



HAL
open science

Ischémies mésentériques aiguës : quels sont les facteurs de retard diagnostique rencontrés aux urgences ?

Julie Martin

► **To cite this version:**

Julie Martin. Ischémies mésentériques aiguës : quels sont les facteurs de retard diagnostique rencontrés aux urgences ?. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03644505

HAL Id: dumas-03644505

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03644505v1>

Submitted on 19 Apr 2022

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

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



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Ischémies mésentériques aiguës : quels sont les facteurs de retard
diagnostique rencontrés aux urgences ?**

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 15 Avril 2022

Par Madame Julie MARTIN

Née le 28 avril 1993 à Marseille 12eme (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MEDECINE D'URGENCE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur MICHELET Pierre

Président

Monsieur le Professeur MOUTARDIER Vincent

Assesseur

Monsieur le Professeur JACQUIER Alexis

Assesseur

Madame le Docteur (MCU-PH) MEGE Diane

Directeur



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Ischémies mésentériques aiguës : quels sont les facteurs de retard
diagnostique rencontrés aux urgences ?**

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 15 Avril 2022

Par Madame Julie MARTIN

Née le 28 avril 1993 à Marseille 12eme (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MEDECINE D'URGENCE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur MICHELET Pierre

Président

Monsieur le Professeur MOUTARDIER Vincent

Assesseur

Monsieur le Professeur JACQUIER Alexis

Assesseur

Madame le Docteur (MCU-PH) MEGE Diane

Directeur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

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

Asseseurs :

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

PROFESSEURS HONORAIRES

MM MATTEI Jean François
MERCIER Claude
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
RAOULT Didier
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAMBUC Roland
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jacques
SARLES - PHILIP Nicole
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SEITZ Jean-François
SERMENT Gérard
SOULAYROL René
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THIRION Xavier

THOMASSIN Jean-Marc

UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

EMERITAT

2008

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

2009

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

2010

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

2011

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

2012

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

2013

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

2014

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

2015

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

EMERITAT

2016

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

2017

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

2018

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

2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

2020

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

EMERITAT

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

2021

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

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. RADDA (Grande Bretagne)
2004	
M. le Professeur	M. DAKE (U.S.A.)
2005	
M. le Professeur	L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
2006	
M. le Professeur	A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
2007	
M. le Professeur	S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI--TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

DUTAU Hervé

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE
MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS**

BARGIER Jacques
FIERLING Thomas
FORTE Jenny
JANCZEWSKI Aurélie
NUSSLI Nicolas
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
THERY Didier

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline
EVANS-VIALLAT Catherine
LAZZAROTTO Sébastien
LUCAS Guillaume
MATHIEU Marion
MAYENS-RODRIGUES Sandrine
MELLINAS Marie
ROMAN Christophe
TRINQUET Laure

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

ANATOMIE 4201

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

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité
THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)
CHARREL Rémi (PU PH) DRANCOURT Michel (PU-PH)

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)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)
VERNA Emeline (MCF)
DEGIOANNI/SALLE Anna(MCF)
(POUGET Benoît (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)LA
SCOLA Bernard (PU-PH)

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

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

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

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

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

ALBANESE Jacques (PU-PH) Surnombre
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)
ZIELEZKIEWICZ Laurent (PU-PH)
BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)GUIDON
Catherine (MCU-PH)

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)
BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMNOT Julien (MCU-PH) MARLINGE
Marion (MCU-PH) MOTTOLA GHIGO
Giovanna (MCU-PH)ROMANET Pauline
(MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

ANGLAIS 11

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)
 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 Teodora Adriana (MCF) (69ème section)

BIostatistiques, Informatique Médicale ET Technologies de Communication 4604

GAUDART Jean (PU-PH)
 GIORGI Roch (PU-PH)
 MANCINI Julien (PU-PH)
 CHAUDET Hervé (MCU-PH)
 DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)
 GIUSIANO Bernard (MCU-PH)

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

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

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

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)
 CHINOT Olivier (PU-PH)
 COWEN Didier (PU-PH)
 DUFFAUD Florence (PU-PH)

GONCALVES Anthony (PU-PH)
 HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)
 LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
 PADOVANI Laetitia (PH-PH)
 SALAS Sébastien (PU-PH) VIENS Patrice (PU-PH)
 SABATIER Renaud (MCU-PH)
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

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

CARDIOLOGIE 5102

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

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
 BEYER-BERJOT Laura (PU-PH)
 HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
 MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
 SEBAG Frédéric (PU-PH)
 SIELEZNEFF Igor (PU-PH)
 TURRINI Olivier (PU-PH)
 BEGE Thierry (MCU-PH)
 BIRNBAUM David (MCU-PH)
 DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU-PH)
 MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

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

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

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

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004

BERTRAND Baptiste (PU-PH)
 CASANOVA Dominique (PU-PH)
 HAUTIER Aurélie (MCU-PH)
 JALOUX Charlotte (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)
 AMABILE Philippe (PU-PH)
 BARTOLI Michel (PU-PH)
 BOUFI Mourad (PU-PH)
 MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
 PIQUET Philippe (PU-PH)
 SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)
 GAUDRY Marine (MCU PH)
 SOLER Raphael (MCU-PH)

GENETIQUE 4704

BEROUD Christophe (PU-PH)

 KRAHN Martin (PU-PH)
 LEVY Nicolas (PU-PH)
 NGYUEN Karine (PU-PH)
 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

 PAULMYER/LACROIX Odile (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)

DUSI

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

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
 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)

**EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION.
4601**

AUQUIER Pascal (PU-PH)
 BERBIS Julie (PU-PH)
 BOYER Laurent (PU-PH)
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)
 LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)
 MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

BLAISE Didier (PU-PH)
 COSTELLO Régis (PU-PH)
 CHIARONI Jacques (PU-PH)
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
 MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
 VEY Norbert (PU-PH)
 DEVILLIER Raynier (MCU PH)
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU- PH)
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)
 VENTON (MCU-PH)
 POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 47031

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

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
DESPLAT/IEGO Sophie (MCU-PH)
JARROT Pierre-André (MCU PH)
ROBERT Philippe (MCU-PH) VELY
Frédéric (MCU-PH)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

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

STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

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

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

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

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

DELTEIL Clémence (MCU PH) TUCHTAN-
TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) NUSSLI Nicolas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle

(MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)(nomination au 1/10/2019)

NUTRITION 4404

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (PU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH) FAKHRY

Nicolas (PU-PH) GIOVANNI

Antoine (PU-PH) LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH) Surnombre

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

NEPHROLOGIE 5203

BRUNET Philippe (PU-PH) BURTEY

Stéphane (PU-PH) DUSSOL Bertrand

(PU-PH) JOURDE CHICHE Noémie

(PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

TROUDE Lucas (MCU-PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

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

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502

RANQUE Stéphane (PU-PH)
 CASSAGNE Carole (MCU-PH)
 L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)
 TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHILOSOPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)
 MATHIEU Marion (MAST)

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)
 TOSELLO Barthélémy (PU-PH)
 TSIMARATOS Michel (PU-PH)

 COZE Carole (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)
 BREGEON Fabienne (PU-PH)
 GABORIT Bénédicte (PU-PH)
 MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)
 TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

 BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

 BONINI Francesca (MCU-PH)
 BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)
 DADOUN Frédéric (MCU-PH) (*disponibilité*)
 DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
 LAGARDE Stanislas (MCU-PH)
 LAMBERT Isabelle (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)

**PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE,
PCYCHOLOGIE SOCIALE**

AGHABABIAN Valérie (PR)

 LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)
 DUTAU Hervé (Pr Associé des universités à 1/2 temps)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

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

RHUMATOLOGIE 5001

GUIS Sandrine (PU-PH)
 LAFFORGUE Pierre (PU-PH)
 PHAM Thao (PU-PH)
 ROUDIER Jean (PU-PH)

**THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE;
ADDICTOLOGIE 4804**

AMBROSI Pierre (PU-PH)
 DAUMAS Aurélie (PU-PH)
 VILLANI Patrick (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

GAINNIER Marc (PU-PH)
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
 ROCH Antoine (PU-PH)
 HRAIECH Sami (MCU-PH)

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Pierre Michelet,

Merci de m'avoir accueillie dans cette si belle spécialité. Vous avez été bienveillant, chaleureux et paternel. Vous m'avez aidée à trouver ma place et je suis ravie aujourd'hui de vous avoir près de moi pour clôturer cette partie du chemin.

