

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) Surnombre

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)

MOAL Valérie (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)

TROUDE Lucas (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)

SUISSA Laurent (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)

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)

PHYSIOLOGIE 4402

PEDIATRIE 5401

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)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

MICHEL Gérard (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

COZE Carole (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)

GREILLIER Laurent (PU PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

DUTAU Hervé (Pr Associé des universités à 1/2 temps)

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

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

AMBROSI Pierre (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

GAINNIER Marc (PU-PH)
PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
ROCH Antoine (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
BOISSIER Romain (PU-PH)
KARSENTY Gilles (PU-PH)
LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
ROSSI Dominique (PU-PH)

REMERCIEMENTS

A Madame le Professeur Sylvie BONIN-GUILLAUME,

Je vous remercie d'avoir accepté de présider mon jury de thèse. Merci également de m'avoir aiguillée pendant mon cursus et de m'avoir soutenue dans mon projet d'ortho-gériatrie et d'inter-CHU. Merci pour vos précieux conseils et votre oreille toujours attentive.

A Monsieur le Professeur Pascal ROSSI,

Je suis honorée que vous fassiez partie de mon jury. Je vous remercie de m'avoir accueillie au sein de votre service de médecine interne et gériatrie lors de mon 3^{ème} semestre où j'ai beaucoup appris.

A Monsieur le Professeur Richard ROCHWERGER,

Je vous remercie d'avoir accepté de siéger dans mon jury et d'avoir pris à cœur mon sujet.

A Monsieur le Professeur Xavier FLECHER,

Je vous remercie pour l'aide que vous m'avez apportée et d'avoir cru en mon sujet dès le début.

A Madame le Docteur Anne-Laurene DEMOUX,

Merci de m'avoir pris sous ton aile dès le début et de m'accompagner depuis maintenant presque 3 ans. Je me sens chanceuse et honorée de t'avoir comme directrice de thèse. Je te remercie pour ta bienveillance et ton encadrement.

A Monsieur le Docteur Vincent PRADEL,

Vous m'avez grandement aidée pour la partie statistique de ma thèse. Je vous remercie pour votre investissement et votre disponibilité.

Aux Bisontins-es

A Aline, ma meilleure amie, ma bibiche, ma sœur, depuis toutes ces années. A tous ces rires, parfois ces pleurs, ces souvenirs innombrables. Je ne te remercierai jamais assez pour tout ce que tu es et ce que tu représentes pour moi. Je t'aime si fort.

A mes puces, à notre amitié parfois piquante

Merci pour ces belles années et toutes celles à venir, je vous aime plus que tout

A Clara, ma p'tite gériatre, mon p'tit soleil, ma Jeanne Calment. Depuis la P2 sur les bancs de la fac, où on s'est retrouvées binôme de photocopié, tes « waaaa t'calmes direct »... jusqu'à Amalfi ou au Vésuve où on marchait en fin de peloton (pas gériatres pour rien), merci d'être mon p'tit sol.

A Noémie, ma Nono, je suis si heureuse de t'avoir dans ma vie. A tous ces cafés à Granvelle, toutes ces apremis à flâner en ville ou au bord de la Loue... merci merci <3

A Sandra, ma Drine qui peut passer de Carine de la Star Ac à Corinne la cadre inf°. Merci d'être présente malgré la distance, je suis profondément heureuse d'être ton amie et fière de la personne que tu es devenue !

A Thibaud, ma puce du Chap, merci d'être présent depuis le début. A tous ces voyages, ces soirées, cette vie mi bisontine et mi marseillaise et bientôt marseillaise !! trop hâte de la suite

A Caroline, Marine et Ninon, merci d'être si simples et sincères, je suis chanceuse de vous avoir et c'est toujours un immense plaisir de se retrouver ici ou là.
(encore merci Marine de m'avoir prêtée tes lunettes de vue, j'oublierai jamais)

A Grégoire, même si y'a 8 ans t'étais insupp avec ton skateboard et ton air nonchalant, mais ça tu le sais déjà ! Je suis heureuse de te connaître et que tu fasses partie de la vie d'Aline. Merci pour ta délicieuse bière du Dr Faivre, ton accueil toujours chaleureux à Dunkerque et ces soirées déjantées à Marseille.

A Marjolaine Bonvalot, ma professeure de violon au Conservatoire pendant plus de 15 ans. J'ai grandi avec vous, vous m'avez appris la rigueur et l'amour de la musique classique. J'ai un profond respect pour vous et vous remercie pour tout ce que vous m'avez transmis.

A Lionel, merci de toujours nous accueillir depuis toutes ces années dans ton bar mythique à Besac ! Toutes ces soirées, cette coupe du monde, tes mots bienveillants, le barbecue après notre concours... Prends soin de toi !

A mes collègues de la Clinique Saint Vincent, A Madame Sech, Marion, Alicia, Sylvain, Micka, Jérôme, Sandrine, Camille, Laura, Fanfan pour qui j'ai une pensée émue... et tous les autres que j'oublie. Merci de m'avoir accueillie ces quelques années au sein de vos équipes. C'est auprès de vous que j'ai découvert mon amour pour la gériatrie. Merci pour ces nuits de dur labeur, mais aussi et surtout cette bonne ambiance !

Aux Marseillais-es

A Kais, ma kakoune, qu'est-ce que je ferais sans toi ? Merci de toujours me suivre dans mes idées souvent mauvaises et encore d'arriver à me supporter ahah. Comme dirait Wejdene « je t'aime de ouf, j crois que j't'ai dans la peau »... elle avait donc raison ?

A Clément, merci d'être présent depuis le début et de m'avoir guidée dans mon choix marseillais. Je suis reconnaissante de t'avoir en ami <3

A Clémence, merci pour ces heures de rire, ces « montre-moi ta cam » et ton « coiffé décoiffé ». A ce confinement forcé à Noël, même si on n'aura pas brillé par notre culture... (cc Aimé Jacquet). Hâte d'être ta coloc ma belle !!

A Margaux, merci d'être toi avec ton humour pinçant comme je les aime, j'espère que tu profiteras à Mayotte, tu vas me manquer !

A Jules, promis je m'abonnerai au Monde Diplo

A Hugo et Antoine, qui aurait pu parier 3 ans après qu'on se retrouverait là ? Merci pour tout, je suis extrêmement reconnaissante et je mesure la chance que j'ai de vous avoir ! <3

A mes compagnones de vie,

A Manon, j'avais raison quand j'avais dit qu'il n'y avait qu'avec toi que je pouvais aller à Marseille ! Je nous revois dans ta 206 chargée à bloc en partance pour cette nouvelle vie... merci d'être la personne que tu es, si loyale et sincère. Merci d'être l'une de mes plus fidèles amies, celle qui me ressemble probablement le plus.

A Clara, la plus marocaine des Lyonnaises ! Merci pour cette précieuse amitié, cette année et demi de colocation (car oui, on était un peu en coloc à l'internat ahah), ton écoute et ta bienveillance. Merci d'être mon amie <3 j'espère qu'on aura encore plein de Mont d'Or et de saucisson brioiché à déguster ensemble !!

A Anoem, ma cops de plage privée, de Soleil Noir et de musiques de cagz. Blague à part, tu es l'une de mes plus belles rencontres, merci d'être celle que tu es au quotidien. Je t'adore et je suis si triste que cette coloc se termine <3

Aux copains du 8, le CO-OUIT, qui aurait pu imaginer cette amitié qui nous lierait dès le premier jour où l'on s'est rencontrés au 8^e étage de l'internat de la Timone. De la 1^{ère} soirée « Les Marseillais à la Timone », la chambre des secrets (avec notre Baze tsssss), le confinement qu'on a vécu, les après pistoche rosé, la Raclerie... A tous ces souvenirs que l'on se crée, les week end du 8 au ski ou au soleil... Merci d'être une si belle bande de zinzins, je crois que si on avait voulu faire exprès, on n'aurait pas pu.

A Louis, merci pour tes danses endiablées sur à peu près tous les styles musicaux, tes « JE SUIS DE GARDE CE SOIR » pendant le confinement et bien d'autres... Trop hâte d'aller à Paris avec toi et de « casser la Tour Eiffel » comme tu dis si bien ahah

A Romain, que dire de toi... à tes Ambulances Romé réussis mais aussi tes Pina Colada ratées, à tes « ALLEZ LAAAA », tes citrons verts que je peux plus voir et ta maladresse légendaire

A Alice, merci pour ta bonne humeur et ton humour pince-sans-rire

A Vincent, l'indice culturel de notre bande! Merci pour ta bienveillance et tes discussions toujours enrichissantes

A Dorine, mon dodz, merci pour tes pas de danses légendaires jamais en rythme...

A Sacha, tu as été vite adopté au 8 (en même temps pas le choix t'étais notre chef d'étage...), merci pour tes bonnes adresses de snack et les découvertes de rap français. Ravie d'avoir été un peu ta coloc pendant quelques mois !

A Elsa, Zazou, notre urgentiste-interniste que j'adore

A Mehdi, merci pour ces ftour (ou tchour comme dirait Dodz), tes collections surprenantes, ton livre d'or, la musique à 20h pour « remercier les soignants » (mais c'est nous les soignants ?)

A Valentin, Baptou et Rico, merci d'être vous aussi une belle bande de zinzins, je vous adore

A Florian, c'est quand qu'on va au crossfit ensemble ?

A Morgane, Jerem, Martin, Nabil, Augustin, David et Victor

A l'internat de Clem après mes quelques mois d'ermite avant de resurgir pour faire TB

A Fatine, Théo, Sarah, Ola, Martin, Zoé...

A Alizée, Chloé et Eve, vous comptez énormément pour moi, je suis ravie de vous avoir rencontrées, troate de la suite <3

Aux services qui ont marqué mon internat

Au service de médecine interne et CSG du Pr ROSSI, aux Dr Demoux, Dr Bernard et Dr Gomez, et à mes co internes du 6^eB avec qui j'ai passé un semestre de folie, à Marina, Anaëlle, Emilie que j'adore, c'est toujours un plaisir de se retrouver toutes les 4 <3
Pensée aux copains du 7^eA, merci pour tous les gâteaux que j'ai pu manger ahah

Aux équipes médicales et paramédicales du service de neurologie de l'Hôpital Sainte Musse, merci pour cet accueil et ces 6 mois que je n'oublierai jamais ! Merci de m'avoir aussi bien intégrée dans votre équipe. Merci en particulier aux Dr Petitnicolas, Dr Rusu, Dr Tuffal et Dr Azri.

