



HAL
open science

Évaluation du profil de sécurité de la pyloromyotomie endoscopique par G-POEM : étude multicentrique française

Florian Baret

► **To cite this version:**

Florian Baret. Évaluation du profil de sécurité de la pyloromyotomie endoscopique par G-POEM : étude multicentrique française. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03279369

HAL Id: dumas-03279369

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03279369>

Submitted on 6 Jul 2021

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

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



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Evaluation du profil de sécurité de la pyloromyotomie endoscopique par G-
POEM : étude multicentrique française**

T H E S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES
DE MARSEILLE**

Le 30 Juin 2021

Par Monsieur Florian BARET

Né le 18 septembre 1993 à Marseille 08eme (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. d' HEPATO - GASTRO - ENTEROLOGIE NR

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur BARTHET Marc	Président
Madame le Professeur VITTON Véronique	Assesseur
Monsieur le Professeur GRANDVAL Philippe	Assesseur
Monsieur le Docteur (MCU-PH) GONZALEZ Jean-Michel	Directeur
Monsieur le Docteur WINKLER Jérôme	Assesseur



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Evaluation du profil de sécurité de la pyloromyotomie endoscopique par G-
POEM : étude multicentrique française**

T H E S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES
DE MARSEILLE**

Le 30 Juin 2021

Par Monsieur Florian BARET

Né le 18 septembre 1993 à Marseille 08eme (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. d' HEPATO - GASTRO - ENTEROLOGIE NR

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur BARTHET Marc	Président
Madame le Professeur VITTON Véronique	Assesseur
Monsieur le Professeur GRANDVAL Philippe	Assesseur
Monsieur le Docteur (MCU-PH) GONZALEZ Jean-Michel	Directeur
Monsieur le Docteur WINKLER Jérôme	Assesseur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen	:	Pr. Georges LEONETTI
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI

Assesseurs :

➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

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

ÉCOLE DE MEDECINE

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

Chargés de mission

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

ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

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

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

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

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

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

PROFESSEURS HONORAIRES

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

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

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

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

VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

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

EMERITAT

2008

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

2009

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

2010

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

2011

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

2012

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

2013

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

2014

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

2015

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

2016

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

2019

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

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

2020

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

Honoris causa

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

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

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

2000

MM. les Professeurs

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

2001

MM. les Professeurs

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

2002

MM. les Professeurs

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

2003

M. le Professeur
Sir

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

2004

M. le Professeur

M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur

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

2006

M. le Professeur

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

2007

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PAGANELLI Franck	ROCHE Pierre-Hugues
<i>PANUEL Michel Surnombre</i>	ROCH Antoine
PAPAZIAN Laurent	ROCHWERGER Richard
PAROLA Philippe	ROLL Patrice
<i>PARRATTE Sébastien Disponibilité</i>	ROSSI Dominique
PELLISSIER-ALICOT Anne-Laure	ROSSI Pascal
PELLETIER Jean	ROUDIER Jean
PERRIN Jeanne	SALAS Sébastien
PETIT Philippe	SARLON-BARTOLI Gabrielle
PHAM Thao	SCAVARDA Didier
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	SCHLEINITZ Nicolas
PIQUET Philippe	SEBAG Frédéric
PIRRO Nicolas	SIELEZNEFF Igor
POINSO François	SIMON Nicolas
RACCAH Denis	STEIN Andréas
RANQUE Stéphane	TAIEB David
<i>RAOULT Didier Surnombre</i>	THOMAS Pascal
REGIS Jean	THUNY Franck
REYNAUD/GAUBERT Martine	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
REYNAUD Rachel	TRIGLIA Jean-Michel
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth	TROPIANO Patrick
RICHERI Raphaëlle	TSIMARATOS Michel

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal retraite mars 2021
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GEN

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE

GUIDA Pierre

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

GUIEU Régis
GUIS Sandrine
GUYE Maxime
GUYOT Laurent
GUYS Jean-Michel Surnombre
HABIB Gilbert
HARDWIGSEN Jean
HARLE Jean-Robert
HOUVENAEGHEL Gilles
JACQUIER Alexis
JOURDE-CHICHE Noémie
JOUVE Jean-Luc
KAPLANSKI Gilles
KARSENTY Gilles
KERBAUL François détachement
KRAHN Martin
LAFFORGUE Pierre
LAGIER Jean-Christophe
LAMBAUDIE Eric
LANCON Christophe
LA SCOLA Bernard
LAUNAY Franck
LAVIEILLE Jean-Pierre
LE CORROLLER Thomas
LECHEVALLIER Eric
LEGRE Régis
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
LEONE Marc
LEONETTI Georges
LEPIDI Hubert
LEVY Nicolas
MACE Loïc
MAGNAN Pierre-Edouard
MANCINI Julien
MEGE Jean-Louis
MERROT Thierry
METZLER/GUILLEMAIN Catherine
MEYER/DUTOUR Anne
MICCALEF/ROLL Joëlle
MICHEL Fabrice
MICHEL Gérard
MICHEL Justin
MICHELET Pierre
MILH Mathieu
MILLION Matthieu
MOAL Valérie
MORANGE Pierre-Emmanuel
MOULIN Guy
MOUTARDIER Vincent
NAUDIN Jean
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
NICOLLAS Richard
NGUYEN Karine
OLIVE Daniel
OLLIVIER Matthieu
OUAFIK L'Houcine
OVAERT-REGGIO Caroline
PADOVANI Laetitia

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

TURRINI Olivier

VALERO René

VAROQUAUX Arthur Damien

VELLY Lionel

VEY Norbert

VIDAL Vincent

VIENS Patrice

VILLANI Patrick

VITON Jean-Michel

VITTON Véronique

VIEHWEGER Heide Elke détachement

VIVIER Eric

XERRI Luc

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

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

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

THERY Didier

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LAZZAROTTO Sébastien

LUCAS Guillaume

MATHIEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

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

ANATOMIE 4201

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

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

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

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

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

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

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

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

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

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

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

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

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

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

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

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

ANGLAIS 11

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

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

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

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

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

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

GUEDJ Eric (PU-PH)

CARDIOLOGIE 5102

AVIERINOS Jean-François (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 ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

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

ROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702 CANCÉROLOGIE ; RADIOTHERAPIE

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)

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

CHIRURGIE VISCÉRALE ET DIGESTIVE 5202

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

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

CHIRURGIE INFANTILE 5402 CHIRURGIE INFANTILE 5402

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

FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503 CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

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

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004

CASANOVA Dominique (PU-PH)
 LEGRE Régis (PU-PH)

BERTRAND Baptiste (MCU-PH)
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

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

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

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

GENETIQUE 4704

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

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
BOUBLI Léon (PU-PH) Surnombre
 BRETELLE 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)

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

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)

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

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

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 4703

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

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

FERON François (PR) (69ème section)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

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

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

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)

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

ELDIN Carole (MCU-PH)

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

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

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

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

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

GUIDA Pierre (PR associé Méd. Gén. à mi-temps) retraite au 25/09/2012 (MOAL Valérie (PU-PH)

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

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

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

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

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

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

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2012) FUENTES Stéphane (PU-PH)

NUTRITION 4404

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (PU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

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)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

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

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

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)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

BAILLY Daniel (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

CHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

RHUMATOLOGIE 5001

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (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)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

HERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4801

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

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

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Marc BARTHET

Un grand merci pour le dévouement dont vous faites preuve pour les patients, le CHU, ainsi que votre désir constant de nous former au maximum, assistants, internes et étudiants. Votre passion pour la médecine est communicative et votre immense connaissance de notre spécialité force l'admiration. Merci de faire rayonner notre spécialité en France comme à l'étranger. Merci de votre confiance pour la réalisation de ce travail et de l'honneur que vous me faites de présider ma thèse.

A mon directeur de thèse, Monsieur le Docteur Jean-Michel GONZALEZ,

Je souhaitais te remercier pour ton soutien, ta patience et ton aide précieuse pour la réalisation de ce travail de thèse, je t'en suis très reconnaissant. Merci pour ta disponibilité, ta pédagogie, ta rigueur, ta volonté de toujours nous faire progresser, et tes conseils toujours pertinents aux endoscopies. C'est un plaisir de travailler avec toi, et je suis très heureux de savoir que je pourrai compter sur toi ces prochaines années.

A Madame le Professeur Véronique VITTON,

Je vous remercie pour votre gentillesse, votre bonne humeur, votre investissement pour la formation des internes et étudiants. Merci pour votre connaissance et vos conseils précieux pour la gestion des pathologies fonctionnelles, qui sont un volet majeur de notre spécialité.

A Monsieur le Professeur Philippe GRANDVAL,

Merci pour votre dynamisme, votre sympathie et votre humanité envers les patients, collègues et gens en général, qui pour moi est un exemple à suivre. Je tiens à vous dire que ce fut un très grand plaisir de travailler et d'apprendre à vos côtés.

A Monsieur le Docteur Jérôme WINKLER,

Merci pour ton amitié, pour ta motivation et ton encadrement qui a démarré il y a déjà bien longtemps, quand j'étais externe et toi interne. Merci pour tous ces moments de rires, et encore merci de m'avoir ouvert la voie en me montrant que je faisais le bon choix de spécialité.

A ma famille,

A **Marion**, merci de me faire l'honneur de partager ma vie et de me supporter au quotidien, depuis maintenant presque 9 ans, ce qui fait un tiers de notre vie, ce qui est plutôt pas mal quand même. Tu as de la chance de m'avoir mais j'ai, aussi et surtout, énormément de chance et de gratitude d'être avec toi. Promis on va aller en vacances hyper loin en prenant des supers gros avions, et moi je prendrai des supers gros ansiolytiques pour pas devenir fou pendant le trajet. Dédicace au chat que l'on va acquérir bientôt si dieu le veut, qui sera couvert de tout l'amour du monde et qui sera vraisemblablement l'animal le plus heureux que la Terre ait connu.

A **mes parents**, qui m'ont, je crois, apporté tout l'amour qu'il est possible de donner à un enfant, pour tous les efforts dont on ne se rend pas toujours compte, et votre soutien permanent depuis aussi longtemps que je me souviens. Vous m'avez appris à toujours croire en moi, et à essayer de donner le meilleur de moi-même pour arriver à mes objectifs. Merci de m'avoir transmis votre intérêt particulier pour le cinéma et la lecture, et merci papa d'avoir essayé de me transmettre ta passion pour la peinture avec un peu moins de succès, ça viendra sûrement avec le temps, je n'en doute pas. Vous savez que je suis plutôt pudique, mais je profite ici pour vous remercier pour tout ce que vous avez fait pour moi, je vous aime.

A **ma grand-mère Rolande**, qui m'a appris et transmis sa passion pour la nature et les animaux. Je me souviens de ces moments à la campagne quand nous jardinions, quand tu m'apprenais à cuisiner des petites choses, et au troupeau de chats dans la cour à qui nous donnions à manger, ainsi qu'à notre poule Lulu. Merci pour tout ce que tu m'as transmis et nos discussions, qui ont permis de façonner l'adulte que je suis aujourd'hui. Une pensée pour mon **grand-père Jacques** que je regrette d'avoir trop peu connu.

A mon **frère Vincent**, merci de m'avoir introduit à un paquet de groupes musicaux sans le vouloir, quand j'étais enfant et toi adolescent et que tu écoutais en boucle Abbey Road, Revolver, The Velvet Underground & Nico et j'en passe des dizaines et des dizaines, et qu'indirectement tu m'imprégnais de toute cette musique, qui pour un certain nombre de groupes/artistes font maintenant partie de mon panthéon musical personnel. Une petite dédicace à **Diane**, nouvellement devenue belle-sœur, content que tu fasses partie de la famille.