A Monsieur le Professeur Vincent Moutardier,

Merci de m'avoir soutenue quand je suis partie de votre si belle spécialité. Vous m'avez rapidement comprise et vous m'avez accompagnée dans mon départ. Vous m'avez dit que je pourrai toujours compter sur vous, alors merci d'être à mes côtés aujourd'hui.

A Monsieur le Professeur Alexis Jacquier,

Merci de soutenir mon projet, et de participer à ce travail. Vous avez rapidement répondu présent et je vous en remercie.

A Madame le Docteur Diane Mege,

Sans qui ce travail n'aurait pu aboutir. Un grand merci d'avoir cru en mes idées, et de les avoir ainsi concrétisées. Ce fut un travail conséquent. Alors merci pour toutes ces heures que vous m'avez consacrées. Si je suis arrivée au bout de ce travail, c'est grandement (entièrement) grâce à vous. Malheureusement quelques mots ne suffiront pas pour dire à quel point je suis reconnaissante.

Un grand merci à **Rémi**, binome de travail, binome d'enfer. Merci pour toutes ses heures que tu auras passé sur le tableur excel. Je te souhaite le meilleur pour ton propre travail.

A ma famille :

Un grand merci à mes parents :

A *ma mère* qui m'a toujours soutenue peut importe mes choix de vie. Exemple de dévouement et d'altruisme, tu fais toujours passer le bonheur des autres avant le tien. Tu t'en oublierais presque. Magnifique rayon de soleil pour les autres, tu es la meilleure.

A *mon père* qui m'a inculquée la notion de travail. Tu m'as poussée à aller toujours plus loin, à regarder toujours plus haut. Modèle de bienveillance et d'humanisme, tu cherches toujours à comprendre l'autre. Grand penseur de la vie et du monde, tu m'impressionneras toujours.

Merci à vous, mes deux exemples de vie, de m'avoir tenu la main jusque-là. Vous m'avez accompagnée, guidée, et surtout aimée.

Un grand merci à toi *Quentin*, mon amour. Ton soutien est sans faille. Toujours derrière moi, tu es mon pilier. Peut-être que tu me vois plus forte que je ne le suis, mais cela me pousse à être meilleure chaque jour, pour ne pas te décevoir. Bienveillant, attentionné, compréhensif, généreux et aimant, tu me remplis de bonheur. Merci d'être venu jusqu'à Marseille me chercher.

Merci à mes frères : à *Nicolas* (mon grand grand frère préféré), à *Fabien* (mon grand moyen frère préféré) et à *Guillaume* (mon grand petit frère préféré) les plus protecteurs et bienveillants qu'une sœur puisse espérer avoir. J'ai beaucoup de chance de vous avoir tous avec moi aujourd'hui. Je vous aime.

A mes neveux et nièces : *Marie-Amélie, Eléa, Thomas, Margot, Lucas, Anaé*, mes rayons de soleils.

Merci à toute ma famille :

A *ma marraine et à Dan*, de m'avoir accueillie chez vous comme votre fille et traitée comme. Merci marraine pour ton soutien et ton amour

A *mon parrain et à Sophie*, d'avoir cru en moi durant toutes ces années, et merci pour cet amour que vous me donner.

A mes tantes : A *tatie Monique*, merci pour tous ces bons moments d'enfances que j'ai en mémoire : la peinture, le point de croix avec mamie roro, les dimanches aux milles, et surtout les musées de Venise. Tu as éveillé mon esprit. A *tatie Annie* qui sera toujours parmi nous.

A *tatie Chantal* merci pour tous ce que tu as fait pour la famille, tu as porté beaucoup de chose sur tes épaules. Merci aussi d'avoir pu te libérer aujourd'hui pour moi.

A tous mes cousins-cousines : A *Christophe Pin* et sa tribu (*Manon-Mathias*), à *Laurent et Vava* et leurs tribu (*Tom-Fanny*), à *Sophie et Nico* et leurs tribu (*Martin-Elisa*), A *Christophe TranVan* et sa tribu (*Magalie, Hugo et Chloé*), et bien sûr à *Maxime*, à *Antoine* et à ma Filleule *Heloise* la plus belle de toute.

A *Nicole Festou* et toute sa famille, merci de m'avoir ouvert ton toit le temps d'un été pour que j'apprenne à conduire. Merci pour ta gentillesse, et ton amour.

Merci à ma belle-famille :

A *Pascale* qui à contre cœur ne peut être présente aujourd'hui, merci pour votre gentillesse et surtout merci pour tout ce que vous faites pour que je me sente bien quand je suis à Lyon.

A *Frédéric*, beau papa idéal, même si un peu taquin. Merci pour votre disponibilité dès que nous en avons besoin. Je sais de qui Quentin tient ses qualités.

Enfin j'ai une pensée émue pour *mes grands-parents*, qui ne sont pas présents en ce jour. Si je suis là aujourd'hui c'est aussi grâce à vous. Je vous aime et n'oublierai jamais : les belles histoires de mamie Roro, la peinture et les activités manuelle avec mamie Yvette, et les exploits militaires de papi Oscar. Et bien sur à Grand père que je n'ai pas eu le plaisir de connaitre, un grand homme.

A mes amis :

Merci à Lisa, Joséphine, Sophie et Lyria : mes amies depuis plus de 20ans.

A Lisa : toi ma meilleure copine du CP que je ne voie pas autant que je l'aimerais. A Joséphine : toi mon amie sur qui on peut toujours compter, celle qui redonne le sourire et qui est toujours de bons conseils. A Sophie : toi mon amie pleine de vie, et remplie de bonnes intentions. A Lyria : avec qui nos chemins de vie ne font que s'entremêlés.

Merci à Laura : ma meilleure amie pour toujours. Aujourd'hui c'est aussi grâce à toi tout ça, à toutes ces heures où je suis venue travailler chez toi. Tu as été mon bol d'air frais. Tu es une personne juste merveilleuse. Profondément gentille, attentionnée, et drôle. Merci d'être toi. Et merci à Leeroy de me supporter, et de m'avoir accueilli chez vous, avec le sourire, quand j'en ai eu besoin.

Merci à Léa d'être présente même si nos chemins se sont un peu éloignés. Je n'oublierai jamais ce que notre amitié a été.