Au CSG d'Aubagne, merci aux Dr Vieillard, Dr Marmillot et Dr Amrani de m'avoir si bien accueillie. Merci aux équipes paramédicales de m'avoir intégrée dans leur équipe si facilement, ce fut un plaisir de travailler à vos côtés ! Mention spéciale à Émeline !!

A mes co-internes de gériatrie,

A Émilie et Julie, merci de m'avoir pris sous votre aile dès le début, vos conseils toujours précieux et votre amitié.

A Victoria et Benjamin

A Pierre, Alain-Pierre, Ariane et Raphaël

A Greta, Camille, Priscilla et Chamila,

A Claire, Marie, Emmanuel, Elodie, Ariane et Neha,

Sans oublier... **mes acolytes et super copines de promo 2019, Fannie, Marie et Margot**,
Merci pour tout. Je n'aurais jamais pu rêver mieux comme co-internes de promo. On est toujours restées soudées et on s'est toujours soutenues dans les moments difficiles. Toujours présentes pour célébrer la réussite professionnelle et le bonheur personnel. Merci pour ces rires, ces discussions sans fin, ces déjeuners, ces câlins réconfortants. Je suis tellement fière de faire partie de cette promo à vos côtés <3

A ma famille

A mes parents, et mon frère Sammy, merci pour votre amour inconditionnel et votre soutien sans faille. Merci de m'avoir toujours poussée à réaliser mes projets.

A Tata Fatiha, Kiki, Inès et Wassim.

A mes grands-parents.

A ma famille au Maroc, je ne peux pas tous vous citer, mais je pense à vous.

Et enfin, à cette spécialité extraordinaire qu'est la Gériatrie, trop souvent décriée à mon goût et à mes patients qui me font aimer un peu plus chaque jour mon métier

Table des matières

I. INTRODUCTION	5
II. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	6
1) OBJECTIF PRINCIPAL DE L'ÉTUDE	6
2) OBJECTIFS SECONDAIRES DE L'ÉTUDE.....	6
III. MATÉRIELS ET MÉTHODES	6
1) SCHEMA DE L'ÉTUDE	6
2) CRITERES DE JUGEMENT	7
A) CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL	7
B) CRITERES DE JUGEMENTS SECONDAIRES	7
3) SELECTION ET INCLUSION DES PATIENTS.....	7
4) RECUEIL ET ANALYSE DES DONNEES.....	7
5) ANALYSES STATISTIQUES.....	9
IV. RÉSULTATS	10
1) CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION ETUDIEE	10
A) DIAGRAMME DE FLUX	10
B) DESCRIPTION DE LA POPULATION.....	11
2) ANALYSE DES DELAIS DE PRISE EN CHARGE ET DE LA DUREE MOYENNE DE SEJOUR.....	14
3) MORTALITE INTRA HOSPITALIERE ET ANALYSES DE SURVIE	17
A) MORTALITE INTRA HOSPITALIERE TOUTES CAUSES CONFONDUES.....	17
B) COURBES DE SURVIE.....	17
V. DISCUSSION	19
1) COMPARAISON AVEC LES DONNEES DE LA LITTERATURE	19
2) FORCES ET LIMITES	23
VI. CONCLUSION.....	24
VII. ANNEXES.....	25
VIII. BIBLIOGRAPHIE	26
IX. LISTE DES ABBRÉVIATIONS	30

RÉSUMÉ

INTRODUCTION : Le premier confinement lors de la pandémie du COVID-19 a impacté le système de santé en suspendant les soins non urgents. Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) sont fréquentes et graves chez le patient âgé fragile de par leur morbi-mortalité importante. L'objectif de cette étude était d'analyser l'impact du premier confinement sur la prise en charge des FESF chez les patients âgés de 75 ans et plus dans les services de chirurgie orthopédique à l'AP-HM.

MATÉRIEL ET MÉTHODES : Il s'agit d'une étude observationnelle, rétrospective, multicentrique incluant des patients âgés de 75 et plus hospitalisés en chirurgie orthopédique pour FESF sur deux périodes : la période correspondant au confinement du 17 mars 2020 au 10 mai 2020 et la même période un an auparavant. Le critère de jugement principal incluait la mortalité intra-hospitalière toutes causes confondues et la survie à long terme. Les critères de jugements secondaires étaient le délai entre la survenue de la fracture et l'admission aux urgences, le délai entre l'admission aux urgences et la chirurgie et la durée moyenne de séjour.

RÉSULTATS : Nous avons inclus 129 patients avec une moyenne d'âge de 86 ans. Les deux populations présentaient des caractéristiques générales similaires. La mortalité intra hospitalière ne différait pas significativement ($p=0,619$) entre les deux groupes avec en période pré-confinement 4,5% de mortalité contre 1,6% en période de confinement. La survie jusqu'au 31 mars 2022 était inférieure dans le groupe confinement de manière non significative ($p=0,445$). Concernant le délai entre la chute et l'admission au SAU, les patients admis en moins de 4 heures représentaient 48,1% dans le groupe pré confinement contre 62,5% dans le groupe confinement. Ceux admis à plus de 24 heures de la chute représentaient 13% dans le groupe pré confinement et 6,3% dans le groupe confinement. Ces résultats ne sont pas significatifs avec un p à 0,065. Le délai entre l'admission au SAU et la chirurgie ne différait pas de manière significative entre les 2 périodes ($p=0,62$). La durée moyenne de séjour ne différait également pas entre les 2 groupes avec en période pré confinement 8,36 jours versus 7,24 jours pendant le confinement ($p=0,087$).

CONCLUSION : Le confinement des populations n'a pas modifié la prise en charge des FESF chez les patients âgés de 75 ans et plus hospitalisés dans les services de chirurgie orthopédique de l'APHM. La mortalité n'a pas été impactée de manière significative mais on note une tendance à une prise en charge plus rapide pendant le confinement.

MOTS-CLÉS : Fractures de l'extrémité supérieure du fémur ; COVID-19 ; confinement ; patient âgé ; mortalité intra hospitalière

ABSTRACT

INTRODUCTION: The first lockdown during the COVID-19 pandemic has affected healthcare system including cessation of non-essential procedures. Proximal femur fractures (PFF) are frequent and serious in the frail elderly patient because of their significant morbidity. The aim of this study was to assess the impact of the first lockdown on the management of proximal femur fractures in patients aged 75 years and older in the APHM orthopedic surgery departments.

MATERIALS AND METHODS: This was an observational, retrospective, multicenter study including patients aged 75 and older hospitalized for orthopedic surgery for PFF over two different periods: the period corresponding to the lockdown from March 17, 2020 to May 10, 2020, and the same period one year earlier. The primary endpoint included in-hospital all-cause mortality and long-term survival. Secondary endpoints were time from fracture occurrence to emergency department admission, time from emergency department admission to surgery, and mean length of stay.

RESULTS: We included 129 patients with a mean age of 86 years. Both populations had similar general characteristics. In-hospital mortality did not differ significantly ($p=0.619$) between the two groups with 4.5% mortality in the pre-lockdown period versus 1.6% in the lockdown period. Survival to March 31, 2022 was non-significantly lower in the lockdown group ($p=0.445$). Concerning the time between the fall and admission to the emergency, patients admitted in less than 4 hours represented 48.1% in the pre-lockdown group versus 62.5% in the lockdown group. Those admitted more than 24 hours after falling represented 13% in the pre-lockdown group and 6.3% in the lockdown group. These results were not significant with a p-value of 0.065. The time between admission to the emergency and surgery did not differ significantly between the 2 periods ($p=0.62$). The average length of stay also did not differ between the 2 groups with 8.36 days in the pre-lockdown period versus 7.24 days during lockdown ($p=0.087$).

CONCLUSION: The first lockdown did not change the management of PFF in patients aged 75 years and older hospitalized in the APHM orthopedic surgery departments. Mortality was not significantly impacted, but there was a trend towards faster management during lockdown.

KEYWORDS: Proximal femur fractures ; COVID-19 ; lockdown ; elderly patient ; in-hospital mortality.

I. INTRODUCTION

La pandémie de COVID-19 constitue un enjeu majeur de santé publique. Les symptômes les plus courants de la COVID-19 sont la fièvre, la toux sèche et l'asthénie (1). Sous la direction de l'Organisation Mondiale de la Santé, de nombreux pays ont mis en place des confinements pour tenter d'enrayer la propagation de la maladie. La France a mis en place son premier confinement strict du 17 mars au 10 mai 2020. Une législation d'urgence a été introduite, confinant les personnes à leur domicile et limitant les déplacements extérieurs aux activités essentielles, y compris concernant les soins médicaux.

Le système hospitalier a été impacté par cette pandémie puisque les soins non urgents ont été, pour une grande partie, déprogrammés. En 2020, le nombre de séjours hospitaliers hors COVID-19 a diminué de 13% par rapport à 2019. Lors de la première vague, le recul a été particulièrement important avec une diminution de 56,9% des chirurgies en hospitalisation conventionnelle. Les spécialités qui contribuent le plus à la baisse totale du nombre de séjours sont la chirurgie orthopédique (à hauteur de 20,1%) et la chirurgie ophtalmologique (pour un cinquième) par rapport à 2019 (2).

Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) constituent l'une des fractures les plus fréquentes, de l'ordre de 90 000 cas par an (3), avec une prédominance féminine. L'âge moyen au moment de la fracture est de 83 ans chez les femmes et 80 ans chez les hommes (4). Chez le sujet âgé, elles sont dues la plupart du temps à des traumatismes à basse énergie et sont favorisées par l'ostéoporose (5). La morbidité de ces fractures est importante avec 20% de complications post opératoires et 30 à 50% de perte d'autonomie (4). Le pronostic est sombre puisque la mortalité à 1 an est de 20 à 24% et peut même atteindre 50% après 90 ans (6). Le coût direct en France en 2015 était estimé à 1 milliard d'euros (7).

Les patients âgés présentant des FESF sont particulièrement vulnérables durant la pandémie (8). La diminution des visites par les proches et les aides au domicile entraînent une augmentation significative du nombre de patients vivant seuls ce qui peut augmenter le risque de chutes (9). De nombreuses études, avant la pandémie du COVID-19, ont montré une augmentation du risque de mortalité à 30 jours ou d'autres complications chez les patients présentant une fracture de l'extrémité supérieure du fémur pour lesquelles la chirurgie avait été retardée de plus de 24 à 48 h (10).