A mes grands-parents **Papi Paul et Manou**, merci pour votre gentillesse et pour les moments de rigolade, quand nous allions à Paris et vous à Marseille. Je garde d'excellents souvenirs de ton humour et de ta gentillesse Papi Paul, et Manou je me rappelle ta douceur rassurante et ton accent alsacien si caractéristique.

Un mot pour ma tante **Christiane** que je ne vois pas assez, et pour mes cousins **Bruno** et **Nicolas** que je vois aussi trop rarement et que j'aimerais mieux connaître.

A **Claudine et François**, pour tous ces souvenirs d'enfance à la campagne, qui constituent une partie importante des souvenirs que j'ai des vacances d'été quand j'étais enfant et adolescent, auxquels je repense souvent avec beaucoup de plaisir et de tendresse. Merci Claudine pour tous ces fous rires communicatifs, et merci à vous deux d'avoir toujours été aussi adorable avec moi.

A mes « beaux-parents » **Françoise et Jean-Marc**, merci pour votre gentillesse, votre accueil toujours à bras ouverts. Encore désolé pour mon manque d'originalité qui ajoutera encore un médecin de plus à la famille.

A **Pascal**, en souvenir des Kinder « Pingouin » que tu nous proposais pour le goûter. Encore désolé pour cette gestion désastreuse de l'accueil de la banque et merci pour ta sympathie et ton humour.

A mes amis,

A Julyan, très grand joueur passé à côté d'une carrière professionnelle en équipe de France de Badminton, et grand amateur de roulettes, pas forcément dans le sens du jeu. Encore bravo pour tous les billets grugés au monopoly qui sortaient de nulle part pendant toute la partie. Dédicace à tous les énergumènes rencontrés ensemble à la salle de sport, quand j'allais encore à la salle de sport c'est-à-dire il y a maintenant très longtemps. Merci pour ta présence et ton soutien depuis tant d'années, essaie de rester Al Dente comme il se doit. Petite pensée pour l'effet étonnant qu'a eu la chouffe de Noel sur toi et au buisson qui porte maintenant ton empreinte.

Dédicace à **Paul et à PL** pour cette longue et belle amitié, ces parties de foot et sorties en vélo endiablées, ces sessions FIFA, Mario Kart, Super Smash Bros interminables. Pas merci à PL d'avoir atomisé le vélo de ma mère après de multiples cascades dans la résidence. Encore désolé Paul, promis un jour je te rendrai ton couteau et tes balles de tennis. Et n'oublie pas que t'es un renard.

Dédicace à **Anto Jesus**, qui a peut-être commis quelques péchés depuis. Je suis heureux d'être ton ami et admiratif devant ta traversée de l'atlantique et tout ce que tu as fait. On ne peut plus revenir en arrière, mais pour le coup il n'y a pas grand-chose à redire sur le chemin qu'on a fait ensemble. Merci d'avoir fait de moi un grand amoureux des anchois marinés, heureux de ton rapprochement géographique dans le Sud.

A mon bon **Painpain**, grand spécialiste de la 3^{ème} et 4^{ème} division anglaise, des championnats éloignés, et des déplacements dans la ferveur, qui nous irradie de ta science footballistique au quotidien. Dédicace à ton sens de la conduite assez singulier, ta gestion de la file de gauche sur l'autoroute, ce qui me permet de remercier le ciel d'être encore en vie au jour d'aujourd'hui et de te rappeler qu'il ne reste plus grand-chose niveau points sur ton permis.

A **Romain**, quel plaisir d'avoir dans mes amis un sosie si parfait d'Alain Delon. Je me souviens de ces virées barcelonaises mémorables, avec une certaine nostalgie. Merci pour ta générosité et ton partage équitable du riz quand on n'avait plus rien à bouffer. Merci aussi de nous rappeler 8 fois par jours qui c'est le GOAT. En espérant pouvoir refaire un petit déplacement à Barça rapidement.

A mon bon **Jeff**, petit ours brun qui je l'espère sera bel et bien millionnaire avant 30 ans. Dédicace à ces gestes techniques que seul toi maîtrise et à toutes ces soirées qu'on a fait dans la « cité ». Pas merci à ton sommeil profond et à la nuit que j'ai passé dehors à la porte à Barcelone. En espérant que tu refasses un petit trip en France le plus rapidement possible, sinon à nous de te rejoindre en Thaïlande.

Dédicace en passant à la conversation des « **Exilés** » qui a été active quotidiennement depuis presque 10 ans, presque sans un jour d'interruption, c'est beau.

A **Laurent boje**, dès qu'on s'est rencontré au stage infirmier, j'ai tout de suite su qu'on deviendrait ami et l'avenir m'a bien donné raison. Merci pour tous les fous rires qu'on a eus et ces gardes aux urgences pédiatriques inoubliables quand on était externe. Pas grand monde me connaît aussi bien que toi et je suis fier et heureux de notre amitié, qui ne fera que durer je n'en ai pas le moindre doute. Petite dédicace aux débriefs de Sylvio qui nous ont bien mis en transe sur certaines séries. Et merci Serge.

A **Jimmou**, alias gros tchou, nouvelle étoile montante de la mode française, qui peut être trouvera un jour un nom de marque disponible. Dédicace à ton placard de fringues tant convoité par tu sais qui, et à toutes les tenues qu'on t'a copiées. Pas merci pour tes coups droits de poney que je rattrape une fois sur 10. Pas merci non plus pour l'incendie déclenché pendant ta gestion du barbecue « mais qu'est ce qui se passe ?! ».

Dédicace à **man cœur**, mon rouge-gorge et oiseau des îles. J'espère que tu sais toujours où sont les clés et qu'un jour vous adopterez un kangourou pour le jardin. Petite dédicace au moment où on croyait qu'Ollie était décédée dans mon ancien appartement mais qui finalement dormait un peu trop profondément.

A **Lulu**, fidèle compagnon de route, pour tous nos voyages, sorties restos où t'as toujours préféré le plat des autres au tien et plus récemment nos soirées SNK où on n'était pas prêts pour ce qu'on allait voir. J'espère qu'un jour on ira promener nos chiens respectifs ensemble au Parc Borely, même si j'y crois moyen. Petite dédicace à **Mathilde**, en espérant que l'esprit de Stendhal te soutienne dans ces épreuves à venir.

A **Jérémy**, réincarnation de Dieu sur Terre, seigneur tout puissant cardiologue. C'est une fierté pour moi d'avoir un ami de la plus noble et haute espèce. Dédicace aux 8-0 que tu m'as mis sur FIFA où j'ai souvent envie de casser la manette et la télé et aux footings à Borely où tu faisais 3 tours du parc pendant que j'en faisais 1.

Dédicace à **Cessou**, capable de détruire la moitié de l'appartement de Berlin, en l'espace de quelques minutes, en arrachant les toilettes et la porte de la chambre, dans un fracas inattendu. Merci pour ta folie et de me ramener sur Terre régulièrement en me rappelant que je ne suis qu'un crétin. Petite dédicace à **Simon** au passage, randonneur et grimpeur de l'extrême.

A mon **bon Boule**, skieur de l'extrême, explorateur spatial et voyageur interstellaire, cumulant les allers-retours pour Mars de manière inédite. Merci pour toutes tes conneries qui nous régaler à chaque fois, et bravo pour ton ouverture sur l'extérieur grandissante pour les soirées chez toi, avec des invités parfois étonnants et inattendus.

A mon bon **Jo**, très solide numéro 6 et réincarnation de Joey Barton sur les pelouses du five. Bravo pour la gestion de ton hypochondrie qui s'améliore petit à petit, enfin je crois, avec un autodiagnostic de cancer tous les mois au lieu de toutes les semaines. Merci pour la photo de tes abdos de l'été dernier que j'ai vu maintenant 120 fois. Un petit bisou au passage à **boulette**, grâce à vous je n'ai jamais entendu autant de fois le mot « boulette » en un espace de temps si réduit.

Dédicace à mon bon **Gui**, protecteur des calanques Marseillaises. Merci pour ces belles ourseries, et pour ta très belle gestion de chez Pépé, heureusement que tu étais là. Petite dédicace à **Gaby** au passage.

Dédicace à **Charly**, grand amoureux de Marseille, qui savait vaguement localiser l'avenue du Prado, après avoir passé 6 ans dans la ville. Bravo à tous tes carreaux réussis quand je joue contre toi et ratés quand on est dans la même équipe. Encore merci pour ta joie de vivre communicative pendant l'externat. Hâte que tu redescendes dans le Sud, quand t'auras fini ta formation Clermontoise, en orthopédie c'est ça ?

Dédicace à **Julie**, fervente amatrice de moniteur de canoë-kayak, heureux que notre amitié se poursuive depuis notre entrée en médecine. Petite pensée pour le réveillon chez toi qui s'était transformé en épisode de The Walking Dead. Fier de t'avoir converti à l'attaque des titans.

A **Axel**, force tranquille et buveur de café en chef. Pensée pour les mots du voisinage assez étonnants dans la boîte aux lettres. Je voulais te dire que malgré le fait que tu sois la lie de la société, je suis content d'être ton ami.

Dédicace à **Tatou**, experte mondiale et renommée en plantes d'intérieur et de balcon. Merci pour nos sous-colles, qui ont permis que la D4 soit plus douce. Petite dédicace au passage donc à **Laurent H.**, devenu pape de la radiologie Marseillaise, comment ne pas réussir l'ECN avec un sous-colleur aussi solide que toi !

A **Sikras** pour ces réveillons mémorables chez toi, à ces parties de bière pong où on ne savait plus trop où avait trainé la balle et à cette mythique salle des guitares. Faudra qu'on se fasse un concert de DT ensemble un de ces 4.

Dédicace à mon bon **Victor Briff**, alias trip advisor, ou encore le tueur de frôlons. Merci pour ces rides mouvementées, qui resteront dans les annales. Petite pensée pour ton amour communicatif de la bonne cuisine, qui une fois nous conduisit à une soirée légendaire chez notre ami Jordan, pour un moment qui restera gravé à tout jamais dans les annales des soirées les plus improbables.

A **Soso**, reine des dragons, dédicace aux sessions secret story pendant la fête des voisins il y a maintenant quelques années de tout ça, et à l'ordinateur qu'on avait failli se faire envoyer en pleine tête. Bientôt le bout du tunnel pour toi et j'en suis ravi, en espérant te voir rester à Marseille.

A mon bon **Pisap**, vénérable astéroïde dionysiaque et pianiste virtuose. Petite dédicace à tes ourlets d'1 mètre de long et à toutes tes recherches vestimentaires, parfois surprenantes mais toujours habiles. Au plaisir d'une petite discussion sur la terrasse pour que tu continues à m'initier au cinéma Italien.

Dédicace à mon camarade **Petrus**, cher camarade prolétarien. Content d'avoir un médiéviste de renom comme ami. Je te fais un gros bisou sur ton beau front de bois Rolandiste. Bravo pour ton niveau à la pétanque qui augmente à chaque verre consommé et pour tes pseudos fantastiques sur MPG.

Dédicace à **Vincent G.**, on se suit plus ou moins depuis la maternelle, c'est beau. Dédicace au bébé du stade qui t'a sauvé la vie dans les virages après un terrible mouvement de foule, grâce à qui tu es toujours vivant sur cette Terre et à toutes tes insultes envoyées du haut des South Winners qui ont fait basculer, je n'en doute pas, bon nombre de matchs à domicile.

A **Nunu**, content d'avoir gardé contact avec toi depuis le lycée, et au plaisir d'une petite pinte au Red quand tu redescends. Petite pensée pour notre prof d'arts plastiques de 4^{ème} qu'on avait failli envoyer en hôpital psychiatrique tellement on était chiants.

Petite dédicace à **Paul** qui gagne un peu trop de ligue MPG mais qu'on aime bien quand même.