Une pensée à Alice, ma copine globe trotteuse. Hate de te retrouver

Merci à mes amis de la PI : A toi coco ma sœur de paces, mon amie infailible. Merci d'être restée près de moi, et de m'avoir encouragée toutes ces années. Je n'oublierai jamais notre « Hola barcelona », on était si naïves et si heureuses, c'est beau d'y repenser. A toi Ben pour ton grand cœur, et tes soirées foot-karaokés endiablés. A toi Theo mon ancien colocataire, qui m'a supportée, mais surtout portée pendant ma D4. Tu n'imagines pas le bien que m'apportait nos soirées How i met. A toi Célia pour ta douceur et ton sourire. A toi Hougo pour ta disponibilité pour mes déménagements et les peintures d'appartements, mais surtout merci d'être toi, tu es un ami en or. A toi Laura pour ton rire et ta joie de vivre. Enfin merci à toi Cédric d'être toujours présents dans les grands moments, tu es parti trop loin pour ton internat, j'espere pouvoir te retrouver bientôt.

Merci à Claire ma copine d'externat et d'internat, toi qui a le cœur sur la main, tu m'as déjà prouvée que je pouvais compter sur toi, à tout moment. Hâte de te revoir.

Merci à Anouk ma meilleure copine d'Avignon, commencer cet internat avec toi à été si facile. Je suis heureuse de t'avoir rejoint en médecine d'urgence, en espérant pouvoir bosser avec toi plus tard.

Merci à Alex, tu es un peu mon exemple dans cette profession. Tu es vraiment une personne dévouée à tes proches, merci de répondre présent à chaque fois que je te le demande. Dans les bons (soirée poker) et les mauvais moments (déménagements) je peux compter sur toi. Merci à *Aurore*, pour ta joie de vivre et ton sourire. Tu rayannes.

Merci à Camille : ma cousine, tout comme ma sœur.

Merci d'avoir toujours été là, dans les bons comme les mauvais moments. Ma moitié, je serai toujours là pour toi, comme tu l'es pour moi. Même si notre relation n'est pas linéaire, elle est magnifique. Merci d'avoir toujours cru en moi.

Merci aux copains de Toulon :

A *Marion*, une cointerne qui râle pas mal, mais toujours avec le sourire. Ce fut un bonheur ce semestre avec toi, rempli de fou rire. Merci pour ton soutien.

A *Noemie, Paco, Manon, Solène, et Ines* merci pour votre soutien. Merci pour ces soirées de détente qui font beaucoup de bien au moral. Vous êtes formidables.

Aux amis de mes parents :

A *Didier et Marraine Claude, Jean et Nicole, Jean-Pierre, Noel, Patricia, Sandra, Jamila*, et à ceux que je pourrais oublier. Vous m'avez vu grandir, aujourd'hui je prends mon envolé. Merci d'être tous là.

SOMMAIRE :

RESUME	29
INTRODUCTION	30
PATIENTS ET METHODES :	
Population étudiée	32
Définitions	32
Critères de jugements	33
Analyses statiques	33
RESULTATS	
Population analysée	34
Présentation clinique, biologique, et radiologique de l'IMA	34
Retard diagnostique et facteurs prédictifs	35
Retard diagnostique et morbimortalité	36
DISCUSSION	37
REFERENCES	41
ANNEXES	46

Ischémie mésentérique aigüe: quels sont les facteurs de retard diagnostique rencontrés aux urgences ?

AUTEURS : Julie Martin ¹, Rémi Depietro ², Alexis Jacquier ³, MD PhD, Thibaut Markarian¹, MD, Régis Guieu ⁴, MD PhD, Kathia Chaumoitre⁵, MD PhD, Nicolas Persico ⁶, MD, Pierre Michelet ¹, MD PhD, Diane Mege ², MD PhD

AFFILIATIONS : Aix Marseille Univ, APHM, Marseille, France

(1) Département de Médecine d'Urgence, CHU Timone

(2) Département de Chirurgie Digestive, CHU Timone

(3) Service de Radiologie, CHU Timone

(4) Service de Biochimie, CHU Timone

(5) Département de Radiologie, CHU Nord

(6) Département de Médecine d'Urgence, CHU Nord

AUTEUR CORRESPONDANT : Diane MEGE, MD PhD

Aix Marseille Univ, APHM, Département de Chirurgie Digestive, CHU Timone

264 rue Saint-Pierre, 13005, Marseille, France

Email: dr.dianemege@gmail.com Phone: +33491388487

Fax : +33491385355

DECLARATIONS OF INTEREST: none

RESUME

Introduction : L'ischémie mésentérique aiguë (IMA) est peu fréquente et souvent diagnostiquée tardivement, à l'origine d'un pronostic catastrophique.

Les objectifs de cette étude étaient de rechercher des facteurs de risque de retard diagnostique, et d'analyser les conséquences en termes de morbi-mortalité, chez les patients admis aux urgences pour une IMA.

Méthodes : Tous les patients présentant une IMA, entre Janvier 2015 et Aout 2020, au sein du service d'accueil des urgences de 2 centres hospitalo-universitaire de Marseille, ont été rétrospectivement inclus. 2 groupes étaient identifiés en fonction du délai diagnostique, défini par une durée inférieure ou supérieure à 6h entre l'arrivée aux urgences et la réalisation du scanner. Les données démographiques, cliniques, biologiques, scannographiques ainsi que la morbidité post opératoire et la mortalité étaient recueillies.

Résultats : 119 patients (âge moyen 71 ± 7 ans) ont été inclus. Le délai diagnostique moyen était de $7h \pm 6$ [0-24], à l'origine d'un retard diagnostique pour 33 patients (28% ; délai moyen = 14 ± 6 heures). Les patients du groupe retard diagnostique étaient significativement associés à une présentation clinique différente concernant la douleur abdominale présente seulement chez 73% des patients (vs 89% des patients du groupe précoce, $p=0,003$) et la défense abdominale présente chez 33% des patients (vs 43%, $p=0,03$). Ils étaient également associés à un taux de lactate moins important à 4 ± 2 mmol/l (vs 6 ± 7 mmol/l, $p=0,03$). Les patients diagnostiqués tardivement avaient une tendance à être associés à un taux de revascularisation moins important (9% vs 17%, $p=0,4$), une morbidité chirurgicale majeure plus fréquente (90% vs 57%, $p=0,1$), une durée moyenne de séjour plus prolongée (16 ± 23 vs 13 ± 15 jours, $p=0,4$) et, à long terme, un taux de syndrome de grêle court plus important (18% vs 7%, $p=0,095$), que les patients diagnostiqués précocement.

Conclusion : L'IMA reste un défi pour le clinicien. Les antécédents du patient, l'examen clinique, et les examens biologiques sont à eux seuls insuffisants pour poser le diagnostic d'IMA. De nouveaux biomarqueurs, et une sensibilisation des médecins urgentistes, apparaissent indispensables pour améliorer le diagnostic de l'IMA.

INTRODUCTION

L'ischémie mésentérique aigue (IMA) est un accident vasculaire qui résulte d'une diminution brutale du flux sanguin des vaisseaux mésentériques supérieurs, artériel ou veineux. Elle représente une des urgences abdominales les plus sévères et probablement l'une des plus méconnues. La grande diversité de la présentation clinique initiale est un défi diagnostique pour le médecin, notamment urgentiste [1].

Parmi les douleurs abdominales aiguës admises aux urgences, les principales causes sont l'appendicite aigue, la cholécystite lithiasique, l'occlusion intestinale, la pancréatite aiguë, la rupture d'anévrisme de l'aorte et l'IMA [2, 3].