Devant l'impact du premier confinement sur le fonctionnement hospitalier et social, notre étude a pour objectif d'évaluer s'il y a eu une modification dans la prise en charge des fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez les patients âgés de 75 ans et plus dans les services de chirurgie orthopédique de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille (AP-HM) durant cette période.

Notre hypothèse de travail est que le premier confinement national a engendré une surmortalité sur le long terme et a allongé les délais de prise en charge (délai pré hospitalier, délai avant chirurgie et la durée moyenne de séjour).

II. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

1) Objectif principal de l'étude

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer si le confinement des populations lors de la première vague de la pandémie du COVID-19 a modifié l'incidence de la mortalité dans les suites d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur chez les patients de 75 ans et plus pris en charge à l'AP-HM.

2) Objectifs secondaires de l'étude

Les objectifs secondaires étaient de mettre en évidence une modification des délais de prise en charge de ces FESF.

III. MATERIELS ET METHODES

1) Schéma de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, rétrospective et multicentrique dans les trois services de chirurgie orthopédique de l'AP-HM (Nord, Timone, Sud). Cette étude est déclarée via le PADS de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille au numéro suivant : PADS22-35.

2) Critères de jugement

a) Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal était composite incluant la mortalité intra-hospitalière toutes causes confondues et la survie à long terme.

b) Critères de jugements secondaires

Les critères de jugements secondaires étaient les suivants :

- Le « délai pré-hospitalier » entre la survenue de la fracture et l'admission aux urgences.
- Le « délai avant chirurgie » entre l'admission aux urgences et la prise en charge au bloc opératoire.
- La durée moyenne de séjour.

3) Sélection et inclusion des patients

Les critères d'inclusion étaient : tout patient âgé de 75 ans ou plus ayant chuté de sa hauteur et présentant une fracture de l'extrémité supérieure du fémur traitée chirurgicalement, quelle que soit la technique opératoire. Le patient est initialement admis dans un des services des urgences de l'AP-HM (l'Hôpital Nord ou l'Hôpital de la Timone) puis est hospitalisé au sein d'un des services de chirurgie orthopédique de l'AP-HM au sein de 3 Centre Hospitalo-Universitaires que sont : l'Hôpital Nord, l'Hôpital de la Timone et l'Hôpital Sainte Marguerite.

Les patients exclus comprenaient ceux âgés de moins de 75 ans, ceux qui présentaient une fracture de l'extrémité supérieure du fémur dont le traitement n'était pas chirurgical, les fractures dont l'appui post opératoire immédiat était interdit (pourvoyeuses de perte d'autonomie et de complications du décubitus) (4), les patients présentant des fractures associées et enfin, les fractures à haute cinétique (notamment les polytraumatisés).

4) Recueil et analyse des données

Après obtention de l'accord écrit des trois chefs de service (les Pr ARGENSON, FLECHER et TROPIANO), nous avons recueilli les données des patients à partir des dossiers

informatisés médicaux et para-médicaux sur les logiciels AXIGATE et PHARMA. Les données ont ensuite été pseudonymisées afin de créer une base de données incluant 129 patients, accessible seulement par l'investigateur principal.

Notre avons étudié deux périodes distinctes afin de constituer deux groupes de population : le groupe « confinement » qui correspond aux patients de 75 ans et plus hospitalisés pour fracture de l'extrémité supérieure du fémur à l'AP-HM lors du premier confinement du COVID-19 soit du 17 mars 2020 au 10 mai 2020 et le groupe « pré-confinement » qui correspond à la même période mais un an auparavant, soit du 17 mars 2019 au 10 mai 2019.

Avec l'aide du Département d'Information Médicale de l'Hôpital Nord, nous avons pu extraire les dossiers des patients, répondant aux critères d'inclusion sur les deux périodes établies au préalable, et enregistrés sous les codages du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) suivants :

- « Fracture du col du fémur fermée » S7200 et « ouverte » S 7201
- « Fracture du trochanter fermée » S7210 et « ouverte » S7211

Pour chaque patient, les données suivantes ont été recueillies :

Les données de base du patient qui comprennent : le sexe, l'âge, la polymédication qui est définie par la présence sur l'ordonnance d'entrée d'au moins cinq médicaments (11), les comorbidités, l'index de comorbidités de Charlson (le score varie de 0 à 37), le score ASA qui est une cotation en cinq classes des patients devant subir une anesthésie et qui correspond aux risques péri-opératoires liés au patient et au type de chirurgie (12), l'autonomie fonctionnelle à la marche (pas d'aide, canne, déambulateur, grabataire), le lieu de vie (domicile/foyer logement ou EHPAD), le lieu de la fracture (lieu de vie, services de soins, extérieur).

Les données du séjour du patient qui comprennent : le délai entre la chute qui occasionne la fracture et l'admission dans le service des urgences, le délai entre l'admission aux urgences et la prise en charge au bloc opératoire, le service d'hospitalisation, la durée moyenne de séjour en service d'orthopédie (DMS), le lieu de sortie (retour dans le lieu de vie, transfert en Soins de Suite et de Réadaptation (SSR), transfert en Court Séjour Gériatrique (CSG), transfert en Réanimation, décès), l'intervention d'une Equipe Mobile de Gériatrie (EMG), la consultation post opératoire et la mortalité toutes causes confondues durant le séjour.

5) Analyses statistiques

Toutes les données recueillies via les dossiers informatisés ont été pseudonymisées puis retranscrites dans un tableau Excel. Le logiciel IBM®SPSS® Statistics version 20 a été utilisé pour effectuer l'ensemble de l'analyse statistique et le seuil de significativité p a été fixé à 0,05.

Toutes les variables ont fait l'objet d'une analyse descriptive. Les variables quantitatives sont présentées par la moyenne avec les écarts types et les variables qualitatives en pourcentage.

La population a été ensuite répartie en deux groupes selon la période étudiée : avant le confinement (17 mars au 10 mai 2019) et pendant le confinement (17 mars au 10 mai 2020). La comparaison entre les deux groupes a été établie par des tableaux croisés de contingence en utilisant le test du Khi-deux de Pearson et le test exact de Fisher. Pour la comparaison des moyennes, nous avons utilisé le test t de Student.

Concernant la mortalité, nous avons réalisé une analyse de survie à l'aide de courbes de survie de Kaplan-Meier. Nous avons complété nos données avec les dates de décès recensées par l'INSEE. Nous avons considéré deux dates comme étant les dates d'arrêt de suivi (dates à partir desquelles nos données de suivi de mortalité ne sont plus exhaustives). La première date d'arrêt de suivi a été fixée, de manière arbitraire, au 31 mars 2022 soit 3 mois avant le début de l'analyse statistiques (en juin 2022) car on considère qu'il peut y avoir un retard (mal défini et variable selon les personnes) à la remontée des certificats de décès dans les fichiers de l'INSEE. De ce fait, pour être sûr de ne pas comptabiliser une personne vivante à tort, nous avons pris cette marge de 3 mois à partir de juin 2022 pour l'analyse principale. Afin de s'assurer que le choix arbitraire de cette marge de 3 mois influençait peu les résultats, nous avons réalisé une autre analyse dite de sensibilité avec une marge de 3 mois supplémentaire par rapport à l'analyse principale, fixée au 31 décembre 2021.

La comparaison entre les courbes de survie a été réalisée grâce à un test de Log Rank (ou Mantel-Cox).

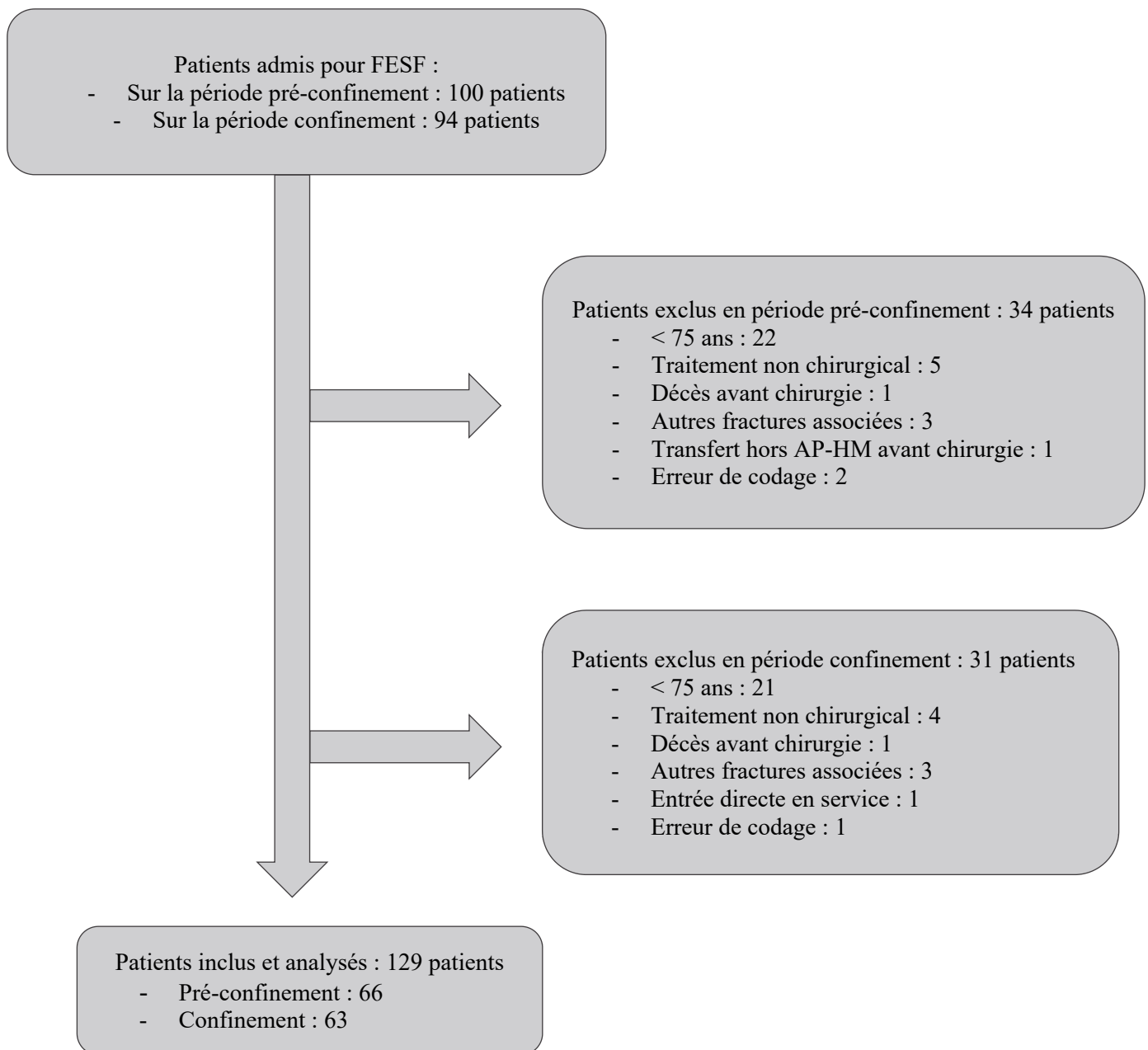
IV. RESULTATS

1) Caractéristiques de la population étudiée

a) Diagramme de flux

Parmi les 194 patients ayant été hospitalisé à l'AP-HM pour fracture de l'extrémité supérieure du fémur, 129 patients ont été inclus (66 au sein de la période pré-confinement et 63 dans la période confinement) (*Figure 1*).