A ma petite **Ida**, à toutes nos soirées passées chez le rabbin dont je garde d'excellents souvenirs. Petite pensée à toutes tes actions improbables dont seule toi as le secret et à tes embrouilles avec des inconnus sur les réseaux sociaux. Petite dédicace à tes légendaires claquettes crocodiles, à la pointe de l'élégance et du sexy.

A **Isa**, petite dédicace aux parties de Molky et de président chez Max et Sylvain, et dernièrement au jacuzzi extérieur improbable alors qu'il faisait -2 degrés dehors. Une pensée pour cette ride magistrale où on savait plus qui on suivait pour rentrer chez Victooooor.

Dédicace à **Wand**, j'espère que tout va pour le mieux pour toi dans la HoB mon pote, et à **Adrien** ce bon Jack level 200.

Dédicace aussi à mon bon **Nidd**, content de savoir qu'après tant d'années tu es encore dans les parages et que je peux compter sur toi. Essaie de te former, et rapidement si possible à la greffe capillaire, s'il-te-plaît, le temps m'est peut-être compté.

A **Adrien**, en souvenir de ce décroché de rotule improbable en D4. Pas merci de réactiver mon hypochondrie quand je te demande de refaire le point sur mes naevi.

Dédicace à ma bonne **Bru**, j'espère que tu vis ta meilleure vie en Pologne, merci pour tes punchlines légendaires, j'espère que ta nouvelle situation en tant qu'investisseur en cryptomonnaie se déroule bien.

Petite dédicace à **Xavier**, notre correspondant à Marseille, en espérant que tu ailles enfin un jour étrener ton paddle aux alentours du Vallon des Auffes.

Petite dédicace à **Vincent B.**, encore merci pour ce séjour à Berlin, où je l'espère j'ai été un bon mari, et petite pensée pour ces longues minutes dans la queue, pitoyables mais plutôt mémorables, avant de se faire refouler, devant cette fameuse boîte berlinoise.

A **Barbara et Paul**, à ces dîners un peu trop caloriques avec ces nombreux plats à base de beaucoup beaucoup de fromage. Merci pour votre aide quand je n'arrive plus à rentrer chez moi, et à l'inverse quand je n'arrive plus à sortir ma bagnole du garage.

Dédicace à **Jé**, merci pour tous ces moments de rigolade, j'espère que t'as retrouvé le chemin pour aller récupérer les clopes au Matilda.

Dédicace au bon **Cyril**, sosie officiel de je ne sais plus quel personnage inconnu de Dragon Ball, ainsi qu'à **Florence** (qui chausse du 35) et **Eva**.

Petite pensée aussi pour **Popo** et **Chloé**.

Petite dédicace au passage à ces diables de **Daniel et Christian**.

Dédicace à tous ceux que j'ai oublié aussi, je pense à vous, même si là ben j'ai un peu merdé et je vous ai oublié, je pense à vous quand même et je m'excuse d'avance.

Une grosse pensée à toi **Simon**, je ne t'oublie pas, bien évidemment, petit frère.

Remerciements,

A l'équipe de l'hôpital Nord,

Au **Docteur Mélanie SERRERO**, merci pour ta gentillesse, ton énergie, c'est vraiment un plaisir de travailler avec toi, et j'espère pouvoir continuer au maximum à apprendre à tes côtés.

Au **Docteur Belinda AIDER**, merci pour ta patience, ton calme à toute épreuve, ta disponibilité et pour tout ce que tu m'as appris en oncologie digestive, je suis aussi ravi de pouvoir travailler avec toi.

Au **Docteur Mohamed GASMI**, merci pour ta gentillesse, ta simplicité, ton sourire toujours rassurant et agréable, et merci pour ces petites parties de foot après le travail qui font tant de bien.

Au **Docteur Ariadne DESJEUX**, merci pour ton expertise précieuse et ta volonté de nous former au mieux aux MICI.

Au **Professeur Jean-Charles GRIMAUD**, merci d'avoir été un bon chef envers nous, et pour votre dévouement envers le service.

Merci à l'équipe des infirmières d'endoscopie de l'hôpital Nord pour votre bonne humeur, votre sympathie et votre compétence. Merci aussi aux équipes paramédicales du 9°A et de l'hôpital de jour, c'est un plaisir de travailler avec vous.

A l'équipe de l'hôpital de la Timone,

Au **Docteur Laurent HEYRIES**, merci pour votre patience et pour m'avoir accompagné pour mes tous premiers pas en endoscopie, où je n'arrivais pas à passer le Killian. Un grand merci pour votre humour et votre accompagnement et soutien qui ont été important pour moi.

Au **Docteur Patrick BORENTAIN**, merci pour ta sympathie, tout ce que tu m'as appris en hépatologie, et pour ta capacité précieuse d'arriver à dédramatiser bon nombre de situations.

Au **Professeur Jean-Paul BERNARD**, merci pour votre expérience et culture médicale, et vos anecdotes qui m'ont beaucoup appris. Je tenais à vous remercier pour votre bienveillance et votre simplicité.

Au **Professeur René GEROLAMI**, au **Professeur Danielle BOTTA**, au **Docteur Emmanuelle RESSIOT** et au **Docteur Isabelle PORTAL**, merci pour toute la gentillesse dont vous avez fait preuve envers moi et pour tout ce que vous m'avez appris au cours de ces deux semestres au 8^{ème} en hépatologie que j'ai énormément apprécié.

Au **Professeur Laetitia DAHAN** et au **Docteur Emmanuelle NORGUET**, merci pour votre formation en oncologie digestive, et votre rigueur. Mais aussi merci pour l'énergie et le temps que vous déployez pour la défense et la formation des internes.

Au **Docteur Muriel DULUC**, merci pour ta gentillesse et ton accompagnement qui ont rendu vraiment très agréable ces semaines passées en hôpital de jour.

Au **Docteur Marine BARRAUD BLANC**, merci pour ta sympathie et ton humour, et pour ta volonté de nous faire progresser, notamment aux endoscopies.

Une énorme dédicace à l'équipe infirmière du 8^{ème} et du 12^{ème}, vous avez été le sang et avec vous la notion de travail en équipe a pris tout son sens et toute sa saveur, on s'est régalé et on aura bien rigolé. Grosse dédicace à Emilie, Fabien, Valentin, Laetitia, Manon, Nath, Lilia, Mylène, Benichou, Béa, Elodie, Emilie (toujours prête à appeler la réa) et la liste est encore très longue. Dedicace aussi à mon ami Cédric, pilier indéboulonnable et légende du 8^{ème}.

Dedicace aussi à l'équipe d'infirmières et infirmiers des endoscopies de la Timone, vous m'avez vu démarrer et être très nul puis progresser petit à petit, vous avez toujours été super gentils, bienveillants, avec toujours des bons conseils pour progresser et je vous dois beaucoup. Dedicace spéciale à Christophe et Sabrina pour ces afterwork, à Linda, Morgan et à tous les autres, que j'ai énormément apprécié.

A l'équipe de l'institut Paoli Calmettes,

Au chef, le Docteur Marc GIOVANNINI, pour l'énergie immense que vous mettez dans notre spécialité, et votre volonté de toujours faire avancer les choses, je suis admiratif devant ce que vous avez construit. Merci aussi pour votre humanité et votre simplicité. Je finirai par un petit « Allez l'OM ! ».

Au **Docteur Fabrice CAILLOL**, merci pour ta sympathie, ton humour, ta formation en endoscopie, et ton rire communicatif.

Au **Docteur Christian PESENTI**, merci pour ton accompagnement, ta disponibilité et ta volonté constante de m'apprendre et de m'expliquer le maximum de choses, je suis vraiment content d'avoir pu apprendre à tes côtés.

Au **Docteur Jean-Philippe RATONE**, un grand merci pour ta gentillesse, ton humour pince-sans-rire très bon et pour ton encadrement au cours du stage, en me fixant des objectifs et en s'assurant de leur acquisition, ça a été vraiment très agréable de pouvoir travailler avec toi.

Un grand merci aux infirmières d'endoscopies, pour votre sympathie et votre bonne humeur, vous êtes une super équipe.

Petite dédicace aussi à l'équipe paramédicale de l'UEMCO, à JP et ses chaussures en Nubuck, à Floup pour son énergie débordante. Pas merci à Christophe, Mélanie et Chloé pour m'avoir fait stresser à mort toute la journée pour mon fameux faux dernier jour.

A l'équipe de radiologie de l'hôpital Nord,

Un grand merci au **Docteur Caroline PROST**, pour tout ce que tu m'as appris en imagerie notamment bien sûr en imagerie digestive, et pour ta bienveillance et ta rigueur, qui pour moi est à suivre en exemple, je te dois beaucoup.

Au **Docteur Jérôme SOUSSAN**, merci pour ton humour, ta sympathie qui m'a fait me sentir très rapidement comme faisant partie de l'équipe. Au plaisir de discuter avec toi de dossiers intéressants et de faire un foot contre la prestigieuse team des radiologues Marseillais.

Au **Docteur Simon RAVAUD**, merci pour ta disponibilité permanente, ta patience même après que je sois venu te montrer 5 scanners en 1 heure, avec des questions pas toujours très pertinentes mais toujours des réponses de ta part claires, simples et agréables.

Merci aux assistants, à **Camille, Basile et François**, pour avoir été toujours bienveillants, simples et toujours dispos, vous avez largement participé à faire que j'ai adoré ce semestre en radio.

Merci à tous les autres médecins de l'équipe, qui m'ont vraiment très bien accueilli, vous constituez une superbe équipe avec laquelle j'ai été ravi de travailler. J'ai énormément de respect et d'intérêt pour la belle spécialité que vous exercez.

Petite dédicace à tous les manips radio de l'hôpital Nord, vous avez été le sang avec moi.

Aux assistants,

A **Guillaume**, merci pour ce premier semestre où tu as été un vrai grand frère. J'ai adoré mes débuts à l'hôpital en tant qu'interne, malgré les difficultés évidentes pour tout le monde au début, tu as fait en sorte que ce premier semestre en hépato se passer super bien et je te dois beaucoup, un grand merci Guigui.

A **Solène et à Valentin**. Merci Solène pour ta rigueur et ton exigence qui nous a tous fait progresser. Merci Valentin pour ta sympathie, tes compétences, et pour ces petits foots en afterwork qui je l'espère vont reprendre comme il se doit, si le covid nous le permet.

A **Floriane**, merci pour ton énergie légendaire, ta disponibilité et ta gestion parfaite de la salle, où tu avais parfaitement su mettre le curseur au bon endroit entre l'encadrement et la liberté dont on avait besoin.

A **Anne et Claire**, équipe de choc d'assistantes. Merci à toi Claire pour ta capacité à démêler tous les problèmes et à toutes tes connaissances en hépato que tu nous as transmis. A Anne, mon assistante binôme de 4^{ème} semestre, merci pour tout le temps que tu as pris pour nous, tu ne nous as jamais laissé tomber, et on a vraiment bien rigolé ensemble, ça a été un énorme plaisir de bosser avec toi.

A **Dysmas**, merci pour ta simplicité et ta gentillesse. Merci pour ton dynamisme et d'avoir sensibilisé ma fibre écolo. Je t'apprécie énormément. Il faudrait juste que tu cadres un petit peu plus tes frappes au foot salle s'il-te-plaît, plat du pied - sécurité.

A **Jérôme**, qui en tant que Grande Rougador est la seule personne à figurer deux fois dans les remerciements. Bravo pour ton sevrage de cette terrible pâte à tartiner dont ton foie avait fini par déborder. Dedicace à Alberto l'animal exotique qu'on avait essayé d'élever et d'éduquer avec amour, après l'avoir capturé dans le bureau avec un gobelet, quand j'étais l'été en D4.