Si l'IMA est relativement rare, moins de 1 admission sur 1000 [4, 5] son incidence augmente avec le vieillissement de la population. En effet, dans une étude autopsique, 7 cas d'IMA étaient identifiés parmi 1000 patients âgés de 75 à 79 ans, et 13 cas d'IMA parmi 1000 patients âgés de plus de 85 ans [6]. Parmi les patients de plus de 75 ans admis aux urgences, l'IMA est une cause d'abdomen aigu plus fréquente (56/100 000 patients, Intervalle de Confiance à 95% = 37,8-64,6) que l'appendicite aigue (44/100 000 patients, IC 95% = 28,3-52,1) [3].

Cependant, les sujets jeunes peuvent aussi présenter une IMA, d'autant plus en présence d'antécédents cardiovasculaires, thrombophilie, grossesse, prise d'oestrogénostatifs ou consommation de cocaïne [7].

Quel que soit l'âge, le diagnostic précoce de l'IMA est fondamental pour éviter la survenue d'une nécrose digestive. Même si l'intestin bénéficie d'une circulation collatérale conséquente, permettant de tolérer une réduction de 75% du débit sanguin pendant 12h [8], l'ischémie digestive au-delà de 6h est souvent irréversible [9]. Ainsi, l'IMA est une urgence vasculaire vitale, associée à une mortalité majeure, allant de 50% à 95% des patients en fonction du mécanisme vasculaire [10, 11]. C'est pourquoi, les principaux facteurs de bon pronostic sont la précocité du diagnostic, le mécanisme vasculaire (IMA d'origine veineuse) et la réalisation rapide d'un traitement curatif adapté [12].

Le retard diagnostique > 24h après le début des symptômes et le retard de l'intervention chirurgicale >6 h après la consultation sont associés à une mortalité très élevée, d'environ 90% [13]. De nombreuses études ont démontré l'importance d'un diagnostic précoce de l'IMA sur la mortalité [14, 15] mais très peu d'études à ce jour se sont intéressées aux facteurs prédictifs de retard diagnostique.

Les objectifs de cette étude étaient d'identifier les facteurs de risque de retard diagnostique de l'IMA aux urgences, et d'analyser l'impact de ce retard diagnostique sur la morbi-mortalité post opératoire.

METHODES

Population étudiée

Entre Janvier 2015 et Aout 2020, tous les patients admis aux services des urgences adultes des 2 centres hospitalo-universitaires de Marseille (hôpital de la Timone, hôpital Nord) pour une IMA étaient rétrospectivement inclus, grâce à la codification K550. Les patients avec IMA diagnostiquée en réanimation ou en service, et les patients avec colite ischémique ou angor mésentérique n'étaient pas inclus. Les patients pédiatriques et les suspicions cliniques d'IMA non explorées par imagerie étaient exclus.

Les données recueillies dans les dossiers médicaux informatisés étaient les suivantes : données démographiques (âge, sexe, indice de masse corporelle-IMC-, antécédents médicaux et chirurgicaux), données cliniques, biologiques et scannographiques à l'admission, données thérapeutiques (chirurgie, revascularisation, résection), morbidité et mortalité postopératoires.

Définitions

L'IMA est définie par la survenue d'une occlusion vasculaire au niveau des vaisseaux mésentériques supérieurs conduisant à un infarctus mésentérique (lésions réversibles), et en l'absence de traitement, à la nécrose intestinale, la défaillance multiviscérale, et le décès. Le diagnostic d'IMA repose sur un scanner abdominopelvien aux 3 temps (non injecté, injecté aux temps artériel et portal), permettant d'établir également le diagnostic étiologique (cause occlusive – artérielle ou veineuse, embolique ou thrombotique - ou non occlusive comme le bas débit). Il permet également de décrire l'étendue de l'atteinte ischémique, le retentissement au niveau pariétal (épaississement pariétal résultant d'une infiltration oedémateuse et inflammatoire, défaut de réhaussement pariétal, pneumatose pariétale), la distension intestinale, et les signes de gravité (aéroportie, pneumopéritoine).

Le retard diagnostique est défini par un délai strictement supérieur à 6h car au-delà de ce délai, l'ischémie aigüe est considérée comme irréversible. Ce délai correspond à celui de la prise en charge de l'ischémie aigüe de membre, dont le pronostic fonctionnel est déterminé par une ischémie dépassée, au-delà de 6h, nécessitant le plus souvent une amputation [16]. De la même manière, dans la prise en charge de l'infarctus du myocarde, la désobstruction complète et durable doit être réalisée dans les 6 premières heures après le début de la douleur [17].

Critères de jugement

Le critère de jugement principal était l'identification de facteurs de risque de retard diagnostique de l'IMA.

Les critères de jugement secondaires concernaient la durée de séjour, la morbidité et la mortalité postopératoires, de la série globale, et en fonction du groupe diagnostique.

La morbidité était définie comme toute complication (médicale ou chirurgicale) survenant au cours du séjour hospitalier ou durant les 30 jours suivants le diagnostic, parmi les patients opérés. La morbidité médicale incluait les complications urinaires (infection urinaire, rétention aigue d'urine et insuffisance rénale), cardiaques (fibrillation atriale, œdème aigü du poumon, insuffisance cardiaque et arrêt cardio-respiratoire), respiratoires (pneumopathie et syndrome de détresse respiratoire aiguë), et hydroélectrolytiques. La morbidité chirurgicale incluait l'iléus (défini par un syndrome occlusif sans syndrome jonctionnel), les complications anastomotiques (abcès profond, fistule), pariétales (éviscération, abcès et hématome), hémorragiques et stomiales (hyperdébit, prolapsus, abcès, désinsertion). La gravité des complications chirurgicales était estimée selon la classification de Dindo et Clavien [18]. La mortalité globale (à court et long terme) était également évaluée, ainsi que le syndrome du grêle court (défini par une longueur intestinale post-duodénale restante après résection < 2 m).

Analyses statistiques

Les données quantitatives étaient exprimées en moyenne (\pm écart-type [extrêmes]), et les données qualitatives en nombre de patients (pourcentage de patients). Deux groupes ont été définis pour l'analyse comparative : diagnostic inférieur ou égal à 6h et diagnostic au-delà de 6h. Les valeurs quantitatives étaient comparées avec le test de t de Student. Les données qualitatives étaient comparées avec le test du χ^2 de Pearson ou le test exact de Fisher en fonction de la répartition. Tous les tests étaient bilatéraux, avec un seuil de significativité défini par une valeur $p < 0,05$. L'analyse multivariée était réalisée selon un modèle de régression logistique binaire, incluant tous les variables significatives ou p value $< 0,1$ en analyse univariée et celles cliniquement pertinentes. Toutes les analyses statistiques étaient réalisées à l'aide du logiciel Statistical Package for The Social Sciences (SPSS Inc., version 24.0, Chicago, IL). Cette étude a été rapportée selon les recommandations du Rapport des Études Épidémiologiques Observationnelles (STROBE) [19].

RESULTATS

Population analysée

Entre 2015 et 2020, 7942 patients ont été admis dans les 2 services d'accueil des urgences pour douleur abdominale (codages CCAM : R10 douleur abdominale et pelvienne ; R100 syndrome abdominal aigu ; R101 douleur localisée à la partie supérieure de l'abdomen ; R102 douleur pelvienne et périnéale ; R103 douleur localisée à d'autres parties inférieures de l'abdomen ; R104 douleurs abdominales, autres et non précisées). Parmi eux, 119 avaient un diagnostic confirmé d'IMA (1.5%). Sur cette même période, 50 patients hospitalisés en services de réanimation et 59 patients hospitalisés dans des services de médecine ou de chirurgie ont également présenté une IMA.