Figure 1. Diagramme de flux



b) Description de la population

Les caractéristiques générales des patients sont résumées dans le *Tableau 1*. Les caractéristiques liées à la fracture et au séjour sont résumées dans le *Tableau 2*. Nous avons inclus 129 patients dans notre étude : 66 patients dans le groupe pré-confinement (PC) et 63 patients dans le groupe confinement (C). La majorité était de sexe féminin (72,7% pour le groupe PC et 81% pour le groupe C). L'âge moyen était de 86 ans dans les deux groupes. L'index de Charlson moyen était de 6,53 pour le groupe PC et de 6,18 pour le groupe C avec un seuil de significativité limite à 0,051.

Plus de la moitié des patients étaient polymédiqués (au moins cinq médicaments dans leur ordonnance d'entrée) dans les deux groupes : 36 (54,5%) dans le groupe pré confinement et 37 (58,7%) dans le groupe confinement.

Concernant les comorbidités des patients, celles présentées dans le *Tableau 1* ne correspondent pas à celles prises en compte dans l'index de Charlson. Elles ne présentaient pas de différence significative entre les groupes, excepté pour les AVC et AIT pour lesquels il y avait significativement plus de patients présentant un antécédent d'AVC et/ou d'AIT dans le groupe « pré-confinement » avec un seuil p à 0,003.

Concernant l'autonomie fonctionnelle à la marche des patients, près de deux tiers étaient parfaitement autonomes et ne nécessitaient pas d'aide technique (62,7% dans le groupe pré-confinement et 67,9% dans le groupe confinement). Environ un quart marchaient avec une canne (13,5% dans le groupe pré confinement et 15,1% dans le groupe confinement) ou un déambulateur (15,3% pour le groupe pré confinement et 17% pour le groupe confinement). Aucun n'était grabataire dans le groupe confinement tandis que 5 patients (soit 8,5%) l'étaient dans le groupe pré-confinement.

A propos du lieu de vie, la grande majorité vivaient au domicile ou en foyer logement : 54 patients (81,8%) dans le groupe pré confinement et 50 (79,4%) dans le groupe confinement. Le reste des patients vivaient en EHPAD.

La répartition des patients dans les différents services d'hospitalisation de chirurgie orthopédique ne montrait pas de différence significative.

Dans le groupe confinement, un seul patient avait une PCR COVID positive avant la chirurgie.

Tableau 1. Caractéristiques générales de la population

Caractéristiques de population	Pré-confinement (2019)	Confinement (2020)	p
• Sexe : n (%)			0,302
Homme	18 (27,3%)	12 (19%)	
Femme	48 (72,7%)	51 (81%)	
• Âge : m (écart-type)	86 (75-100)	86 (76-102)	0,602
Polymédication : ≥ 5 médicaments	36 (54,5%)	37 (58,7%)	0,723
• Comorbidités : n (%)			
HTA ¹	36 (54,5%)	34 (54%)	1
Cardiopathie rythmique	19 (28,8%)	26 (41,3%)	0,145
Cardiopathie ischémique	7 (10,6%)	11 (17,5%)	0,314
Cardiopathie valvulaire	8 (12,1%)	9 (14,3%)	0,798
Insuffisance cardiaque	6 (9,1%)	7 (11,1%)	0,775
TVP ²	3 (4,5%)	3 (4,8%)	1
EP ³	2 (3%)	3 (4,8%)	0,675
BPCO ⁴	10 (15,2%)	7 (11,1%)	0,606
Diabète	12 (18,2%)	11 (17,5%)	1
Insuffisance rénale	7 (10,6%)	5 (7,9%)	0,764
Cancer	12 (18,2%)	15 (23,8%)	0,518
Maladie de Parkinson	5 (7,6%)	2 (3,2%)	0,441
Troubles neuro-cognitifs	19 (28,8%)	19 (30,2%)	1
AVC ⁵ /AIT ⁶	19 (28,8%)	5 (7,9%)	0,003*
Épilepsie	2 (3%)	1 (1,6%)	1
Fracture(s) ancienne(s)	25 (37,9%)	20 (31,7%)	0,58
Dépression	15 (22,7%)	8 (12,7%)	0,17
• Index de Charlson			0,233
Charlson ≥ 3	66 (100%)	60 (95,2%)	
• Charlson moyen	6,53	6,18	0,051
• Score ASA n (%)			0,845
ASA 2	19 (34,5%)	15 (29,4%)	
ASA 3	30 (54,5%)	31 (60,8%)	
ASA 4	6 (11%)	5 (9,8%)	
• Lieu de vie			0,825
Domicile/Foyer logement	54 (81,8%)	50 (79,4%)	
EHPAD	12 (18,2%)	13 (20,6%)	

¹ Hypertension artérielle ; ² Thrombose veineuse profonde ; ³ Embolie pulmonaire ; ⁴ BPCO

bronchopneumopathie chronique obstructive ; ⁵ Accident vasculaire cérébral ; ⁶ Accident ischémique transitoire

Tableau 2. Caractéristiques liées à la fracture et au séjour

Caractéristiques de population	Pré-confinement (2019)	Confinement (2020)	p
<ul style="list-style-type: none"> Autonomie à la marche 			0,197
Pas d'aide	37 (62,7%)	36 (67,9%)	
Canne	8 (13,5%)	8 (15,1%)	
Déambulateur	9 (15,3%)	9 (17%)	
Grabataire	5 (8,5%)	0	
<ul style="list-style-type: none"> Lieu de fracture : n (%) 			1
Lieu de vie	60 (91%)	58 (92,1%)	
Extérieur	4 (6%)	3 (4,8%)	
Service de soins	2 (3%)	2 (3,2%)	
<ul style="list-style-type: none"> Service d'hospitalisation 			0,189
COT ⁷ Hôpital Ste Marguerite	20 (30,3%)	28 (44,4%)	
COT Hôpital Nord	23 (34,8%)	18 (28,6%)	
COT Hôpital Timone	19 (28,8%)	17 (27%)	
Autres	4 (6,1%)	0	
<ul style="list-style-type: none"> Lieu de sortie : n (%) 			0,192
Retour dans le lieu de vie	15 (22,4%)	12 (19%)	
SSR ⁸	43 (65,7%)	49 (77,8%)	
CSG ⁹	2 (3%)	0	
Réanimation	3 (4,5%)	0	
Autres services	0	1 (1,6%)	
Décès	3 (4,5%)	1 (1,6%)	

⁷ Chirurgie Orthopédique ; ⁸ Soins de Suite et de Réadaptation ; ⁹ Court Séjour Gériatrique

Le *Tableau 3* répertorie les traitements des patients à l'admission aux urgences recueillis à partir de leur ordonnance d'entrée. On note significativement plus de patients qui ont une benzodiazépine dans leur traitement de base dans la cohorte confinement avec un seuil de significativité à 0,01. En revanche, pour les antidépresseurs et les hypnotiques, aucune différence n'a été mise en évidence entre les deux groupes. Concernant les autres classes médicamenteuses, par exemple les anticoagulants, les anti-agrégants plaquettaires, les antidiabétiques oraux, on ne remarque également aucune différence entre les deux groupes.

Tableau 3. Traitements sur l'ordonnance d'admission des patients

Traitements	Pré-confinement (2019)	Confinement (2020)	p
Béta bloquant (n,%)	14 (21,2%)	20 (31,7%)	0,231
IEC ⁹ /ARA2 ¹⁰ (n,%)	24 (36,4%)	21 (33,3%)	0,854
Anti arythmique (n,%)	8 (12,1%)	12 (19%)	0,334
Anticoagulant (n,%)	21 (31,8%)	19 (30,2%)	0,851
Anti agrégant plaquettaire (n,%)	16 (24,2%)	18 (28,6%)	0,690
IPP ¹¹ (n,%)	16 (24,2%)	22 (34,9%)	0,246
Diurétique (n,%)	23 (34,8%)	13 (20,6%)	0,08
Hypolypémiant (n,%)	6 (9,1%)	8 (12,7%)	0,579
ADO ¹² /insuline (n,%)	8 (12,1%)	10 (15,9%)	0,616
Antiépileptique (n,%)	2 (3%)	1 (1,6%)	1
Antidépresseur (n,%)	19 (28,8%)	16 (25,4%)	0,696
Benzodiazépine (n,%)	8 (12,1%)	20 (31,7%)	0,01*
Hypnotique (n,%)	15 (22,7%)	14 (22,2%)	1
Neuroleptique (n,%)	4 (6,1%)	8 (12,7%)	0,235
Antiparkinsonien (n,%)	3 (4,5%)	3 (4,8%)	1

⁹ Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion ; ¹⁰ Antagonistes des Récepteurs de l'Angiotensine II ; ¹¹ Inhibiteur de la Pompe à Protons ; ¹² Antidiabétiques oraux

2) Analyse des délais de prise en charge et de la durée moyenne de séjour

Les résultats de l'analyse des délais de prise en charge sont présentés dans le *Tableau 4* et les *Figures 2A et 2B*. Lorsqu'on s'intéressait au délai entre la survenue de la chute et l'admission au service d'accueil des urgences (SAU), la proportion pour les différentes tranches de délai ne différait pas significativement ($p = 0,065$) entre les deux groupes. Les patients qui étaient admis en moins de 4 heures représentaient 48,1% dans le groupe pré confinement contre 62,5% dans le groupe confinement. Ceux admis à plus de 24 heures de la chute représentaient 13% dans le groupe pré confinement et 6,3% dans le groupe confinement. A noter qu'il existait un manque de données puisque nous avons des données pour seulement 54 patients (sur 66 au total) dans le groupe préconfinement et 48 (sur 63 au total) dans le groupe confinement.