A **Olivier**, pour ta grande sympathie et pour m'avoir initié à la montée de la coloscopie en underwater. Bravo aussi pour ta rigueur et solidité défensive, Yannick Cahuzac serait fier de toi.

A **Pablo**, petite encyclopédie vivante, merci pour toutes les discussions, médicales ou non, qu'on a eu ensemble, c'était vraiment super agréable et enrichissant de travailler avec toi.

A **Yanis**, merci pour ta tranquillité apaisante, pour ce que tu m'as appris aux endos, pour ta belle patte gauche et pour me rappeler que je parle un peu trop fort.

A mes cointernes,

A **Antho**, merci gros pour ce premier semestre qui s'est si bien passé, en particulier grâce à toi, on a énormément rigolé. Dédicace aux 3 paquets de clopes que t'as fumé par jour sur le balcon et aux 10 cafés/jour que tu t'envoyais. Je suis hyper content d'avoir gardé contact avec toi et de t'avoir rencontré. Je finirai par un petit : « Aplez les hendek msieur siouplé on bouge on bouge on bouge ».

A **PA**, content d'avoir démarré cette aventure avec toi, j'ai toujours été content de choisir cette spécialité en me disant qu'on serait ensemble. Dédicace à ta banane permanente qui fait du bien, je ne sais pas comment tu fais pour sourire non-stop toute la journée franchement c'est beau et ça fait plaisir.

A **Victor**, dédicace toi aussi à ta bonne humeur permanente et à toute épreuve, c'est assez impressionnant et hyper agréable. Mention spéciale à tes montages d'une grande qualité et toujours drôles. Content pour ces semestres passés et à venir avec toi.

A **Léa**, sang de la veine Corse. Tes expressions et ton caractère bien trempé en ont pas fini de me faire rigoler, encore bravo d'avoir enduré toutes mes théories fumeuses que je te présentais quand t'étais en premier semestre. Sache que c'est un immense plaisir qu'on se retrouve en stage pour ce semestre, my friend.

A **Bernie**, pour ce petit semestre avec toi à l'IPC où tu harcelais JP et où on a bien rigolé, et grâce à toi aucune actualité ne m'a échappé.

A **Loulou**, pour ta gentillesse et ton esprit calme qui font vraiment du bien. J'espère que tu te régales bien en ce moment en radio, et au plaisir de te retrouver pour les prochains semestres ou autour d'un verre.

A **Cléclé**, pour toutes tes péripéties avec ton vélo qui roulait une fois sur deux et tes conseils avisés, plus ou moins agacés, pour réduire mon empreinte carbone.

A **Candide** et **Laura**. Merci d'avoir été mes deux grandes sœurs pendant mon premier semestre, vous avez été adorables avec moi et c'est grâce à vous que j'ai autant apprécié mes débuts d'internat.

A **Margaux** pitchoune, pour toutes les vidéos de chats que tu m'as montré et pour ces petits sets de Cercle sur la grande télé dans le bureau qui nous ont bien régalez pendant ces 6 mois très sympathiques ensemble. Et pour ton amour secret et impossible pour tu sais qui.

A **Arthur** Jean-Claude pour ces moments de rigolade et ta sympathie. Pas merci pour les canulars téléphoniques sur le DECT d'urgence quand je comprenais rien à ce qu'on me disait et que ça devenait un peu stressant.

A **Younes** pour m'avoir formé à la drill et d'avoir fait de moi le gangster que je suis aujourd'hui, et pour avoir tenté de me convertir au bitcoin.

A mes nouvelles et adorables cointernes **Alexia** et **Juliette**, content de ce beau semestre qui s'annonce, et à **Theo** qui est en train de se former à la maîtrise de l'accent Marseillais avec brio.

A **Louis** qui je l'espère arrivera un jour à rétablir sa cheville, et à **Ivann** et **Aniss**, ouff ça fait plaisir d'avoir enfin des mecs en gastro à Marseille les gars.

A **Tonton Adil**, on s'est régalé, c'était vraiment un plaisir de passer ce semestre avec toi. Dédicace à ta photo qui arbore toujours les murs du bureau médical du 9A et de l'HdJ

A **Julie** et **Marine**, devenues mes assistantes, je suis vraiment content de travailler avec vous, vous êtes au top, c'est super agréable.

A **Tinh Thuy**, **Angelique** et **Ana**, j'aurais vraiment apprécié être cointerne avec vous au moins un choix, on se serait régalé j'en suis sûr.

A **Romane**, pour ta douceur avec les externes qui nous fait tous rire, pour ta performance de monter les 12 étages le matin à pied en arrivant, et pour ces semestres vraiment cool avec toi.

A **Maele**, compagne du DIU d'Onco, merci pour ces belles virées Montpelliéraines et pour ta sympathie.

Au caporal **Audrey**, pour ce semestre avec toi en hépato, et pour ton rire si caractéristique et communicatif.

A **Mathilde** qui m'a fait l'honneur de rigoler à toutes mes blagues, où j'ai fini par me sentir drôle jusqu'à ce que je me rende compte que de toute façon tu rigolais tout le temps et qu'en fait j'étais peut-être pas si drôle.

A **Fanny**, tenniswoman accomplie, j'espère que tu profites bien dans les îles et au plaisir d'une petite partie de tennis quand tu reviens.

A **Baptiste**, pour ton esprit cool et pour ton immense gentillesse, et ta philosophie personnelle qu'on ne retrouve pas partout dans notre milieu et qui fait du bien.

A mes cointernes de radio, que j'ai énormément apprécié, qui ne m'ont absolument jamais laissé tomber et qui ont été les principaux acteurs du fait que j'ai adoré ce semestre, je vous dois beaucoup les amis, encore merci.

A **AMC**, merci pour ta sympathie, grâce à toi je me suis senti directement à l'aise dans le stage, merci d'avoir relu à peu près tous mes scanners thoraciques, pour ta patience, tu m'as appris un bon paquet de trucs et je te dois beaucoup, merci, tu es le sang ! Encore désolé pour mes statistiques faméliques en C-TAP vus pendant le choix.

A **Antoine** merci pour ton énergie énorme, pour tous tes sauvetages en pédiatrie où j'y allais finalement tout le temps l'air vaillant en te sachant en backup, et pour ta capacité à trouver

l'appendice en 3 secondes et demi à l'échographie qui m'a toujours impressionné pour moi qui passais 4 heures à balayer la dernière anse sans le trouver.

A **Noëline**, merci pour toutes ces superbes vacances au scanner des urgences, où tu as littéralement campé tout l'été. Je me suis toujours senti rassuré avec toi à côté. Merci pour tes playlists au top et pour ta gestion dragonsque du téléphone d'urgence qui m'a bien fait rigoler, c'était vraiment top.

A **JF** le sang, merci pour ta gentillesse, pour avoir toujours été dispo pour m'aider, je savais que je pouvais toujours compter sur toi et ça a été un grand plaisir de te rencontrer et de taffer avec toi. Content de t'avoir appris à suspecter et à diagnostiquer un LPAC syndrome héhé.

A **Mélanie**, merci pour ta sympathie et ta bonne humeur, et merci de m'avoir laissé quasi tous les scanners AP quand on était ensemble au scanner, jolie complémentarité.

A **Baptiste**, merci pour ta répartie de compétition, tu m'as bien fait rire. Merci aussi pour ces petits sauvetages en néonate où mes compétences étaient plutôt modestes.

Dédicace aussi à mes camarades « socles », **Alexis** jeune trublion au doux « visage triangulaire » et à **Judith** qui doit bien avoir pris ses aises à l'hôpital Nord désormais, vous devez être devenus des grands radiologues maintenant !

Sommaire

INTRODUCTION	2
PATIENTS ET MÉTHODES	4
DESIGN ET CARACTERISTIQUES DES PATIENTS.....	4
PROCEDURE ENDOSCOPIQUE ET SUIVI.....	4
EVALUATION DES COMPLICATIONS.....	5
OBJECTIFS	5
ANALYSES STATISTIQUES	6
RÉSULTATS	7
CARACTERISTIQUES DES PATIENTS ET DE LA PROCEDURE.....	7
COMPLICATIONS PROCEDURALES.....	7
FACTEURS ASSOCIES AUX COMPLICATIONS	9
DISCUSSION	10
CONCLUSION	12
BIBLIOGRAPHIE	13
ANNEXES	17

Introduction

La gastroparésie est un trouble fonctionnel digestif défini par un ralentissement, symptomatique ou non, de la vidange gastrique en l'absence de tout obstacle mécanique organique (1). Cette affection peut survenir à tous les âges et sur des terrains très variés, mais touche de manière prédominante les femmes jeunes. Récemment, une étude américaine en population générale a estimé la prévalence de la gastroparésie à 0,16% (2), précédemment estimée à environ 2 à 3 % de la population générale (3).

Les étiologies possibles sont très nombreuses mais sont largement dominées par 3 causes principales : le diabète, une chirurgie thoraco-abdominale (4) (lésion du nerf vague) et une origine idiopathique (5). Les études de population mettent en évidence qu'1 à 5% des patients diabétiques développeront une gastroparésie, les patients présentant un diabète de type 1 ayant un risque 4 fois supérieur par rapport au diabète de type 2 (6). Les symptômes cardinaux sont la nausée, les vomissements, les ballonnements, la sensation de plénitude gastrique post-prandiale, la satiété précoce et les douleurs abdominales (7,8). Ces éléments sont regroupés autour d'un score de sévérité appelé le GCSI (Gastroparesis Cardinal Symptoms Index), un score supérieur à 2,6 signant une gastroparésie modérée et supérieur à 3 signant une gastroparésie sévère (9).

La physiopathologie de la gastroparésie est complexe et partiellement élucidée, incluant une dysfonction du sphincter pylorique (10), en plus d'une hypomotilité de l'antrum gastrique, un tonus fundique insuffisant, une désynchronisation de l'estomac avec l'antrum (11) et probablement une hypersensibilité viscérale.

Le traitement de première ligne associe des règles hygiéno-diététiques (12), le contrôle glycémique chez les patients diabétiques (13) et la prescription de médicaments prokinétiques. Néanmoins, l'efficacité de ces traitements est modeste avec un échappement thérapeutique fréquent, des effets secondaires notables et parfois sévères (14-16).

La gastroparésie est considérée comme réfractaire après un échec de 6 mois de traitement médical bien conduit (17).

La stimulation électrique gastrique a été proposée mais est restée également décevante dans les études et méta-analyses, dont une récente de Levinthal et al. publiée en 2015, ayant pris en compte 5 études randomisées et ne montrant pas d'amélioration significative du score total de sévérité des symptômes (18-21). De plus, sa prise en charge n'est pas remboursée, avec un coût du dispositif médical supérieur à 10000 euros, et une autonomie prévue en moyenne pour 8 à 10 ans.

Devant la théorie de la dysfonction pylorique, des approches chirurgicales et endoscopiques ont été proposées pour la prise en charge de la gastroparésie réfractaire. L'injection de toxine botulinique, la dilatation du muscle pylorique et la pose de stent transpylorique ont été évalués, avec une efficacité soit non supérieure au placebo (22,23), soit modérée, très transitoire et un risque non négligeable de complications (24-26). Des

pyloroplasties par voie chirurgicale (27,28) ont aussi été réalisées avec une amélioration significative de la vidange gastrique et des symptômes, mais un taux non négligeable de complications.