Parmi les 119 patients avec diagnostic d'IMA inclus, le sex ratio était équivalent et l'âge moyen de 71 ± 7 ans (extrêmes, 23-97 ans). En termes de consommation de toxiques, 32%, 7% et 3% des patients étaient tabagiques (n=38), consommateurs chroniques d'alcool (n=8) ou de drogues (n=4), respectivement. Parmi les principaux facteurs de risque cardiovasculaire, 63%, 31% et 20% des patients étaient hypertendus (n=75), dyslipidémiques (n=37), ou diabétiques (n=24), respectivement. Concernant les pathologies cardiovasculaires préexistantes, une coronaropathie, une fibrillation atriale, une artériopathie oblitérante des membres inférieurs et une valvulopathie étaient rapportées parmi 28%, 27%, 19% et 10% des patients, respectivement. Sept patients avaient un antécédent d'IMA (6%). Un traitement antiagrégant ou anticoagulant était déjà en cours pour 43 et 24% des patients, respectivement. L'ensemble des données démographiques et des antécédents sont rapportés dans le **Tableau 1**.

Présentation clinique, biologique et radiologique de l'IMA

La douleur abdominale était présente dans 84% des cas (n=100). Les autres symptômes rapportés par les patients comprenaient la diarrhée (n=49), un syndrome occlusif (n=28) et des saignements digestifs bas (n=20), dans 41%, 24% et 17 %, respectivement. Une défaillance d'organe (hémodynamique, respiratoire, ou neurologique) était présente chez 37% des patients (n=44). Les autres présentations cliniques sont détaillées dans le **Tableau 2**.

Le bilan biologique à l'admission aux urgences trouvait une hyperleucocytose chez 67% des patients (n=80), le taux moyen de leucocytes étant de 17 ± 16 G/l [extrêmes 3-166 G/l ; la maximale étant chez un patient atteint de leucémie lymphoïde chronique]. Une thrombocytose était notée chez 22% des cas (n=26), avec un taux moyen de 271 ± 125 G/l. La protéine C

réactive avait un taux moyen de 56 ± 97 mmol/L. Les taux moyens de créatinine et d'urée étaient augmentées, avec 165 ± 142 mmol/l et 14 ± 9 mmol/l.

Une acidose était retrouvée dans 26% des patients (n=34), avec une hyperlactatémie parmi 64% des patients (n=76). L'ensemble des données biologiques est rapporté dans le **Tableau 3**. En termes de données scannographiques, 92% des patients a eu un scanner abdominopelvien injecté. Le mécanisme de l'IMA était d'origine artérielle dans 70% des cas (n=84), que ce soit thrombotique (n=60, 50%), embolique (n=12, 10%) ou non occlusive (n=12, 10%). Une origine veineuse (thrombose) était retrouvée dans 12% des cas (n=13). Un défaut de rehaussement, un œdème sous muqueux, une dilatation du grêle et une pneumatose pariétale étaient notée dans 68, 43, 41 et 29% des patients, respectivement. Une aéroportie et un pneumopéritoine étaient présents dans 18 et 8% des cas (**Tableau 4**).

Retard diagnostique et facteurs prédictifs

Parmi les 119 patients inclus, 82 patients (69%) ont eu un diagnostic précoce (≤ 6 h) d'IMA (délai moyen = $3,6 \pm 2$ heures), et 33 patients (28%) ont eu un diagnostic tardif (> 6 h) d'IMA (délai moyen = 14 ± 6 heures). Parmi ces patients, 7 avaient un retard d'au moins 24h. 4 patients avaient une durée manquante, et n'ont pas pu être classés.

En termes de données démographiques et comorbidités, les deux groupes étaient comparables, sauf pour le traitement antiagrégant préexistant, significativement plus fréquent dans le groupe diagnostic précoce (n=40, 50%) que tardif (n=9, 28% ; p=0.004) (**Tableau 1**).

La présentation clinique des patients différait significativement entre les deux groupes sur la douleur abdominale (n=72, 89%, vs n=24, 73% ; p=0,003) et la défense abdominale (n=35, 43%, vs n=11, 33% ; p=0,03), significativement plus fréquentes en cas de diagnostic précoce. Le syndrome occlusif était plus fréquemment observé dans le diagnostic précoce (n=21, 26%) que tardif (n=6, 18%), sans différence significative (p=0,4). Inversement, la diarrhée était moins fréquente dans le diagnostic précoce (n=33, 40%) que tardif (n=15, 46%), sans différence significative (p=0,6). La défaillance d'organes et les constantes perturbées étaient équivalentes entre les 2 groupes (**Tableau 2**).

La présentation biologique à l'arrivée aux urgences différait significativement entre les deux groupes pour le taux de plaquettes, moins important dans le groupe diagnostic précoce (254 ± 109 vs 314 ± 135 G/l; p= 0,02), et le taux de lactates, plus important dans le groupe diagnostic précoce (6 ± 7 vs 4 ± 2 mmol/L; p= 0,03) que tardif. Les autres paramètres de la numération formule, du ionogramme et de la gazométrie étaient équivalents entre les groupes (**Tableau 3**).

Les caractéristiques scannographiques étaient similaires entre les 2 groupes (**Tableau 4**). En termes de mécanisme de l'IMA, l'origine artérielle était significativement moins fréquente lors du diagnostic précoce (n=53, 65%) que tardif (n=29, 88%, p=0,01). Inversement, la thrombose veineuse apparaissait plus fréquente lors du diagnostic précoce que tardif (n=10, 12% vs n=2, 6%, p=0,5), mais sans différence significative.

Le défaut de rehaussement (n=54, 70% vs n=27, 84%, p=0,1), la dilatation du grêle (n=34, 42% vs n=17, 53%, p=0,3) et le pneumopéritoine (n=5, 6% vs n=4, 12%, p=0,3) étaient moins fréquemment observés lors du diagnostic précoce que tardif, alors que l'œdème sous-muqueux était plus fréquent lors du diagnostic précoce que tardif (n=38, 46% vs n=11, 36%, p=0,3), mais sans différence significative.

En analyse multivariée, seule la douleur était identifiée comme facteur indépendant de retard diagnostique (**Tableau 5**).

Retard diagnostique et morbidité

Parmi les 119 patients inclus, 82 patients ont eu une intervention chirurgicale après le diagnostic, après un délai moyen de 14 ± 34 heures [extrêmes, 1-288 heures].

Les modalités opératoires étaient similaires entre les deux groupes. Une revascularisation était réalisée dans 17 et 9% des diagnostics précoce et tardif, respectivement (p=0,4). Une résection digestive était nécessaire dans 69 et 62% des diagnostics précoce et tardif respectivement (p=0,5). Les autres modalités opératoires sont comparées dans le **Tableau 6**. Les taux de morbidité globale (83 vs 88 %, p=0,45), médicale (81 vs 81 %, p=0,99) et chirurgicale (40 vs 38 %, p=0,87) étaient similaires entre les deux groupes. Le détail des complications est rapporté dans le **Tableau 6**. La gravité de la morbidité chirurgicale n'était pas significativement différente entre les groupes, malgré une forte tendance de moins de complications majeures dans le groupe précoce que tardif (n=12, 57% vs n=9, 90%, p=0.1). De même, la durée moyenne de séjour apparaissait plus courte dans le groupe diagnostic précoce (13 ± 15 jours) par rapport au groupe diagnostic tardif (16 ± 23 jours), mais sans différence significative (p=0,4). La mortalité à 30 jours avait tendance à être moins importante dans le groupe diagnostic précoce que tardif (n=19, 23%, vs n=10, 30%, p=0,5) alors qu'à long-terme, la mortalité était équivalente entre les groupes (n=46, 56%, vs n=18, 55%, p=0,99).