Concernant le délai de prise en charge entre l'admission dans le service d'accueil des urgences (SAU) et la prise en charge au bloc opératoire, la proportion pour les différentes tranches de délai ne différait pas significativement ($p = 0,620$) entre les deux groupes. Les patients qui étaient pris en charge au bloc opératoire en moins de 24h représentaient exactement la moitié de l'effectif dans le groupe pré confinement contre 57,1% dans la période confinement. Ceux pris en charge au bloc opératoire au-delà de 48 heures représentaient 22,7% dans le groupe pré confinement contre 14,3% dans le groupe confinement.

Ces résultats montrent une tendance à une prise en charge plus rapide dans le groupe confinement notamment dans le délai entre la chute et l'admission au SAU mais nous ne pouvons pas conclure car les résultats ne sont pas significatifs sur le plan statistique.

Tableau 4. Comparaison des délais de prise en charge entre la chute et l'admission aux urgences puis entre l'admission aux urgences et la chirurgie entre les deux périodes

	Pré-confinement (2019)	Confinement (2020)	p
<ul style="list-style-type: none"> • Délai chute → SAU : n (%) < 4 heures 4 à 12 heures 12 à 24h > 24 heures 	<ul style="list-style-type: none"> 26 (48,1%) 16 (29,6%) 5 (9,3%) 7 (13%) 	<ul style="list-style-type: none"> 30 (62,5%) 6 (12,5%) 9 (18,8%) 3 (6,3%) 	0,065
<ul style="list-style-type: none"> • Délai SAU → bloc : n (%) < 24 heures 24 à 36 heures 36 à 48 heures > 48 heures 	<ul style="list-style-type: none"> 33 (50%) 5 (7,6%) 13 (19,7%) 15 (22,7%) 	<ul style="list-style-type: none"> 36 (57,1%) 7 (11,1%) 11 (17,5%) 9 (14,3%) 	0,620

Figure 2. Graphiques représentant les délais de prise en charge

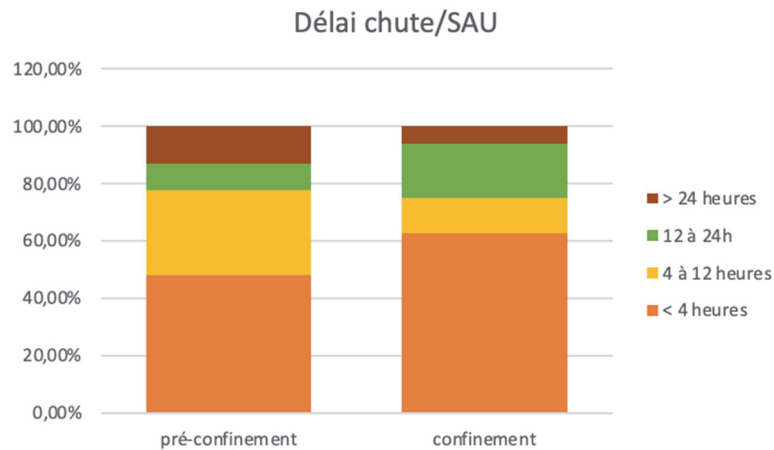


Figure 2A. Délai entre la chute et l'admission au SAU

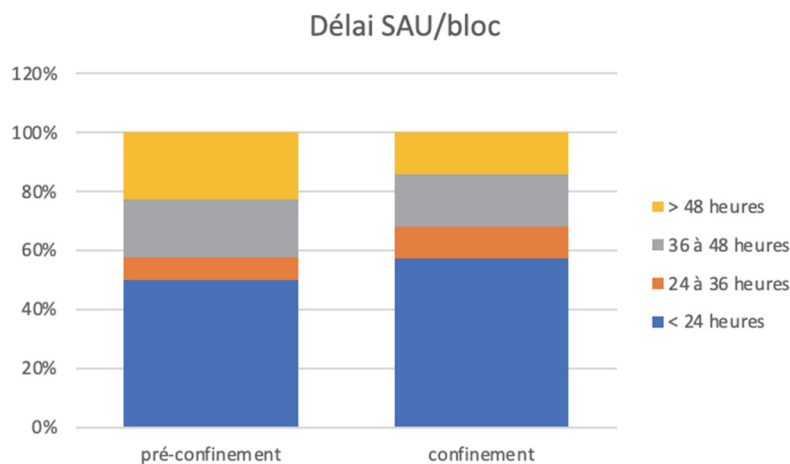


Figure 2B. Délai entre l'admission au SAU et la chirurgie

En 2019, dans le groupe pré-confinement, la durée moyenne de séjour (DMS) était de 8,36 jours avec un écart type de 4,618 tandis qu'en 2020 la DMS était de 7,24 jours avec un écart-type à 2,519. Cette différence n'est pas statistiquement significative avec un $p = 0,087$. L'intervention d'une équipe mobile de gériatrie et la consultation post opératoire dans les deux groupes n'ont pas montré de différence significative avec respectivement $p = 0,346$ et $p = 0,577$. A noter qu'une partie des consultations post opératoires pendant le confinement ont été effectuées en téléconsultation.

Tableau 5. Comparaison de la durée moyenne de séjour, consultation post opératoire et de l'intervention de l'EMG

	Cohorte pré confinement	Cohorte confinement	p
DMS¹³ : m (écart-type)	8,36 (4,618)	7,24 (2,519)	0,087
Intervention EMG¹⁴ : n (%)	13 (19,4%)	8 (12,7%)	0,346
Consultation post opératoire : n (%)	24 (35,8%)	19 (30,2%)	0,577

¹³ Durée moyenne de séjour ; ¹⁴ Équipe mobile de gériatrie

3) Mortalité intra hospitalière et analyses de survie

a) Mortalité intra hospitalière toutes causes confondues

La mortalité intra hospitalière entre les deux groupes ne différaient pas de manière significative. En effet, dans le groupe confinement, nous avons recensé un décès (directement lié à une infection à COVID-19 acquise en post opératoire) ce qui représente 1,6 % de mortalité sur cette période contre 3 décès dans le groupe pré-confinement soit 4,5 % pour un seuil de significativité $p = 0,619$.

b) Courbes de survie

Figure 3. Comparaison des courbes de survie de Kaplan Meier

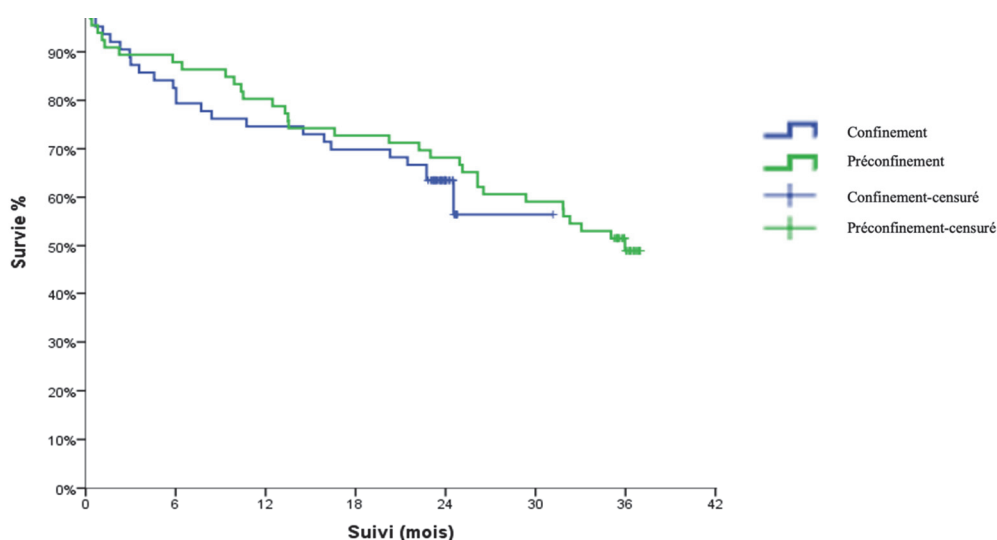


Figure 3A. Analyse de survie au 31 mars 2022

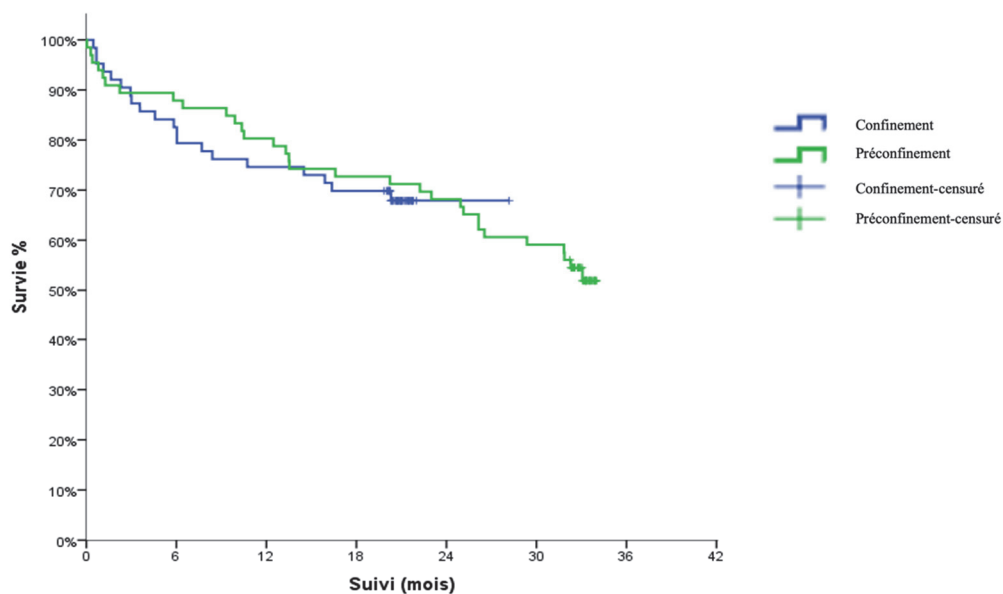


Figure 3B. Analyse de sensibilité au 31 décembre 2021

L'analyse de la survie est représentée par les figures A et B. La durée de suivi est renseignée en mois par intervalle de 6 mois : à 6 mois, 12 mois, 18 mois, 24 mois, 30 mois, 36 mois et 42 mois. La courbe bleue correspond à la survie dans le groupe confinement et la courbe verte à la survie dans le groupe pré-confinement.