La procédure la plus récente est la pyloromyotomie par voie endoscopique, qui s'est développée au cours de ces dernières années (29-31), dérivée de la myotomie per orale endoscopique oesophagienne (POEM) décrite par Inoue et al. en 2010 au Japon (32) qui est très efficace dans le traitement de l'achalasia et qui est ainsi proposée dans les dernières recommandations de l'ESGE (33). De plus, le POEM est une technique sûre avec des études qui se sont dédiées à l'analyse des complications per et post-opératoires montrant une morbidité post-opératoire précoce très faible, avec moins de 1% d'effets indésirables graves dans une étude sur plus de 2000 patients (0,2% de saignements retardés, 0,5% d'hydrothorax), sans nécessité de reprise chirurgicale et une mortalité nulle (34).

Les premiers cas de traitement de la gastroparésie par pyloromyotomie par voie endoscopique (G-POEM) ont donc été publiés, en 2013 aux Etats-Unis et en 2015 en Europe, en France, à Marseille. Au total, 10 études principales rétrospectives montrent un succès technique proche de 100%, une efficacité clinique proche de 80% à court terme et d'environ 60 à 70% à 1 an (35-44). Cependant, la plupart de ces études sont des travaux monocentriques, avec un suivi de courte durée, jusqu'à 6 mois, et il n'existe pas d'uniformité de la définition du succès clinique. Plus récemment, une étude multicentrique rétrospective française retrouve une efficacité à 1 an de 66% (45). Enfin, une étude prospective internationale a été réalisée par Vosoughi et al., montrant une efficacité de 56% à 12 mois, avec une réponse durable. Une rétention gastrique de plus de 20% de la baseline à 4h sur la scintigraphie gastrique et la sévérité des symptômes étaient des prédicteurs indépendants du succès clinique du G-POEM à 12 mois (46).

A la lumière de ces données, le G-POEM apparaît ainsi comme une procédure prometteuse présentant une efficacité intéressante. En revanche, à l'inverse du POEM oesophagien et bien que la procédure semble sûre, il n'existe pas à ce jour d'étude ayant évalué spécifiquement le profil de sécurité et la tolérance du G-POEM, notamment en termes d'effets indésirables graves. Or, il s'agit d'un sujet majeur dans le contexte d'un traitement mini-invasif d'une pathologie fonctionnelle.

Nous présentons donc cette étude multicentrique rétrospective de procédures de G-POEM, dans le but d'en établir un profil de sécurité, en évaluant les effets indésirables graves.

Patients et méthodes

Design de l'étude et caractéristiques des patients

Il s'agit d'une étude de cohorte observationnelle rétrospective multicentrique conduite au CHU Nord de Marseille, au CHU Edouard Herriot de Lyon, au CHU l'Archet 2 de Nice, au CHU Dupuytren de Limoges et au CHU Saint Eloi de Montpellier. Tous sont des centres experts et reconnus en endoscopie sous-muqueuse.

Tous les patients ayant eu un G-POEM pour gastroparésie réfractaire entre Février 2015 et Mars 2021 ont été identifiés à l'aide d'une base de données informatisée et sécurisée et ont été inclus dans l'étude pour analyse. Cette base de données anonymisée est déclarée et approuvée par la commission nationale de l'informatique et des libertés.

Les caractéristiques recueillies des patients étaient : l'âge, le sexe, l'étiologie de la gastroparésie, les traitements antérieurs, les comorbidités présentées par les patients, la présence d'anticoagulants ou d'antiagrégants plaquetaires, un amaigrissement involontaire récent de plus de 10% secondaire à la gastroparésie.

Procédure endoscopique et suivi

Toutes les procédures ont été pratiquées par des endoscopistes interventionnels ayant un niveau d'expertise élevé en dissection sous-muqueuse et dans la réalisation des POEM et G-POEM. Elles étaient réalisées sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale, avec un patient en décubitus dorsal.

Une antibioprophylaxie intra-veineuse était réalisée avant de débiter la procédure en fonction de l'habitude des centres. Toutes les procédures étaient réalisées avec un insufflateur à CO₂. Le type de couteau utilisé variait selon les équipes : Triangle Tip Knife, Dual Knife, Hook Knife (Olympus, Japon). La réalisation du G-POEM suivait les étapes suivantes, parfaitement standardisées, décrites ci-dessous :

- 1) Injection sous-muqueuse d'un mélange de solution salée et d'indigo carmin (0,25%)
- 2) Incision muqueuse, 5 cm en amont du pylore à la partie postérieure de l'antrum
- 3) Réalisation d'un tunnel par dissection sous-muqueuse avec courant d'endocoupe Q (avec électrocoagulation préventive des vaisseaux sous-muqueux) jusqu'à la zone pylorique, marquée par le signe de « l'arche blanche »
- 4) Vérification de la longueur du tunnel, de sa position, et de l'absence de brèche muqueuse
- 5) Pylorotomie (des couches circulaires internes et obliques) sur 3 cm
- 6) Retrait de l'endoscope et fermeture de l'accès muqueux par endoclips

Concernant la procédure, les données per-endoscopiques recueillies étaient la présence d'une stase gastrique significative, et la présence d'une vascularisation et/ou d'une fibrose sous-muqueuse importantes et la survenue de complications per-opératoires telles que décrites ci-dessous.

En post-opératoire immédiat, les patients étaient suivis cliniquement quotidiennement sur les douleurs et les signes septiques (fièvre) pendant 1 à 4 jours avant de rentrer à domicile, pour s'assurer de l'absence de survenue d'une complication post-opératoire immédiate. La réalimentation était réalisée de manière progressive avec un protocole spécifique dédié, avec reprise d'une alimentation liquide, puis mixée, puis normale. La durée d'hospitalisation était notifiée pour chaque patients. Un traitement par IPP simple dose était instauré à la sortie pour une durée de 3 mois.

Les patients étaient ensuite revus en consultation de suivi ou contactés par téléphone s'ils ne pouvaient pas se déplacer, entre 3 et 6 mois et à 1 an. Ils étaient soumis à un questionnaire standardisé afin d'évaluer le score GCSI, ainsi qu'un interrogatoire exhaustif pour vérifier l'absence d'effets secondaires au décours de la procédure endoscopique.

Evaluation des complications

Les complications étaient classées en 3 catégories : per endoscopique, post-opératoires précoces, pendant l'hospitalisation, et post-opératoires tardives, jusqu'à un mois post-opératoires.

Les complications per endoscopiques regroupaient la survenue d'une hémorragie significative définie comme entraînant un retentissement hémodynamique, une perte de plus de 2 points d'hémoglobine ou la nécessité d'une transfusion, une perforation de la muqueuse, un capnopéritoine et/ou une complication en lien avec l'anesthésie générale.

En post-opératoire immédiat étaient recueillis la survenue d'extériorisation de saignement digestif, de survenue de fièvre ou d'un tableau septique, en lien avec une complication hémorragique, septique ou perforative éventuelle, et sa gestion ainsi que la présence d'une douleur post-opératoire, le délai de réalimentation et de sortie de l'hôpital.

Ces complications ont été classées en termes de gravité selon la classification de Clavien-Dindo. Cette classification regroupe les différentes complications post-opératoires en grade en fonction de leur sévérité : grade I à grade V, en définissant la sévérité selon l'intensité des traitements dont le patient a nécessité en post-opératoire (47,48). Les grades I et II représentant les complications mineures et les grades III à V les complications majeures. A noter que dans cette classification n'est retenu que la complication la plus grave (cf Tableau 3).

En post-opératoire tardif étaient recueillis la nécessité d'une réhospitalisation, d'une réintervention endoscopique, d'une reprise chirurgicale, ainsi que l'existence d'effets indésirables à long terme.

Objectifs

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer la fréquence d'effets indésirables graves survenant lors de la réalisation d'un G-POEM en centre expert. Un effet indésirable grave était défini par un score Clavien-Dindo ≥ 3 (47), c'est-à-dire une complication nécessitant une procédure chirurgicale, endoscopique, ou radiologique (grade 3), nécessitant une prise en charge en soins intensifs/ réanimation (grade 4) ou aboutissant au décès du patient (grade 5).

Les objectifs secondaires étaient de documenter l'ensemble des autres effets indésirables pouvant survenir en post-opératoire, et éventuellement de mettre en évidence des facteurs prédictifs de survenue.

Analyses statistiques

Les bases de données utilisées ont été les bases de données locales propres à chaque site, répondant toutes aux normes de la CNIL en termes d'anonymisation et de protection des données.

Des analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Excel (Microsoft, Redmond, Washington, Etats-Unis). Les données étaient exprimées en moyenne avec les extrêmes et les pourcentages. Les fréquences et les pourcentages étaient exprimés en moyenne avec les extrêmes et les pourcentages. Les médianes et moyennes ont été quant à elles utilisées pour les variables quantitatives.

Des tests exacts de Fisher ont été réalisés avec le logiciel BiostaTGV (Inserm Sorbonne, Paris, France) pour déterminer d'éventuels facteurs de risques de survenue de complications, sachant que les effets étaient parfois inférieurs à 5. Les résultats étaient exprimés en Odd Ratio avec intervalle de confiance et p-value, significative lorsqu'inférieure à 0.05.

Une analyse multivariée par régression logistique n'était pas réalisée car non pertinente, le faible nombre d'évènements ne permettant pas de mettre en évidence de facteurs de risque de façon statistiquement significative en analyse multivariée.

Résultats

Caractéristiques des patients et de la procédure

Entre Février 2015 et Mars 2021, 217 patients ont bénéficié d'un G-POEM : 81 hommes et 136 femmes, de 52 ± 17 ans d'âge moyen. Leurs caractéristiques sont détaillées dans le [tableau 1](#).

L'étiologie de la gastroparésie était idiopathique dans 38,3 % (83/217) des cas, diabétique dans 29,5% (64/217) des cas, post-chirurgicale dans 24% (52/217) des cas, secondaire à une sclérodermie systémique dans 4,1% (9/217) des cas et liée à des causes diverses dans 4,1% (9/217) des cas. Parmi ces dernières, on notait des gastroparésies secondaires à un syndrome de Goujerot-Sjögren, paranéoplasiques et associées à un syndrome parkinsonien. 31% (67/217) des patients avaient présenté un amaigrissement involontaire de plus de 10% de leur poids initial après l'apparition de leur symptomatologie digestive, en lien avec les symptômes de gastroparésie.

Concernant les traitements préalables, 16,5% (36/217) des patients étaient sous antiagrégants plaquettaires (AAP) et 3,7% (8/217) sous anticoagulants. A noter que tous les AAP sauf l'aspirine étaient arrêtés 5 jours avant, et que les anticoagulants étaient suspendus aussi, selon le délai recommandé selon qu'il s'agissait d'AVK, d'AOD ou d'héparine. Seulement 0,9 % (2/217) des patients étaient sous AAP et sous anticoagulants.

Les caractéristiques notables de la procédure étaient recueillies dans le [tableau 2](#). La durée moyenne de la procédure était de 44 ± 14 minutes (12-78). 28,6% (62/217) des patients présentaient une stase gastrique significative en début de procédure. 21,7% (47/217) des patients présentaient une vascularisation importante de la sous-muqueuse. 24,9% (54/217) des patients présentaient une fibrose importante de la sous-muqueuse.

La durée moyenne post-opératoire de séjour était de $3,7 \pm 2,3$ jours.

Complications procédurales

Les complications per-endoscopiques

En per endoscopie, 3,7% (n=8) de perforations de la muqueuse du bulbe (mucosotomies) ont été observées, toutes fermées par la mise en place d'un clip avec 100% de succès technique et sans conséquence clinique en post-opératoire.

Un capnopéritoine est survenu durant quatre procédures, systématiquement exsufflé à l'aiguille avec succès et sans impact hémodynamique ou sur la mécanique ventilatoire des patients.

On ne note aucun saignement responsable d'une instabilité hémodynamique, d'une déglobulisation significative supérieure à 2 g/dl d'hémoglobine ou nécessitant une transfusion au décours du geste.