A long terme, après un délai moyen de 10 ± 17 mois [extrêmes, 0 - 79 mois], le syndrome de grêle court était moins important dans le groupe diagnostic précoce que tardif (n=6, 7%, vs n=6, 18%, p=0.095), mais sans différence significative.

DISCUSSION

Dans notre série, nous avons observé un retard diagnostique de l'IMA supérieur à 6 heures dans presque un tiers (28%) des malades admis aux urgences. Ces patients diagnostiqués tardivement présentaient significativement moins de douleur abdominale et défense, avaient un taux de lactates significativement moins important, à la différence du taux de plaquettes, et une origine artérielle (thrombose, embolie, non occlusive) à l'IMA significativement plus fréquente. Bien que les différences ne soient pas statistiquement significatives, les patients diagnostiqués tardivement avaient une tendance à être associés à un taux de revascularisation moins important, un taux de laparostomie plus important, une morbidité chirurgicale majeure plus fréquente, une durée moyenne de séjour plus prolongée, et, à long terme, un taux de syndrome de grêle court plus important.

Cette étude est la première à analyser les causes et conséquences du retard diagnostique de l'IMA parmi les patients admis spécifiquement aux urgences. Nous avons considéré le retard diagnostique au-delà de 6h, en se basant sur les données de la littérature dans la prise en charge de l'ischémie aiguë de membre [16] ou celle de l'infarctus du myocarde [17]. Nuzzo et al ont considéré un retard diagnostique au-delà de 24h, avec 53% de retard parmi 74 patients [20]. Dans notre cohorte, seulement 7 patients avaient un retard diagnostique d'au moins 24h (6%). Cette différence de taux de retard diagnostique entre les 2 séries peut s'expliquer par deux populations différentes : plus âgée dans notre série (71 ± 7 ans, vs 51 [45–60] ans dans celle de Nuzzo et al), avec plus d'antécédents cardiovasculaires (76 vs 49%), faisant suspecter probablement plus rapidement une IMA lors de l'admission aux urgences [2].

Le diagnostic d'IMA est le plus souvent difficile à cause d'un terrain, une symptomatologie, un examen clinique et des données biologiques peu spécifiques. Les données démographiques et les antécédents des patients avec IMA diagnostiqués précocement et tardivement dans notre étude étaient superposables. De la même manière, Nuzzo et al rapportaient des données démographiques, cliniques et biologiques superposables entre les patients diagnostiqués en moins de 24h et ceux en plus de 24h [20]. En cas de présentation d'emblée grave, avec défense abdominale, défaillance multiviscérale et/ou hyperlactatémie, le diagnostic d'IMA est évoqué très rapidement, comme en témoignent nos patients du groupe diagnostic précoce présentant significativement plus de douleur abdominale (89 vs 73% ; $p=0,003$), de défense (43 vs 33% ; $p=0,03$) et un taux plus élevé de lactates (6 ± 7 vs 4 ± 2 mmol/L ; $p= 0,03$). En effet, une étude allemande de 75 patients admis aux urgences pour douleurs abdominales avec

hyperlactatémie, rapportait un diagnostic d'IMA dans 51% des cas [21], les autres diagnostics étant l'iléus (34%), la perforation (11%) et l'ascite (4%).

Lorsque la clinique est peu bruyante, le diagnostic d'IMA est moins souvent évoqué que les autres diagnostics de douleurs abdominales aiguës. Dans cette situation, les patients n'ont probablement pas de gazométrie artérielle systématique à l'arrivée aux urgences, ce qui peut expliquer certaines données biologiques manquantes dans notre série. Néanmoins, les lactates sont synthétisés par métabolisme anaérobie après dépassement des mécanismes adaptatifs secondaire à l'hypoxie tissulaire, donc à un stade déjà tardif d'IMA. C'est pourquoi le taux de lactates artériels > 2 mmol/L est considéré comme un marqueur biologique de gravité (nécrose intestinale) [22, 23, 24] et de mortalité [25]. L'hyperlactatémie n'est donc pas indispensable au diagnostic d'IMA. Quant au syndrome inflammatoire biologique, nous n'avons pas observé de différence significative entre les groupes, comme Nuzzo et al [20]. En revanche, nous avons observé que le groupe retard diagnostique était significativement associé à un taux de plaquettes plus élevé que le groupe diagnostique précoce (314 ± 135 vs 254 ± 109 G/l ; $p = 0,02$). Leone et al ont rapporté dans la plus large série multicentrique de patients admis en réanimation avec IMA, un taux significativement plus élevé de plaquettes dans le groupe des patients survivants par rapport aux patients décédés (214 ± 140 vs 165 ± 117 G/l ; $p = 0,001$) [25]. En analyse multivariée, le taux de plaquettes n'était pas identifié comme facteur pronostique. L'impact pronostique du taux de plaquettes est actuellement incertain. Nous avons identifié dans notre série en analyse multivariée, uniquement l'absence de la douleur comme facteur prédictif indépendant de retard diagnostique.

L'examen le plus performant pour faire le diagnostic d'IMA est le scanner abdominopelvien, à la condition qu'il soit injecté aux temps artériel et veineux portal, atteignant ainsi une sensibilité et spécificité de 95% [26]. En effet, un scanner abdomino-pelvien non injecté est source de retard diagnostique, comme l'a démontré la série parisienne [20] (Odds Ratio=5,6 ; IC 95%=1,3-24,9 ; $p=0,02$). Nous avons observé une cause artérielle à l'IMA significativement plus fréquente dans le groupe retard diagnostique par rapport au groupe diagnostique précoce (88 vs 65%, $p=0,01$). Le mécanisme artériel est toujours le plus fréquemment en cause [7, 27]. En revanche, nous n'avons pas identifié de différence significative entre les 2 groupes en termes de signes de gravité scannographiques. Ceci suggère que les patients diagnostiqués tardivement dans notre cohorte étaient probablement moins graves, ce qui explique également le résultat quelque peu surprenant d'une morbi-mortalité postopératoire non significativement majorée. Néanmoins, le taux de

revascularisation était moindre (9 vs 17%, $p=0,04$), avec un taux de syndrome de grêle court plus important (18 vs 7%, $p=0,095$). Nuzzo et al n'ont pas étudié le taux de syndrome de grêle court en fonction du retard diagnostique, mais ont rapporté un taux nettement supérieur au nôtre (78% vs 11%) [20]. Ceci va dans le sens de malades moins graves dans notre série. Mais pourtant, la mortalité globale à long terme est élevée (54%), et comparable à certaines données de la littérature [12, 25]. Le faible taux de revascularisation est une des explications à cette mortalité élevée, comme l'a démontré l'équipe parisienne avec des taux de mortalité à long terme autour de 10% en cas de revascularisation systématique [28].

Aussi, des progrès dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique de l'IMA sont nécessaires. L'optimisation du parcours de soins pluridisciplinaire (urgentistes, radiologues, réanimateurs, chirurgiens, gastro-entérologues) est indispensable, avec la création de centres dédiés à la prise en charge des IMA, identique à celle de stroke center pour les accidents vasculaires cérébraux. C'est effectivement le cas à l'Assistance Publique -Hôpitaux de Paris avec la structure d'urgences vasculaires intestinales (SURVI, Equipe Nuzzo et Corcos), en place depuis 2016, ayant permis une survie supérieure à 80% et un taux de résection intestinale inférieur à 40% [29].