A la lecture des graphiques, la courbe « confinement », ici en bleu, est en dessous de la courbe verte qui correspond à celle du « pré-confinement ». Cela signifie que la survie est inférieure dans le groupe confinement mais cette différence n'est pas significative selon le test du Logrank, et ce, quelle que soit la date d'arrêt de suivi retenue : $p=0,445$ pour l'analyse au 31 mars 2022 et $p=0,712$ au 31 décembre 2021.

La médiane de survie n'est pas calculable car dans le groupe confinement, la survie n'atteint pas 50%. La moyenne de survie n'est également pas calculable car il faudrait que l'ensemble de la population soit décédée.

Selon l'hypothèse de date d'arrêt de suivi, le nombre de décès est respectivement de 57 et 51 au 31 mars 2022 et au 31 décembre 2021.

V. DISCUSSION

1) Comparaison avec les données de la littérature

Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur survenant chez le sujet âgé constituent une pathologie redoutable avec une morbi-mortalité importante (20 à 24% de mortalité à un an). En effet, les trois premières causes de décès des patients opérés d'une FESF sont : les infections pulmonaires, les pathologies coronariennes et les infections non pulmonaires en particulier urinaires (4). Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur sont également associées à une perte d'autonomie, une diminution de la qualité de vie et à des complications post opératoires nombreuses (douleur, fécalome, confusion, rétention aigue d'urine, infection, dépression, infarctus du myocarde, escarre, fibrillation atriale, évènements thrombo-emboliques, accidents vasculaires cérébraux) (13). L'état multimorbide de ces patients est le reflet d'une fragilité qui rend le patient vulnérable et favorise le déclin des fonctions physiologiques face au stress aigu. Les patients âgés, fragiles et polyopathologiques sont d'autant plus vulnérables en période de pandémie puisqu'ils sont exposés à un risque accru de décompensation de leurs comorbidités et de décès (14).

Le système hospitalier a dû s'organiser en urgence et optimiser le parcours de soins des patients lors de la pandémie. Au sein de l'AP-HM, afin de limiter les risques de contamination, toutes les chambres des services de chirurgie orthopédique ont été transformées en chambres individuelles. Au bloc opératoire, deux circuits ont été mis en place : une salle de bloc dédiée aux patients COVID positif et une autre aux patients COVID négatif. Dans la salle de bloc « COVID positif », il était demandé au personnel « non anesthésiste » de quitter la salle lors de l'intubation et de l'extubation du patient. Une pause d'une heure entre deux interventions était nécessaire. Malgré le nombre réduit de salles de bloc opératoire (4 en temps normal contre 1,5 pendant le confinement), une salle était uniquement dédiée à la chirurgie traumatologique, comme avant la crise sanitaire. Pendant le confinement, tous les patients ont bénéficié d'un test PCR COVID en préopératoire. Si des symptômes étaient présents, un scanner thoracique à faible dose était également réalisé. Les patients ont été invités à porter un masque pendant la période périopératoire et pendant toute la durée de leur séjour à l'hôpital. En postopératoire, si les patients présentaient des symptômes associés au COVID-19, un autre test PCR était effectué, et tous les contacts potentiels (équipe médicale) étaient également testés (15).

Une étude préliminaire à la nôtre, menée par les équipes de chirurgie orthopédique du Centre Hospitalo-Universitaire de la Timone, a montré que les FESF constituaient la chirurgie traumatologique la plus fréquente en 2019 et en 2020 avec un nombre similaire de patients sur les deux périodes sur le site de la Timone. Ces fractures représentaient près de la moitié des urgences chirurgicales en 2020 (47%). On retient également une baisse du volume des chirurgies traumatologiques de 36% mais cette baisse ne concernait pas la population gériatrique puisque l'incidence des FESF était inchangée entre 2019 et 2020, correspondant à des « traumatismes inévitables » (15).

Notre étude n'a pas mis en évidence de modification dans la prise en charge des FESF chez les patients âgés de 75 ans et plus hospitalisés en service de chirurgie orthopédique à l'AP-HM pendant le premier confinement de la pandémie COVID-19. Ces données sont plutôt rassurantes car cela signifie que la réorganisation des soins en urgence (déprogrammation des soins non urgents, fermeture des salles de bloc opératoire, pénuries de personnel...) n'a pas affecté la qualité et la capacité de prise en charge de ces patients.

Notre objectif principal était d'évaluer la mortalité intra-hospitalière et la survie de ces patients. En 2012, une étude du Pr Boddaert a montré que la mortalité des patients âgés opérés d'une FESF était de 3,9% lors de l'hospitalisation (16) ce qui concorde avec nos résultats quelle que soit la période donnée. Notre étude porte sur une population presque totalement négative au COVID-19, en effet seul un patient est positif avant la chirurgie en 2020 (découverte fortuite). Dans la littérature, les études comparent souvent la mortalité pré et post confinement en fonction du statut COVID du patient et les résultats sont divergents. Une étude multicentrique Anglosaxonne portant sur six hôpitaux a montré que la mortalité à 30 jours était similaire dans les deux périodes (17). Dans le même sens, une autre étude Anglosaxonne a montré que, pour les patients COVID négatifs, la mortalité n'était pas différente significativement avec 11,5% en 2020 contre 11,7% en 2019 (18). Une méta-analyse réalisée sur 7 études a montré une augmentation significative de la mortalité intra hospitalière chez les patients COVID positif, mais pas sur les patients COVID négatifs pendant le confinement (19). A contrario, une méta-analyse incluant 22 études internationales a montré une augmentation de la mortalité globale et à 30 jours des patients ayant présenté une FESF durant la pandémie, l'infection à COVID-19 étant un facteur de risque indépendant de mortalité (20).

Plusieurs études ont montré que l'infection à COVID-19 avait un impact significatif délétère sur la morbidité et la mortalité péri opératoire chez les patients ayant présenté une FESF, en particulier s'ils présentent des comorbidités (21)(22)(23)(24)(25).

L'étude de la survie est plus informative car elle prend en compte la durée de suivi, même si nous ne pouvons pas tirer de conclusion devant nos résultats non significatifs, le nombre de décès selon l'hypothèse d'arrêt de suivi n'est pas négligeable (57 et 51 décès selon la date d'arrêt de suivi) ce qui exclut un effet catastrophique de la période du confinement sur la mortalité de ces patients. A notre connaissance, il n'existe pas à ce jour dans la littérature, d'études traitant de la survie à long terme de ces patients.

Concernant les délais de prise en charge, notre étude ne montre pas de différence significative entre les deux périodes mais on remarque une tendance à une prise en charge plus rapide, notamment sur le délai entre l'admission au SAU et la prise en charge au bloc opératoire. Dans la littérature, les résultats sont assez disparates. Une étude écossaise n'a pas montré de différence significative dans le délai entre l'admission et la chirurgie entre 2020 et 2019 ($p=0,15$) (26). Une autre étude argentine a montré un délai jusqu'à la chirurgie significativement plus élevé pendant la période de confinement ($p<0,00001$) (27). Enfin, une étude Israélite similaire à la nôtre n'a pas montré de différence significative sur le délai jusqu'à la chirurgie et la durée moyenne de séjour (28). Ces différents résultats pourraient être expliqués par des fonctionnements hospitaliers différents : par une variation des protocoles et parcours de soins inter-hospitaliers, la différence de charge de travail liée au « COVID-19 », l'attente des résultats des PCR COVID, le manque d'effectifs paramédicaux ou au contraire la disponibilité du personnel hospitalier due à la diminution de certaines pathologies traumatiques (accident de la route, traumatisme haute cinétique) (29). Outre l'effet du confinement, le retard de la chirurgie de FESF est multifactoriel (ce qui peut, dans notre étude, constituer un biais de confusion) : problèmes organisationnels, traitements interférant avec la chirurgie et/ou l'anesthésie, et les explorations complémentaires préopératoires (4).

La Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR) a publié en 2017 des recommandations qui préconisent de réaliser la chirurgie d'une FESF dans les 48 heures suivant l'admission du patient afin de réduire la mortalité postopératoire (30). En pratique, il est parfois difficile de respecter ce délai du fait des facteurs cités précédemment. En effet, une enquête récente, portant sur un jour donné, effectuée dans les établissements de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris a montré que seulement la moitié des patients avait une prise en charge dans les 48 heures qui suivent leur fracture de hanche (13).

Concernant la durée moyenne de séjour, encore une fois, les études sont assez divergentes. Certaines ont montré un allongement significatif de la DMS durant la période de confinement (31) (27) quand d'autres ont montré une diminution significative de la DMS (29) (32), et enfin, en concordance avec notre étude, certaines n'ont pas montré de différence entre les 2 périodes (33) (34). Au sein de l'AP-HM, la politique était de réduire au maximum la durée d'hospitalisation pour limiter le risque d'exposition au virus et de contamination intra-hospitalière. Les patients ont été préférentiellement et rapidement transférés en Soins de Suite et de Réadaptation (SSR). Ceci a été rendu possible grâce à la réorganisation des établissements de SSR en unités « COVID positives » et « COVID négatives ». Ceci est concordant avec nos résultats qui montrent une légère baisse de la durée moyenne de séjour en chirurgie orthopédique en 2020, bien que nous ne puissions pas tirer de conclusions devant ce résultat non significatif ($p=0,087$).

La consommation de benzodiazépines dans notre population apparaît significativement plus importante pendant le confinement. Les benzodiazépines constituent la première cause de dépendance médicamenteuse chez le sujet âgé (juste avant les opiacés) (35). Plusieurs facteurs de risque associés à l'abus de substance médicamenteuse chez la personne âgée ont été identifiés dont le sexe féminin et l'isolement social et affectif (36), ce qui concorde avec notre population et notre période étudiées. Il est bien décrit dans la littérature l'association entre l'utilisation de benzodiazépines et un risque accru de FESF chez les sujets âgés (37). Dans une étude sur l'addictovigilance pendant le confinement en France, mais portant sur une population non gériatrique, des abus et des mésusages des benzodiazépines ont été rapportés. Le clonazépam, l'alprazolam et l'oxazépam ont été les plus fréquemment signalés (38).