Aucune complication significative sur le plan anesthésique n'a été rapportée.

Les complications post-opératoires précoces

Ces complications sont classées selon la classification de Clavien-Dindo, répartie en 5 stades, rappelée dans le [tableau 3](#).

Douleurs :

14,7% (n=32) des patients ont présenté des douleurs en post-procédure, nécessitant des antalgiques de pallier 1 ou 2, ainsi que des IPP, classés en grade I de la classification de Dindo-Clavien.

La durée de séjour était prolongée dans ces cas à 5,8 jours comparé à 3,7 jours, en raison d'un délai de réalimentation allongé. Deux patients ont bénéficié d'un scanner du fait de douleurs abdominales importantes avec défense, mettant en évidence un pneumopéritoine de moyenne abondance. Ils ont été traités par mise à jeun, antibiothérapie, IPP et pose de sonde nasogastrique avec une évolution favorable au décours, permettant un retour à domicile à J5 post opératoire.

Hémorragies retardées :

Une hémorragie post-opératoire est survenue chez 5 patients, dont 4 dans les 24 heures, sans instabilité hémodynamique et avec un arrêt spontané du saignement sans recours à une endoscopie d'hémostase. Ces patients étaient classés grade II de la classification de Dindo-Clavien. La durée de séjour de ces patients a été prolongée à $5,25 \pm 3,00$ jours en moyenne.

Autres effets indésirables :

Un patient a eu un abcès post-opératoire découvert devant des douleurs et un syndrome inflammatoire, ayant fait réaliser un scanner retrouvant un abcès péripylorique. L'évolution a été rapidement favorable sous antibiothérapie, avec un retour à domicile à J15. Il a donc été classé en grade II de Clavien-Dindo.

Un patient a développé un dumping syndrome avec des épisodes d'hypoglycémie sévère, dont l'évolution a été favorable sans récurrence après instauration de mesures hygiéno-diététiques et sans délai de sortie.

Il n'y a eu aucun décès sur les 217 patients inclus dans l'étude. De même, aucun patient n'a été admis en soins intensifs ou en réanimation.

Fait important, 176 patients sur les 217 de la série n'ont pas eu de douleurs ni de complications post-opératoires précoces.

Le résumé des complications post-opératoires précoces, classées en fonction de la classification de Dindo-Clavien est notifié dans le [tableau 4](#)

Les complications post-opératoires tardives

Un patient a présenté du méléna à 12 jours du G-POEM, sans déglobulisation ni d'instabilité hémodynamique. Une gastroscopie a néanmoins été réalisée, retrouvant une suffusion hémorragique au niveau du clip le plus distal en région pré-pylorique, traitée par la pose de 3 clips permettant l'hémostase. Il a donc été classé en grade III de Clavien-Dindo du fait de la nécessité de reprise endoscopique.

Concernant les complications à long terme, 2 cas de dumping syndrome plus tardif, dans le mois suivant le geste ont été notifiés. Ces cas ont été transitoires et d'évolution rapidement favorable en moins de 5 jours après prise en charge adaptée.

4 patients au total ont été réhospitalisés, dont 3 pour persistance de douleurs abdominales sans étiologie retrouvée, soulagés par des antalgiques de paliers 1 et 2, avec une durée d'hospitalisation de moins 72 heures, et pour le dernier une persistance de douleurs en lien avec l'abcès connu, d'évolution favorable à la poursuite de l'antibiothérapie.

On ne note aucune reprise chirurgicale au cours du suivi.

Le résumé global de l'ensemble de ces complications est consigné dans le [tableau 5](#).

Facteurs associés aux complications

Du fait du faible taux de survenue des évènements, les facteurs prédictifs de survenue qui ont pu être identifiés étaient les suivants :

- En ce qui concerne la survenue d'un saignement per-opératoire, la constatation d'une vascularisation sous-muqueuse importante était significativement associée à la survenue de cet évènement (OR 2,9, [1,3681 ; 6,4306], $p=0,004$). En revanche, la présence d'antiagrégants plaquettaires, d'anticoagulants, la présence d'une fibrose sous-muqueuse importante n'étaient pas associés de façon statistiquement significative à la survenue d'un saignement per-opératoire
- En ce qui concerne les perforations muqueuses, la présence d'une fibrose sous-muqueuse importante était significativement associée à la survenue de cet évènement (OR 4,1, [0,7461 ; 23,0923], $p=0,05$).
- En ce qui concerne l'hémorragie post-opératoire, aucun facteur prédisposant n'a pu être mise en évidence, notamment la prise d'anticoagulants et d'antiagrégants plaquettaires.

Discussion

Le G-POEM constitue l'une des procédures mini-invasives les plus prometteuses pour traiter la gastroparésie réfractaire, qui est une pathologie chronique (14), difficile à traiter, responsable d'une altération de la qualité de vie, d'une dénutrition, et d'une augmentation de la fréquence des hospitalisations.

A ce jour, aucune étude n'avait spécifiquement évalué les effets indésirables graves de la procédure en termes d'incidence, de facteurs de risque et de prise en charge et ainsi établir un profil de sécurité du G-POEM. En effet, de nombreuses études ont porté sur l'efficacité de la procédure (35-46), et les effets secondaires y ont été évalués en tant que critères de jugement secondaire, et mettaient en évidence peu d'effets secondaires. Or, le profil de tolérance d'une telle intervention est un sujet majeur puisqu'il s'agit d'un traitement mini-invasif d'une pathologie fonctionnelle.

De manière analogue, concernant le POEM, les premières études étaient centrées sur l'efficacité de la procédure, en prenant les complications comme critère de jugement secondaire et les complications ont été spécifiquement évaluées plus récemment. Une étude monocentrique rétrospective de 1680 patients ne retrouvait aucune médiastinite ni décès, avec seulement 3,3% d'effets indésirables graves, avec un taux qui chutait à environ 1% après 3,5 ans d'expérience des opérateurs (34).

Nous proposons donc ici la première étude évaluant spécifiquement le profil de tolérance du G-POEM, de manière multicentrique en centres experts. Le caractère multicentrique permettait d'inclure un nombre large d'opérateurs (8 opérateurs) et ainsi valider un usage large de la procédure, en dépit du fait que tous les opérateurs avaient une expertise notable en dissection sous-muqueuse et en POEM oesophagien.

Notre étude met en évidence un très faible taux de complications graves, avec seulement 0,4% d'effets indésirables classés Clavien-Dindo 3, et une absence d'effets indésirables classés Clavien-Dindo 4 et 5, confirmant l'innocuité du G-POEM. Ce taux d'effets indésirables graves apparaît encore inférieur à celui mis en évidence au cours des études de tolérance précédemment réalisées sur le POEM oesophagien.

De plus, la majorité des patients de l'étude (82,5%) n'a présenté aucun effet indésirable, grave ou non. La durée moyenne d'hospitalisation était très courte, inférieure à 4 jours, avec un très faible taux de ré-hospitalisation et de ré-intervention.

De plus, tous les effets indésirables survenus en per-endoscopie étaient traités efficacement, de manière conservatrice. En effet, les plaies muqueuses (3,7% des patients) étaient refermées par la pose de clips, sans induire de complications ultérieures. La survenue d'une hémorragie per endoscopique, rapportée chez 21% des patients, est considérée comme faisant partie de la procédure et non comme une complication en l'absence d'instabilité hémodynamique, d'une déglobulisation significative supérieure à 2 g/dl ou de nécessité d'une transfusion, à l'image d'une intervention chirurgicale.

Il est à noter que 3 cas de dumping syndrome ont été mis en évidence, tous dans le mois suivant la procédure, transitoires, et d'évolution rapidement favorable en moins de 5 jours avec une prise en charge adaptée et une éducation des patients sur les moyens d'éviter les pics glycémiques importants. Cette complication apparaît dans notre étude comme peu

fréquente, il faudra cependant savoir y penser en cas de survenue post-prandiale de signes cliniques en faveur d'une hypoglycémie.

Concernant les facteurs de risque de complication, peu ont été mis en évidence de manière significative, en raison du très faible taux global. Cependant, de manière assez logique, la présence d'une fibrose sous-muqueuse importante multiplie par 4 le risque de faire une brèche muqueuse. De même, la présence d'une vascularisation importante de la sous-muqueuse était associée de manière significative à la survenue d'un saignement en per procédure. Aucun autre facteur de risque n'a pu être associé de façon statistiquement significative avec la survenue d'une complication dans les analyses en sous-groupe.

Conclusion

Notre étude confirme avec moins de 0,5% d'effets indésirables graves, pris en charge de façon médicale, l'innocuité du G-POEM. Ce chiffre est à mettre en balance avec l'efficacité d'environ 65% à 2 ans, en faisant une procédure avec un bon rapport bénéfice-risque. Ces données pourront être confirmées par des études plus larges et prospectives.

Bibliographie

1. Parkman H, Camilleri M, Farrugia G, McCallum R, Bharucha A, Mayer E, et al. Gastroparesis and functional dyspepsia: excerpts from the AGA/ANMS meeting. *Neurogastroenterol Motil* 2010;22(2):113-133.
2. Syed AR, Wolfe MM, Calles-Escandon J. Epidemiology and Diagnosis of Gastroparesis in the United States: A Population-based Study. *J Clin Gastroenterol* 2020;54(1):50-64.
3. Horowitz M, Su Y-C, Rayner CK, Jones KL. Gastroparesis: Prevalence, Clinical Significance and Treatment. *Can J Gastroenterol* 2001;15(12):805-13.
4. Jung H, Choung RS, Locke GR, Schleck CD, Zinsmeister AR, Szarka LA, et al. The Incidence, Prevalence, and Outcomes of Patients With Gastroparesis in Olmsted County, Minnesota, From 1996 to 2006. *Gastroenterology* 2009;136(4):1225-33.
5. Ykan IS, Ri BS, Siek IS, Kiernan B, McCALLUM RW. Demography, Clinical Characteristics, Psychological and Abuse Problems, Treatment, and Long-Term Follow-up of Patients with Gastroparesis. *Dig Dis Sci* 1998;43(11):7.
6. Choung RS, Locke RG, Schleck CD, Zinsmeister AR, Melton JL, Talley NJ. Risk of Gastroparesis in Subjects With Type 1 and 2 Diabetes in the General Population. *Am J Gastroenterol* 2012;107(1):82-8.
7. Camilleri M, Parkman HP, Shafi MA, Abell TL, Gerson L. Clinical Guideline: Management of Gastroparesis. *Am J Gastroenterol* 2013;108(1):18-37.
8. Cherian D, Sachdeva P, Fisher RS, Parkman HP. Abdominal Pain Is a Frequent Symptom of Gastroparesis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2010;8(8):676-81.
9. Revicki DA, Camilleri M, Kuo B, Norton NJ, Murray L, Palsgrove A, et al. Development and content validity of a gastroparesis cardinal symptom index daily diary. *Aliment Pharmacol Ther* 2009;30(6):670-80.
10. Mearin F, Camilleri M, Malagelada J-R. Pyloric dysfunction in diabetics with recurrent nausea and vomiting. *Gastroenterology* 1986;90(6):1919-25.
11. Camilleri M, Malagelada J-R. Abnormal intestinal motility in diabetics with the gastroparesis syndrome. *Eur J Clin Invest* 1984;14(6):420-7.
12. Abell T, Bernstein V, Cutts T, Farrugia G, Forster J, Hasler W, et al. Treatment of gastroparesis: a multidisciplinary clinical review. The American Motility Society Task Force on Gastroparesis (members in alphabetical order). *Neurogastroenterol Motil* 2006;18(4):263-83.