De plus, l'avenir est à la recherche de biomarqueurs sensibles dans le diagnostic précoce de l'IMA. L'adénosine déaminase est une enzyme ubiquitaire, soluble, présente à la surface des villosités intestinales, impliquée dans le clivage de l'adénosine qui est un nucléoside libéré en particulier en cas d'ischémie ou d'hypoxie tissulaire [30]. Le dosage de l'ADA soluble et lymphocytaire pourrait permettre d'évoquer rapidement le diagnostic d'IMA. Une autre piste est l'albumine modifiée par l'ischémie, correspondant à la modification de l'extrémité N terminale de l'albumine, perdant sa capacité à fixer les métaux lourds (cobalt) lors d'une ischémie [31]. L'albumine modifiée par l'ischémie est un marqueur précoce puisqu'il se positive dans les 20 à 30 min après le début d'une ischémie, et sa concentration est proportionnelle au volume de tissu ischémique. Enfin, l'Intestinal fatty acid-binding protein (i-FABP), est une protéine cytosolique des entérocytes. Lorsque l'intégrité membranaire entérocytaire est agressée (par l'ischémie), elle est rapidement libérée dans la circulation sanguine, puis filtrée par le rein. Son dosage sanguin et/ou urinaire pourrait être utile au diagnostic d'IMA [32]. Aucun de ces biomarqueurs n'est dosé en routine lors d'une suspicion d'IMA.

Notre étude est limitée par son caractère rétrospectif, pourvoyeur de données manquantes,

telles que certaines données biologiques. De plus, la faible prévalence de l'IMA ne permet pas la réalisation d'une large série prospective et nous contraint à nombre restreint de patients, à l'origine d'un manque de puissance pour démontrer des différences significatives entre les groupes.

CONCLUSION

Le diagnostic de l'ischémie mésentérique aigüe demeure un challenge pour l'urgentiste, en raison de sa faible incidence et de sa présentation clinique hétérogène. Les données démographiques et anamnestiques ne permettent pas d'évoquer seules le diagnostic. La suspicion clinique doit avoir lieu en présence de douleur abdominale morphino-réquerante, mais son absence n'exclut pas le diagnostic, tout comme l'absence de syndrome inflammatoire biologique, ou d'hyperlactatémie. De nouveaux biomarqueurs, et une sensibilisation des médecins urgentistes, apparaissent indispensables pour améliorer le diagnostic de l'ischémie mésentérique aigüe. Néanmoins, et de façon inattendue, le retard diagnostique ne semblait pas être associé à une morbi-mortalité significativement majorée.

REFERENCES

1. Stamatakos M, Stefanaki C, Mastrokalos D, Arampatzi H, Safioleas P, Chatziconstantinou C, et al. Mesenteric Ischemia: Still a Deadly Puzzle for the Medical Community. *Tohoku J Exp Med.* 2008;216:197–204.
2. Danish A. A retrospective case series study for acute abdomen in general surgery ward of Aliabad Teaching Hospital. *Ann Med Surg [Internet].* 2021 [cited 2022 Mar 26];73:103199. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8717441/>
3. Kärkkäinen JM, Acosta S. Acute mesenteric ischemia (part I) - Incidence, etiologies, and how to improve early diagnosis. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2017;31:15–25.
4. Clair DG, Beach JM. Mesenteric Ischemia. *N Engl J Med [Internet].* Massachusetts Medical Society; 2016 [cited 2022 Mar 26];374:959–68. Available from: <https://doi.org/10.1056/NEJMra1503884>
5. Crawford RS, Harris DG, Klyushnenkova EN, Tesoriero RB, Rabin J, Chen H, et al. A Statewide Analysis of the Incidence and Outcomes of Acute Mesenteric Ischemia in Maryland from 2009 to 2013. *Front Surg.* 2016;3:22.
6. Acosta S, Ogren M, Sternby N-H, Bergqvist D, Björck M. Incidence of acute thrombo-embolic occlusion of the superior mesenteric artery--a population-based study. *Eur J Vasc Endovasc Surg Off J Eur Soc Vasc Surg.* 2004;27:145–50.
7. Adaba F, Rajendran A, Patel A, Cheung Y-K, Grant K, Vaizey CJ, et al. Mesenteric Infarction: Clinical Outcomes After Restoration of Bowel Continuity. *Ann Surg.* 2015;262:1059–64.
8. Boley SJ, Sprayregan S, Siegelman SS, Veith FJ. Initial results from an aggressive roentgenological and surgical approach to acute mesenteric ischemia. *Surgery.* 1977;82:848–55.
9. Klar E, Rahmanian PB, Bücker A, Hauenstein K, Jauch K-W, Luther B. Acute mesenteric

ischemia: a vascular emergency. *Dtsch Arzteblatt Int.* 2012;109:249–56.

10. Kassahun WT, Schulz T, Richter O, Hauss J. Unchanged high mortality rates from acute occlusive intestinal ischemia: six year review. *Langenbecks Arch Surg.* 2008;393:163–71.

11. Huang H-H, Chang Y-C, Yen DH-T, Kao W-F, Chen J-D, Wang L-M, et al. Clinical factors and outcomes in patients with acute mesenteric ischemia in the emergency department. *J Chin Med Assoc JCMA.* 2005;68:299–306.

12. Schoots IG, Koffeman GI, Legemate DA, Levi M. Systematic review of survival after acute mesenteric ischaemia according to disease aetiology. *Br J Surg.* 2004;91:17–27.

13. Eltarawy IG, Etman YM, Zenati M, Simmons RL, Rosengart MR. Acute mesenteric ischemia: the importance of early surgical consultation. *Am Surg.* 2009;75:212–9.

14. Gonenc M, Dural CA, Kocatas A, Buyukasik S, Karabulut M, Alis H. The impact of early diagnostic laparoscopy on the prognosis of patients with suspected acute mesenteric ischemia. *Eur J Trauma Emerg Surg Off Publ Eur Trauma Soc.* 2013;39:185–9.

15. Wu W, Yang L, Zhou Z. Clinical Features and Factors Affecting Postoperative Mortality for Obstructive Acute Mesenteric Ischemia in China: A Hospital- Based Survey. *Vasc Health Risk Manag.* 2020;16:479–87.

16. Callum K, Bradbury A. Acute limb ischaemia. *BMJ [Internet].* 2000 [cited 2022 Mar 26];320:764–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117769/>

17. Prise en charge préhospitalière de l'IDM : 2ème Conférence d [Internet]. *studylibfr.com.* [cited 2022 Mar 26]. Available from: <https://studylibfr.com/doc/3273004/prise-en-charge-préhospitalière-de-l-idm---2ème-conférence-d>

18. 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.* 2004;240:205–13.

19. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The

Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet Lond Engl.* 2007;370:1453–7.

20. Nuzzo A, Joly F, Ronot M, Castier Y, Huguet A, Paugam-Burtz C, et al. Normal Lactate and Unenhanced CT-Scan Result in Delayed Diagnosis of Acute Mesenteric Ischemia. *Am J Gastroenterol.* 2020;115:1902–5.

21. Ambe PC, Kang K, Papadakis M, Zirngibl H. Can the Preoperative Serum Lactate Level Predict the Extent of Bowel Ischemia in Patients Presenting to the Emergency Department with Acute Mesenteric Ischemia? *BioMed Res Int.* 2017;2017:8038796.