Il est intéressant de faire le parallèle avec la prise en charge des infarctus du myocarde à la phase aiguë sur cette même période. Une étude Française menée par Hauguel-Moreau (39), montre qu'il y a eu un retard de prise en charge des STEMI (infarctus du myocarde avec élévation du segment ST) entre l'apparition des symptômes et la présentation aux urgences (médiane à 600 minutes en 2020 versus 121 min en 2019 pour un seuil de significativité $p<0,001$). Les patients interrogés ont attribué cela à la peur de contracter une infection à COVID-19 en milieu hospitalier (5 patients sur 6) et l'évitement des hôpitaux par altruisme (1 patient sur 6). A contrario, le temps de revascularisation des STEMI était stable d'une année à l'autre (médiane 93 minutes en 2020 versus 90 minutes en 2018-2019 avec un $p=0,57$) soulignant que les mesures restrictives liées au COVID-19 n'ont pas eu d'impact sur la gestion intra-hospitalière des STEMI. Certains chercheurs (40) (41) ont postulé que les

réductions des admissions pour infarctus du myocarde ou accident vasculaire cérébral (AVC) étaient associées à la peur de contracter le virus à l'hôpital, obligeant les gens à rester à domicile plutôt que de se faire soigner. Cependant, en ce qui concerne les FESF, cette hypothèse paraît peu probable car le traitement chirurgical ne peut être retardé du fait des conséquences fonctionnelles et des douleurs qui y sont associées (42).

Certains pays ont publié des protocoles standardisés de prise en charge des traumatismes et urgences orthopédiques durant la pandémie. C'est le cas de l'association des chirurgiens orthopédistes Britanniques. Selon eux, les patients doivent être admis à l'hôpital seulement s'il n'existe pas d'autres alternatives. Concernant les FESF due à la fragilité, elles restent une urgence chirurgicale. Il est préférable de proposer une hémiarthroplastie plutôt qu'une prothèse totale de hanche si les chirurgiens expérimentés ne sont pas disponibles afin de faciliter une chirurgie précoce. Il est important de poursuivre le lever précoce après chirurgie pour permettre la rééducation, réduire la durée d'hospitalisation et diminuer l'exposition au coronavirus (43). La Société espagnole de Gériatrie et la Société espagnole des fractures ostéoporotiques ont également publié des recommandations (44).

2) Forces et limites

Les points fort de notre étude sont le caractère multicentrique et le fait que les deux populations étaient similaires sur les deux périodes. A notre connaissance, il s'agit de la seule étude à ce jour qui traite de la survie à long terme des patients âgés ayant présenté une FESF en période de confinement.

Cependant, notre étude présente des limites. Son caractère rétrospectif et le faible nombre de patients entraînent une faible puissance statistique. Du fait d'un trop faible effectif, nous n'avons pas pu analyser s'il y avait un effet centre afin d'évaluer la validité externe de notre étude.

Nous n'avons pas étudié les complications post opératoires du fait d'un manque de données trop important dans les dossiers informatisés et les difficultés administratives à recueillir les comptes rendus des centres de rééducation. Ceci pourrait faire l'objet d'une prochaine étude.

VI. CONCLUSION

Le confinement national des populations lors de la pandémie du COVID-19 n'a pas modifié la prise en charge des FESF chez les patients âgés de 75 ans et plus hospitalisés dans les services de chirurgie orthopédique de l'AP-HM. La mortalité intra hospitalière n'a pas été impactée significativement et la survie à long terme montre que le confinement n'a pas eu d'effet catastrophique sur la mortalité. Concernant les délais de prise en charge, on note tout de même une tendance à une prise en charge plus rapide entre la chute et l'admission au SAU pendant le confinement. D'autres études pourront porter sur l'impact du confinement sur la morbidité péri-opératoire au sein de cette population âgée et fragile.

Comme l'a publié la Haute Autorité de Santé en coproduction avec la Société Française de Gériatrie et de Gérontologie et la Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique en 2017, il convient de mettre en avant un parcours de soins orthogériatrique dédié à ces patients de l'admission aux urgences jusqu'au retour à domicile. Cette organisation du parcours de soins apparaît d'autant plus importante et nécessaire en période pandémique lorsque le fonctionnement hospitalier est bouleversé.

VII. ANNEXES

Annexe 1 : score ASA

- 1 : Patient normal
- 2 : Patient avec anomalie systémique modérée
- 3 : Patient avec anomalie systémique sévère
- 4 : Patient avec anomalie systémique sévère représentant une menace vitale constante
- 5 : Patient moribond dont la survie est improbable sans l'intervention
- 6 : Patient déclaré en état de mort cérébrale dont on prélève les organes pour greffe

Annexe 2 : Index de Charlson

Ce score est un index pondéré de comorbidités construit pour prédire la mortalité à un an et dix ans. Selon le poids des comorbidités, le score varie de 0 à 37. Les comorbidités prises en compte avec leur pondération associée sont :

- | | |
|---|---|
| AGE en années : <input type="text"/> | <input type="checkbox"/> Diabète avec ou sans complication (exclue le diabète traité par régime uniquement) |
| <input type="checkbox"/> Infarctus du myocarde (antécédent, pas seulement un changement électrique) | <input type="checkbox"/> Hémiplégie |
| <input type="checkbox"/> Insuffisance cardiaque congestive | <input type="checkbox"/> insuffisance rénale |
| <input type="checkbox"/> Pathologie vasculaire périphérique (incluant anévrisme aortique > 6 cm) | <input type="checkbox"/> Diabète compliqué (rétinopathie, néphropathie, neuropathie, |
| <input type="checkbox"/> Accident vasculaire cérébral avec ou sans séquelle ou accident ischémique transitoire | <input type="checkbox"/> Tumeur sans métastases (exclue tumeurs diagnostiquées depuis plus de 5 ans) |
| <input type="checkbox"/> Démence | <input type="checkbox"/> Leucémie (aigüe ou chronique) |
| <input type="checkbox"/> pathologie pulmonaire chronique | <input type="checkbox"/> Lymphome |
| <input type="checkbox"/> Maladie de système | <input type="checkbox"/> Pathologie hépatique modérée ou sévère |
| <input type="checkbox"/> Pathologie ulcéreuse peptique | <input type="checkbox"/> Tumeur solide métastatique |
| <input type="checkbox"/> Pathologie hépatique modérée (sans hypertension portale, en incluant hépatite chronique) | <input type="checkbox"/> SIDA (non pas sérologie positive uniquement) |

VIII. BIBLIOGRAPHIE

1. Verity R, Okell LC, Dorigatti I, Winskill P, Whittaker C, Imai N, et al. Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. *Lancet Infect Dis.* juin 2020;20(6):669-77.
2. ER1204.pdf [Internet]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-09/ER1204.pdf>
3. Mansat P. Orthopédie, traumatologie. 2e éd. Paris: Ellipses; 2019. (Réussir l'iECN).
4. orthogeriatrie_et_fracture_de_la_hanche_-_fiche_points_cles.pdf [Internet]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-05/orthogeriatrie_et_fracture_de_la_hanche_-_fiche_points_cles.pdf
5. Melton LJ, Wahner HW, Richelson LS, O'Fallon WM, Riggs BL. Osteoporosis and the risk of hip fracture. *Am J Epidemiol.* août 1986;124(2):254-61.
6. Evano M, Arrigoni S, Rabuel C. Fracture du col du fémur du sujet âgé : comment améliorer le pronostic ? *Rev Rhum Monogr.* sept 2019;86(4):313-7.
7. Fracture de la hanche : optimiser la prise en charge des patients âgés [Internet]. Haute Autorité de Santé.
8. Kim KK, Lee SW, Choi JK, Won YY. Epidemiology and postoperative complications of hip fracture during COVID-19 pandemic. *Osteoporos Sarcopenia.* mars 2022;8(1):17-23.
9. McClure RJ, Turner C, Peel N, Spinks A, Eakin E, Hughes K. Population-based interventions for the prevention of fall-related injuries in older people. *Cochrane Injuries Group*, éditeur. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 24 janv 2005;
10. Sasabuchi Y, Matsui H, Lefor AK, Fushimi K, Yasunaga H. Timing of surgery for hip fractures in the elderly: A retrospective cohort study. *Injury.* oct 2018;49(10):1848-54.
11. note_methodologique_polypathologie_de_la_personne_agee.pdf. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-04/note_methodologique_polypathologie_de_la_personne_agee.pdf
12. Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine [Internet]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=ASA%20%28classification%29>
13. Evano M, Arrigoni S, Rabuel C. Fracture du col du fémur du sujet âgé : comment améliorer le pronostic ? *Rev Rhum Monogr.* sept 2019;86(4):313-7.
14. Lim MA, Pranata R. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) markedly increased mortality in patients with hip fracture – A systematic review and meta-analysis. *J Clin Orthop Trauma.* janv 2021;12(1):187-93.