13. Horowitz M, Harding PE, Maddox AF, Wishart JM, Akkermans LMA, Chatterton BE, et al. Gastric and oesophageal emptying in patients with Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus. *Diabetologia* 1989;32(3):151-9.
14. Pasricha PJ, Yates KP, Nguyen L, Clarke J, Abell TL, Farrugia G, et al. Outcomes and Factors Associated With Reduced Symptoms in Patients With Gastroparesis. *Gastroenterology* 2015;149(7):1762-1774.e4.
15. Rao AS, Camilleri M. Review article: metoclopramide and tardive dyskinesia. *Aliment Pharmacol Ther* 2010;31(1):11-9.
16. Drolet B, Rousseau G, Daleau P, Cardinal R, Turgeon J. Domperidone Should Not Be Considered a No-Risk Alternative to Cisapride in the Treatment of Gastrointestinal Motility Disorders. *Circulation* 2000;102(16):1883-5.
17. Parkman HP, Yates K, Hasler WL, Nguyen L, Pasricha PJ, Snape WJ, et al. Clinical Features of Idiopathic Gastroparesis Vary With Sex, Body Mass, Symptom Onset, Delay in Gastric Emptying, and Gastroparesis Severity. *Gastroenterology* 2011;140(1):101-115.e10.
18. Abell TL, van Cutsem E, Abrahamsson H, Huizinga JD, Konturek JW, Galmiche JP, et al. Gastric Electrical Stimulation in Intractable Symptomatic Gastroparesis. *Digestion*. 2002;66(4):204-12.
19. Abell T, McCallum R, Hocking M, Koch K, Abrahamsson H, LeBlanc I, et al. Gastric electrical stimulation for medically refractory gastroparesis. *Gastroenterology* 2003;125(2):421-8.
20. Abell TL, Johnson WD, Kedar A, Runnels JM, Thompson J, Weeks ES, et al. A double-masked, randomized, placebo-controlled trial of temporary endoscopic mucosal gastric electrical stimulation for gastroparesis. *Gastrointest Endosc* 2011;74(3):496-503.e3.
21. Levinthal DJ, Bielefeldt K. Systematic review and meta-analysis: Gastric electrical stimulation for gastroparesis. *Auton Neurosci. Basic Clin.* 2017;202:45-55.
22. Arts J, Holvoet L, Caenepeel P, Bisschops R, Sifrim D, Verbeke K, et al. Clinical trial: a randomized-controlled crossover study of intrapyloric injection of botulinum toxin in gastroparesis: CLINICAL TRIAL: BOTULINUM TOXIN VS. SALINE IN GASTROPARESIS. *Aliment Pharmacol Ther* 2007;26(9):1251-8.
23. Friedenberg FK, Palit A, Parkman HP, Hanlon A, Nelson DB. Botulinum Toxin A for the Treatment of Delayed Gastric Emptying. *Am J Gastroenterol* 2008;103(2):416-23.
24. Kim J-H, Lee H-S, Kim MS, Lee JM, Kim SK, Zo JI. Balloon dilatation of the pylorus for delayed gastric emptying after esophagectomy. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008;33(6):1105-11.
25. Clarke J, Sharaiha R, Kord Valeshabad A, Lee L, Kalloo A, Khashab M. Through-the-scope transpyloric stent placement improves symptoms and gastric emptying in patients with gastroparesis. *Endoscopy* 2013;45(S 02):E189-90.

26. Khashab MA, Besharati S, Ngamruengphong S, Kumbhari V, El Zein M, Stein EM, et al. Refractory gastroparesis can be successfully managed with endoscopic transpyloric stent placement and fixation (with video). *Gastrointest Endosc* 2015;82(6):1106-9.
27. Hibbard ML, Dunst CM, Swanström LL. Laparoscopic and Endoscopic Pyloroplasty for Gastroparesis Results in Sustained Symptom Improvement. *J Gastrointest Surg* 2011;15(9):1513-9
28. Shada AL, Dunst CM, Pescarus R, Speer EA, Cassera M, Reavis KM, et al. Laparoscopic pyloroplasty is a safe and effective first-line surgical therapy for refractory gastroparesis. *Surg Endosc* 2016;30(4):1326-32.
29. Kawai M, Peretta S, Burckhardt O, Dallemagne B, Marescaux J, Tanigawa N. Endoscopic pyloromyotomy: a new concept of minimally invasive surgery for pyloric stenosis. *Endoscopy* 2012;44(02):169-73.
30. Khashab MA, Stein E, Clarke JO, Saxena P, Kumbhari V, Chander Roland B, et al. Gastric peroral endoscopic myotomy for refractory gastroparesis: first human endoscopic pyloromyotomy (with video). *Gastrointest Endosc* 2013;78(5):764-8.
31. Gonzalez J-M, Vanbiervliet G, Vitton V, Benezech A, Lestelle V, Grimaud J-C, et al. First European human gastric peroral endoscopic myotomy, for treatment of refractory gastroparesis. *Endoscopy* 2015;47(S 01):E135-6.
32. Inoue H, Minami H, Kobayashi Y, Sato Y, Kaga M, Suzuki M, et al. Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. *Endoscopy* 2010;42(04):265-71.
33. Weusten BLAM, Barret M, Bredenoord AJ, Familiari P, Gonzalez J-M, van Hooft JE, et al. Endoscopic management of gastrointestinal motility disorders – part 1: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2020;52(06):498-515.
34. Zhang X-C, Li Q-L, Xu M-D, Chen S-Y, Zhong Y-S, Zhang Y-Q, et al. Major perioperative adverse events of peroral endoscopic myotomy: a systematic 5-year analysis. *Endoscopy* 2016;48(11):967-78.
35. Gonzalez JM, Benezech A, Vitton V, Barthet M. G-POEM with antro-pyloromyotomy for the treatment of refractory gastroparesis: mid-term follow-up and factors predicting outcome. *Aliment Pharmacol Ther* 2017;46(3):364-70.
36. Jacques J, Pagnon L, Hure F, Legros R, Crepin S, Fauchais A-L, et al. Peroral endoscopic pyloromyotomy is efficacious and safe for refractory gastroparesis: prospective trial with assessment of pyloric function. *Endoscopy* 2019;51(01):40-9.
37. Kahaleh M, Gonzalez J-M, Xu M, Andalib I, Gaidhane M, Tyberg A, et al. Gastric peroral endoscopic myotomy for the treatment of refractory gastroparesis: a multicenter international experience. *Endoscopy* 2018;a-0596-7199.

38. Rodriguez JH, Haskins IN, Strong AT, Plescia RL, Allemang MT, Butler RS, et al. Per oral endoscopic pyloromyotomy for refractory gastroparesis: initial results from a single institution. *Surg Endosc* 2017;31(12):5381-8.
39. Shlomovitz E, Pescarus R, Cassera MA, Sharata AM, Reavis KM, Dunst CM, et al. Early human experience with per-oral endoscopic pyloromyotomy (POP). *Surg Endosc* 2015;29(3):543-51.
40. Khashab MA, Ngamruengphong S, Carr-Locke D, Bapaye A, Benias PC, Serouya S, et al. Gastric per-oral endoscopic myotomy for refractory gastroparesis: results from the first multicenter study on endoscopic pyloromyotomy (with video). *Gastrointest Endosc* 2017;85(1):123-8.
41. Dacha S, Mekaroonkamol P, Li L, Shahnavaz N, Sakaria S, Keilin S, et al. Outcomes and quality-of-life assessment after gastric per-oral endoscopic pyloromyotomy (with video). *Gastrointest Endosc* 2017;86(2):282-9.
42. Malik Z, Kataria R, Modayil R, Ehrlich AC, Schey R, Parkman HP, et al. Gastric Per Oral Endoscopic Myotomy (G-POEM) for the Treatment of Refractory Gastroparesis: Early Experience. *Dig Dis Sci* 2018;63(9):2405-12.
43. Xu J, Chen T, Elkholy S, Xu M, Zhong Y, Zhang Y, et al. Gastric Peroral Endoscopic Myotomy (G-POEM) as a Treatment for Refractory Gastroparesis: Long-Term Outcomes. *Can J Gastroenterol Hepatol* 2018;2018:1-10.
44. Mekaroonkamol P, Dacha S, Wang L, Li X, Jiang Y, Li L, et al. Gastric Peroral Endoscopic Pyloromyotomy Reduces Symptoms, Increases Quality of Life, and Reduces Health Care Use For Patients With Gastroparesis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2019;17(1):82-9.
45. Ragi O, Jacques J, Branche J, Leblanc S, Vanbiervliet G, Legros R, et al. One-year results of gastric peroral endoscopic myotomy for refractory gastroparesis: a French multicenter study. *Endoscopy* 2020;a-1205-5686.
46. Vosoughi K, Ichkhanian Y, Benias P, Miller L, Aadam AA, Triggs JR, et al. Gastric per-oral endoscopic myotomy (G-POEM) for refractory gastroparesis: results from an international prospective trial. *Gut* 2021;0:1-9.
47. Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of Surgical Complications: A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Ann Surg*. août 2004;240(2):205-13.
48. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, et al. The Clavien-Dindo Classification of Surgical Complications: Five-Year Experience. *Ann Surg*. août 2009;250(2):187-96.

Annexes

Tableau 1 – Caractéristiques des patients

Caractéristiques des patients	
Sexe (%)	Hommes 37,3%, Femmes 62,7%
Age moyen (années)	52 (12-85 ans)
Etiologie % (n)	
- Idiopathique	- 38,3% (83)
- Diabète	- 29,5% (64)
- Post-chirurgical	- 24% (52)
- Sclérodemie	- 4,1% (9)
- Autres	- 4,1% (9)
Prise d'antiagrégants plaquettaires % (n)	16,5% (36)
Prise d'anticoagulants % (n)	3,7% (8)
Prise d'antiagrégants plaquettaires et d'anticoagulants % (n)	0,9% (2)
Amaigrissement involontaire de plus de 10% depuis le début de la symptomatologie % (n)	31% (67)
Durée moyenne de séjour post-opératoire (jours)	3,7 (1- 23 jours)

Tableau 2 – Caractéristiques notables en lien avec la procédure

Caractéristiques de la procédure	
Durée moyenne de la procédure (minutes)	44 (12-78)
Présence d'une stase gastrique significative en début de procédure % (n)	28,6% (62)
Présence d'une vascularisation sous-muqueuse importante % (n)	21,7% (47)
Présence d'une fibrose sous-muqueuse importante % (n)	24,9% (54)

Tableau 3 – Classification de Clavien-Dindo

Grade	
1	Toute variation des suites post-opératoires sans nécessité de traitement pharmacologique ou de procédures chirurgicales, endoscopiques, radiologiques. Les traitements acceptés sont les : antiémétiques, les antalgiques, les antipyrétiques, les électrolytes et la physiothérapie.
2	Complication nécessitant un traitement pharmacologique avec des médicaments autres que ceux autorisés pour le grade I. Les transfusions sanguines, antibiotiques et la nutrition parentérale totale sont aussi inclus.
3	Complication nécessitant une procédure chirurgicale, endoscopique ou radiologique
3a	Intervention sous anesthésie locale/ locorégionale
3b	Intervention sous anesthésie générale
4	Complication engageant le pronostic vital nécessitant une prise en charge en soins intensifs/ réanimation
4a	Mono défaillance d'organes
4b	Défaillance multi-organes
5	Décès du patient

Tableau 4 – Classification des complications post-opératoires précoces en fonction de la classification de Dindo-Clavien

Aucunes complications % (n)	82,5% (179)
Grade I % (n)	15,2% (33)
Grade II % (n)	2,3% (5)
Grade III % (n)	0,4% (1)
Grade IV % (n)	0 (0)
Grade V % (n)	0 (0)

Tableau 5 – Résumé des complications de la pyloromyotomie endoscopique

Complications per-opératoires	
Mucosotomies % (n)	3,7% (8)
Capnopéritoinies % (n)	1,8% (4)
Hémorragie significative * % (n)	0% (0)
Complications post-opératoires précoces	
Douleurs	14,7% (32)
Hémorragie	1,8% (4)
Abcès	0,4% (1)
Dumping syndrome	0,4% (1)
Complications post-opératoires tardives	
Dumping syndrome	0.9% (2)

*Hémorragie entraînant un retentissement hémodynamique, une perte de plus de 2 points d'hémoglobine ou la nécessité d'une transfusion sanguine

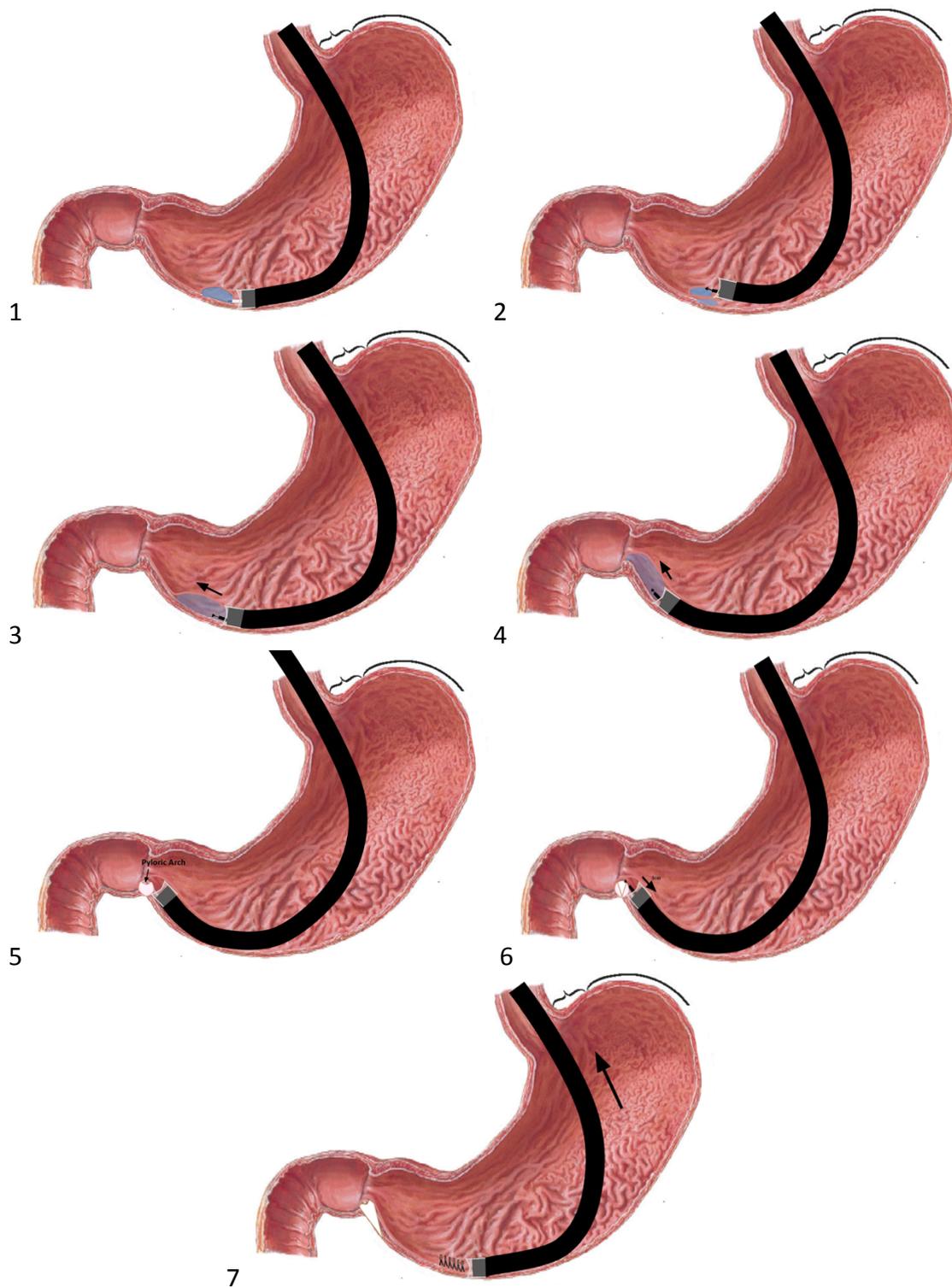


Figure 1 – Schématisation des différentes étapes du G-POEM

(1) Injection sous-muqueuse d'un mélange de solution salée et d'indigo carmin ; (2) Incision muqueuse, 5 cm en amont du pylore à la partie postérieure de l'antre ; (3,4,5) Réalisation d'un tunnel par dissection sous-muqueuse avec courant d'endocoupe Q jusqu'à la zone pylorique ; (6) Pylorotomie sur 3 cm ; (7) Retrait de l'endoscope et fermeture de l'accès muqueux par endoclips.

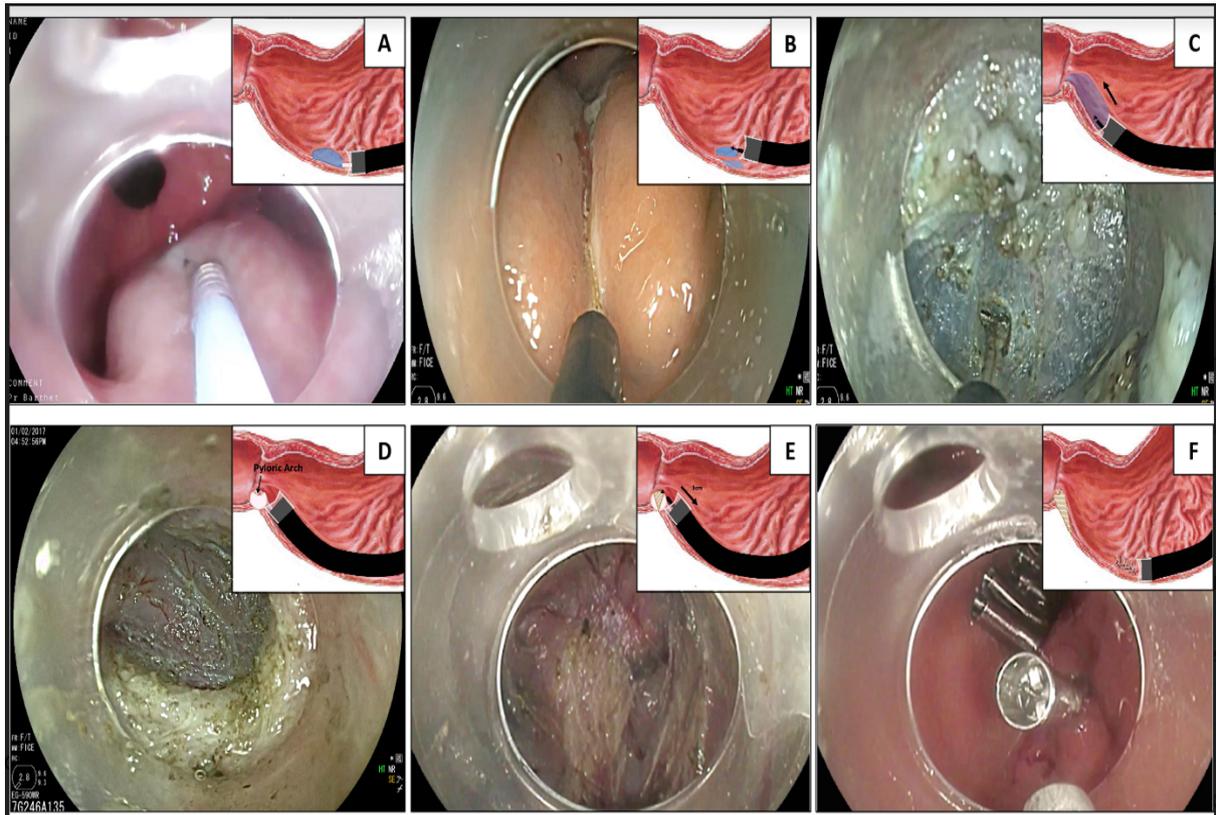


Figure 2 – Vue endoscopique des différentes étapes du G-POEM

- A- Injection sous-muqueuse d'un mélange de solution salée et d'indigo carmin
- B- Incision muqueuse, environ 5 cm en amont du pylore à la partie postérieure de l'antre
- C- Réalisation d'un tunnel par dissection sous-muqueuse avec courant d'endocoupe Q jusqu'à la zone pylorique
- D- Visualisation de l'arche pylorique
- E- Pylorotomie du muscle pylorique ainsi que de la musculature antrale sur 3 cm
- F- Retrait de l'endoscope et fermeture de l'accès muqueux par endoclips.

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

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

Evaluation du profil de sécurité de la pyloromyotomie endoscopique par G-POEM : étude multicentrique française

Introduction : Le G-POEM constitue l'une des procédures mini-invasives les plus prometteuses pour traiter la gastroparésie réfractaire. A ce jour, aucune étude n'avait spécifiquement évalué les effets indésirables graves de la procédure en termes d'incidence, de facteurs de risque et de prise en charge.

Nous présentons donc cette étude multicentrique rétrospective de procédures de G-POEM, dans le but d'en établir un profil de sécurité, en se focalisant sur les effets indésirables graves.

Matériels et méthodes : Il s'agit d'une étude de cohorte observationnelle rétrospective multicentrique conduite dans 5 centres français, experts et reconnus en endoscopie sous-muqueuse. Tous les patients ayant eu un G-POEM pour gastroparésie réfractaire entre Février 2015 et Mars 2021 ont été identifiés et inclus pour l'analyse.

La réalisation du G-POEM suivait des étapes parfaitement standardisées. Les complications étaient classées en 3 catégories : per endoscopique, post-opératoires précoces, pendant l'hospitalisation, et post-opératoires tardives, jusqu'à un mois post-opératoires. Leur sévérité était évaluée à l'aide du score de Dindo-Clavien.

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer la fréquence d'effets indésirables graves survenant lors de la réalisation d'un G-POEM en centre expert. Les objectifs secondaires étaient de documenter l'ensemble des autres effets indésirables pouvant survenir en post-opératoire, et éventuellement de mettre en évidence des facteurs prédictifs de survenue.

Résultats : Entre Février 2015 et Mars 2021, 217 patients ont bénéficié d'un G-POEM : 81 hommes et 136 femmes, de 52 ± 17 ans d'âge moyen. La durée moyenne de la procédure était de 44 ± 14 minutes (12-78).

La durée moyenne post-opératoire de séjour était de $3,7 \pm 2,3$ jours.

Cette étude met en évidence un très faible taux de complications graves, avec seulement 0,4% d'effets indésirables classés Clavien-Dindo 3 : une hémorragie retardée ayant nécessité une transfusion et une reprise endoscopique. Il n'y a eu aucun effet indésirable classés Clavien-Dindo 4 et 5, aucun décès et aucun patient n'a été admis en soins intensifs ou en réanimation. Les taux de mucosotomie et de capnopéritoine étaient très faibles, respectivement 3,7 et 1,8%, sans conséquence clinique. Enfin, la majorité des patients de l'étude n'a présenté aucun effet indésirable, même bénin.

Trois cas de dumping syndrome ont été mis en évidence, tous dans le mois suivant la procédure, transitoires, et d'évolution rapidement favorable avec une prise en charge adaptée.

Conclusion : Notre étude confirme avec moins de 0,5% d'effets indésirables graves, pris en charge de façon médicale, l'innocuité du G-POEM. Ce chiffre est à mettre en balance avec l'efficacité d'environ 65% à 2 ans, en faisant une procédure avec un bon rapport bénéfice-risque.