15. The proximal femur fracture epidemic continued during the COVID-19 pandemic: Results of an observational study | Elsevier Enhanced Reader [Internet].
16. Boddaert J, Cohen-Bittan J, Khiami F, Le Manach Y, Raux M, Beinis JY, et al. Postoperative Admission to a Dedicated Geriatric Unit Decreases Mortality in Elderly Patients with Hip Fracture.
17. The effect of the COVID-19 lockdown on the epidemiology of hip fractures in the elderly: a multicentre cohort study.
18. Arafa M, Nesar S, Abu-Jabeh H, Jayme MOR, Kalairajah Y. COVID-19 pandemic and hip fractures: impact and lessons learned. *Bone Jt Open.* 4 sept 2020;1(9):530-40.
19. Tripathy SK, Varghese P, Panigrahi S, Panda BB, Srinivasan A, Sen RK. Perioperative mortality and morbidity of hip fractures among COVID-19 infected and non-infected patients: A systematic review and meta-analysis. *Chin J Traumatol* [Internet]. 20 mai 2021
20. Raheman FJ, Rojoa DM, Nayan Parekh J, Berber R, Ashford R. Meta-analysis and metaregression of risk factors associated with mortality in hip fracture patients during the COVID-19 pandemic. *Sci Rep.* 12 mai 2021;11:10157.
21. Catellani F, Coscione A, D'Ambrosi R, Usai L, Roscitano C, Fiorentino G. Treatment of Proximal Femoral Fragility Fractures in Patients with COVID-19 During the SARS-CoV-2 Outbreak in Northern Italy. *J Bone Joint Surg Am.* 28 avr 2020;102(10):2106-17.
22. Dupley L, Oputa TJ, Bourne JT. 30-day mortality for fractured neck of femur patients with concurrent COVID-19 infection. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2021;31(2):341-7.
23. Egol KA, Konda SR, Bird ML, Dedhia N, Landes EK, Ranson RA, et al. Increased Mortality and Major Complications in Hip Fracture Care During the COVID-19 Pandemic: A New York City Perspective. *J Orthop Trauma.* 27 mai 2020;
24. Mi B, Chen L, Xiong Y, Xue H, Zhou W, Liu G. Characteristics and Early Prognosis of COVID-19 Infection in Fracture Patients. *J Bone Joint Surg Am.* 6 mai 2020;102(9):750-8.
25. Muñoz Vives JM, Jornet-Gibert M, Cámara-Cabrera J, Esteban PL, Brunet L, Delgado-Flores L, et al. Mortality Rates of Patients with Proximal Femoral Fracture in a Worldwide Pandemic: Preliminary Results of the Spanish HIP-COVID Observational Study. *J Bone Jt Surg.* 1 juill 2020;102(13):e69.
26. Greensmith TSW, Faulkner AC, Davies PSE, Sinnerton RJH, Cherry JV, Supparamaniam S, et al. Hip fracture care during the 2020 COVID-19 first-wave: a review of the outcomes of hip fracture patients at a Scottish Major Trauma Centre. *The Surgeon.* oct 2021;19(5):e318-24.
27. Slullitel PA, Lucero CM, Soruco ML, Barla JD, Benchimol JA, Boietti BR, et al. Prolonged social lockdown during COVID-19 pandemic and hip fracture epidemiology. *Int Orthop.* oct 2020;44(10):1887-95.

28. Ronel D, Keren Y, Muallem A, Elboim-Gabyzon M. The effect of physical and social isolation due to the COVID-19 pandemic on the incidence of hip fractures among senior citizens. *Geriatr Nurs N Y N*. 2022;43:21-5.
29. Hall AJ, Clement ND, Farrow L, IMPACT-Scot Study Group, MacLulich AMJ, Dall GF, et al. IMPACT-Scot report on COVID-19 and hip fractures: a multicentre study assessing mortality, predictors of early SARS-CoV-2 infection, and the effects of social lockdown on epidemiology. *Bone Jt J*. 1 sept 2020;102-B(9):1219-28.
30. Aubrun F, Baillard C, Beuscart JB, Billard V, Boddaert J, Boulanger É, et al. Recommandation sur l'anesthésie du sujet âgé : l'exemple de fracture de l'extrémité supérieure du fémur. *Anesth Réanimation*. mars 2019;5(2):122-38.
31. Onizuka N, Topor LN, Schroder LK, Switzer JA. Outcomes of COVID-19 Negative Hip Fracture Patients During the Acute and Subacute Pandemic. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*.
32. Malige A, Deemer A, Sobel AD. The effect of COVID-19 on adult traumatic orthopedic injuries: a database study. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 23 mars 2022;1-10.
33. Egol KA, Konda SR, Bird ML, Dedhia N, Landes EK, Ranson RA, et al. Increased Mortality and Major Complications in Hip Fracture Care During the COVID-19 Pandemic: A New York City Perspective. *J Orthop Trauma*. août 2020;34(8):395-402.
34. Segarra B, Ballesteros Heras N, Viadel Ortiz M, Ribes-Iborra J, Martinez-Macias O, Cuesta-Peredo D. Are Hospitals Safe? A Prospective Study on SARS-CoV-2 Prevalence and Outcome on Surgical Fracture Patients: A Closer Look at Hip Fracture Patients. *J Orthop Trauma*.
35. Nubukpo P, Clément JP. Medical drug abuse and aging. *Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Viellissement*. sept 2013;11(3):305-15.
36. Simoni-Wastila L, Yang HK. Psychoactive drug abuse in older adults. *Am J Geriatr Pharmacother*. déc 2006;4(4):380-94.
37. Poly TN, Islam MdM, Yang HC, Li YC (Jack). Association between benzodiazepines use and risk of hip fracture in the elderly people: A meta-analysis of observational studies. *Joint Bone Spine*. mai 2020;87(3):241-9.
38. Lapeyre-Mestre M, Boucher A, Daveluy A, Gibaja V, Jouanjus E, Mallaret M, et al. Addictovigilance contribution during COVID-19 epidemic and lockdown in France. *Thérapie*. 2020;75(4):343-54.
39. Hauguel-Moreau M, Pillière R, Prati G, Beaune S, Loeb T, Lannou S, et al. Impact of Coronavirus Disease 2019 outbreak on acute coronary syndrome admissions: four weeks to reverse the trend. *J Thromb Thrombolysis*. 2021;51(1):31-2.
40. Sacco S, Ricci S, Ornello R, Eusebi P, Petraglia L, Toni D. Reduced Admissions for Cerebrovascular Events During COVID-19 Outbreak in Italy. *Stroke*. déc 2020;51(12):3746-50.

41. Garcia S, Albaghdadi MS, Meraj PM, Schmidt C, Garberich R, Jaffer FA, et al. Reduction in ST-Segment Elevation Cardiac Catheterization Laboratory Activations in the United States During COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Cardiol.* 9 juin 2020;75(22):2871-2.
42. Paccou J, Lenne X, Ficheur G, Theis D, Cortet B, Bruandet A. Analysis of Hip Fractures in France During the First COVID-19 Lockdown in Spring 2020. *JAMA Netw Open.* 17 nov 2021;4(11):e2134972.
43. Boa. BOAST - Management of patients with urgent orthopaedic conditions and trauma during the coronavirus pandemic (Archived) [Internet].
44. Caeiro-Rey JR, Ojeda-Thies C, Cassinello-Ogea C, Sáez-López MP, Etxebarria-Foronda Í, Pareja-Sierra T, et al. COVID-19 y fractura por fragilidad de la cadera. Recomendaciones conjuntas de la Sociedad Española de Fracturas Osteoporóticas y la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Rev Espanola Geriatr Gerontol.* 2020;55(5):300-8.

IX. LISTE DES ABBREVIATIONS

ADO :	Antidiabétique oral
AIT :	Accident ischémique transitoire
AP-HM :	Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille
ARA II :	Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II
ASA :	American society of anesthesiologists
AVC :	Accident vasculaire cérébral
BPCO :	Bronchopneumopathie chronique obstructive
COT :	Chirurgie orthopédique
CoViD-19 :	CoronaVirus Disease 2019
CSG :	Court séjour gériatrique
DMS :	Durée moyenne de séjour
EHPAD :	Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EMG :	Équipe mobile de gériatrie
EP :	Embolie pulmonaire
FESF :	Fracture de l'extrémité supérieure du fémur
Groupe PC :	Groupe pré-confinement
Groupe C :	Groupe confinement
HTA :	Hypertension artérielle
IEC :	Inhibiteur de l'enzyme de conversion
INSEE :	Institut national de la statistique et des études économiques
IPP :	Inhibiteur de la pompe à protons
PCR :	Polymerase chain reaction
PMSI :	Programme de médicalisation des systèmes d'information
SAU :	Service d'accueil des urgences
SFAR :	Société française d'anesthésie réanimation
SSR :	Soins de suite et de réadaptation
STEMI :	ST elevation myocardial infarction
TVP :	Thrombose veineuse profonde

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.

RÉSUMÉ

INTRODUCTION : Le premier confinement lors de la pandémie du COVID-19 a impacté le système de santé en suspendant les soins non urgents. Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) sont fréquentes et graves chez le patient âgé fragile de par leur morbi-mortalité importante. L'objectif de cette étude était d'analyser l'impact du premier confinement sur la prise en charge des FESF chez les patients âgés de 75 ans et plus dans les services de chirurgie orthopédique à l'AP-HM.

MATÉRIEL ET MÉTHODES : Il s'agit d'une étude observationnelle, rétrospective, multicentrique incluant des patients âgés de 75 et plus hospitalisés en chirurgie orthopédique pour FESF sur deux périodes : la période correspondant au confinement du 17 mars 2020 au 10 mai 2020 et la même période un an auparavant. Le critère de jugement principal incluait la mortalité intra-hospitalière toutes causes confondues et la survie à long terme. Les critères de jugements secondaires étaient le délai entre la survenue de la fracture et l'admission aux urgences, le délai entre l'admission aux urgences et la chirurgie et la durée moyenne de séjour.

RÉSULTATS : Nous avons inclus 129 patients avec une moyenne d'âge de 86 ans. Les deux populations présentaient des caractéristiques générales similaires. La mortalité intra hospitalière ne différait pas significativement ($p=0,619$) entre les deux groupes avec en période pré-confinement 4,5% de mortalité contre 1,6% en période de confinement. La survie jusqu'au 31 mars 2022 était inférieure dans le groupe confinement de manière non significative ($p=0,445$). Concernant le délai entre la chute et l'admission au SAU, les patients admis en moins de 4 heures représentaient 48,1% dans le groupe pré confinement contre 62,5% dans le groupe confinement. Ceux admis à plus de 24 heures de la chute représentaient 13% dans le groupe pré confinement et 6,3% dans le groupe confinement. Ces résultats ne sont pas significatifs avec un p à 0,065. Le délai entre l'admission au SAU et la chirurgie ne différait pas de manière significative entre les 2 périodes ($p=0,62$). La durée moyenne de séjour ne différait également pas entre les 2 groupes avec en période pré confinement 8,36 jours versus 7,24 jours pendant le confinement ($p=0,087$).

CONCLUSION : Le confinement des populations n'a pas modifié la prise en charge des FESF chez les patients âgés de 75 ans et plus hospitalisés dans les services de chirurgie orthopédique de l'APHM. La mortalité n'a pas été impactée de manière significative mais on note une tendance à une prise en charge plus rapide pendant le confinement.

MOTS-CLÉS : Fractures de l'extrémité supérieure du fémur ; COVID-19 ; confinement ; patient âgé ; mortalité intra hospitalière.