22. Demir IE, Ceyhan GO, Friess H. Beyond lactate: is there a role for serum lactate measurement in diagnosing acute mesenteric ischemia? *Dig Surg.* 2012;29:226–35.

23. Caluwaerts M, Castanares-Zapatero D, Laterre P-F, Hantson P. Prognostic factors of acute mesenteric ischemia in ICU patients. *BMC Gastroenterol.* 2019;19:80.

24. Nuzzo A, Maggiori L, Ronot M, Becq A, Plessier A, Gault N, et al. Predictive Factors of Intestinal Necrosis in Acute Mesenteric Ischemia: Prospective Study from an Intestinal Stroke Center. *Am J Gastroenterol.* 2017;112:597–605.

25. Leone M, Bechis C, Baumstarck K, Ouattara A, Collange O, Augustin P, et al. Outcome of acute mesenteric ischemia in the intensive care unit: a retrospective, multicenter study of 780 cases. *Intensive Care Med.* 2015;41:667–76.

26. Cudnik MT, Darbha S, Jones J, Macedo J, Stockton SW, Hiestand BC. The diagnosis of acute mesenteric ischemia: A systematic review and meta-analysis. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med.* 2013;20:1087–100.

27. Wyers MC. Acute mesenteric ischemia: diagnostic approach and surgical treatment. *Semin Vasc Surg.* 2010;23:9–20.

28. Roussel A, Castier Y, Nuzzo A, Pellenc Q, Sibert A, Panis Y, et al. Revascularization of acute mesenteric ischemia after creation of a dedicated multidisciplinary center. *J Vasc Surg.*

2015;62:1251–6.

29. Huguet A, Corcos O. Actualité de la prise en charge de l'infarctus mésentérique à la phase aiguë. *Nutr Clin Métabolisme* [Internet]. Elsevier Masson SAS; 2018 [cited 2022 Mar 26]; Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.nupar.2018.06.001>

30. Kutryb-Zajac B, Mierzejewska P, Slominska EM, Smolenski RT. Therapeutic Perspectives of Adenosine Deaminase Inhibition in Cardiovascular Diseases. *Mol Basel Switz.* 2020;25:E4652.

31. Bar-Or D, Rael LT, Bar-Or R, Slone DS, Mains CW, Rao NKR, et al. The cobalt-albumin binding assay: insights into its mode of action. *Clin Chim Acta Int J Clin Chem.* 2008;387:120–7.

32. Thuijls G, van Wijck K, Grootjans J, Derikx JPM, van Bijnen AA, Heineman E, et al. Early diagnosis of intestinal ischemia using urinary and plasma fatty acid binding proteins. *Ann Surg.* 2011;253:303–8.

Tableau 1- Données démographiques de 119 patients avec ischémie mésentérique aigüe aux urgences

	Population générale	Diagnostic précoce ≤6h N= 82	Diagnostic tardif >6h N= 33	P value
Sexe				0,99
Femme	59 (50) ^(a)	41 (50)	17 (52)	
Homme	60 (50)	41 (50)	16 (49)	
Age (années)	71 ± 7 [23-97] ^(b)	71 ± 16	69 ± 18	0,5
IMC (kg/m²)	25 ± 8 [14-67]	25 ± 7	26 ± 10	0,7
ND	40	31	9	
Tabagisme				
Actif	38 (32)	25 (31)	13 (39)	0,4
Sevré	19 (16)	15 (18)	4 (12)	0,6
OH	8 (7)	4 (5)	3 (9)	0,4
Toxicomanie	4 (3)	3 (4)	1 (3)	0,99
Antécédents				
Antécédents médicaux				
Cardiovasculaires	91 (76)	63 (77)	25 (76)	0,9
Hypertension artérielle	75 (63)	51 (62)	21 (64)	0,99
Coronaropathie	33 (28)	22 (27)	9 (27)	0,99
Fibrillation atriale	32 (27)	24 (29)	7 (21)	0,5
AOMI	22 (19)	17 (21)	4 (12)	0,3
Valvulopathie	12 (10)	10 (12)	2 (6)	0,3
Accident vasculaire cérébral	12 (10)	7 (9)	5 (15)	0,3
Anévrisme aorte abdominale	9 (8)	6 (7)	3 (9)	0,7
Dyslipidémie	37 (31)	25 (31)	11 (33)	0,8
Diabète	24 (20)	15 (18)	9 (27)	0,3
Cancer	22 (19)	16 (20)	5 (15)	0,6
Digestif	3	2	0	
Gynécologique	10	7	3	
Urologique	3	3	0	
ORL	1	1	0	
Neurologique	1	0	1	
Pulmonaire	1	1	0	
Hématologique	3	2	0	
BPCO	17 (14)	13 (16)	4 (12)	0,6
Insuffisance rénale terminale	17 (14)	11 (13)	6 (18)	0,6
Maladie thromboembolique	13 (11)	10 (12)	2 (6)	0,3
Immunodépression	6 (5)	2 (2)	4 (12)	0,06
Antécédents chirurgicaux (digestifs)	43 (36)	29 (36)	13 (39)	0,8
Antécédent d'IMA	7 (6)	5 (6)	2 (6)	0,99
Traitements				
Antiagrégant	51 (43)	40 (50)	9 (28)	0,004
Anticoagulant	28 (24)	19 (24)	8 (25)	0,99

(a): nombre (pourcentage); (b): moyenne ±écart-type [extrêmes];

ND : données manquantes

IMC: Indice de Masse Corporelle.

AOMI : artériopathie oblitérante des membres inférieurs, BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive

p<0.05 était significatif (en gras)

Tableau 2- Présentation clinique des 119 patients avec ischémie mésentérique aigüe à leur admission aux urgences

	Population générale	Diagnostic précoce ≤ 6h n= 82	Diagnostic tardif > 6h n= 33	P value
Délai diagnostique (heures)	7 ± 6 [0-24] ^(a)	3,6 ± 2	14 ± 6	< 0,001
Symptômes				
Douleur abdominale	100 (84) ^(b)	72 (89)	24 (73)	0,003
Défense	49 (41)	35 (43)	11 (33)	0,03
Diarrhées	49 (41)	33 (40)	15 (46)	0,6
Défaillance d'organes	44 (37)	32 (39)	11 (33)	0,6
Hypotension	40 (34)	29 (35)	11 (33)	0,8
Détresse respiratoire	10 (8)	10 (12)	0	0,06
Syndrome occlusif	28 (24)	21 (26)	6 (18)	0,4
Saignement digestif	20 (17)	13 (16)	7 (21)	0,5
Constantes				
Tachycardie	59 (50)	40 (49)	16 (49)	0,99
Fièvre	16 (13)	12 (15)	3 (9)	0,5
Hypothermie	9 (8)	8 (10)	1 (3)	0,4

(a) moyenne ±écart-type [extrêmes] ; (b): nombre (pourcentage)
p<0.05 était significatif (en gras)

Tableau 3- Données biologiques des 119 patients avec ischémie mésentérique à leur admission aux urgences

	Population générale	Diagnostic précoce ≤6h n= 82	Diagnostic tardif > 6h n= 33	P value
Numération formule sanguine				
Hémoglobine (g/dl)	13,5 ± 2,5 [7-20] ^(a)	13,5 ± 2	13 ± 3	0,9
Globules blancs (G/l)	17 ± 16 [3-166]	17 ± 18	17 ± 10	0,9
Hyperleucocytose ^(b)	80 (67) ^(c)	56 (68)	21 (68)	0,96
Polynucléaires neutrophiles (G/l)	15 ± 9 [1-61]	14 ± 9	17 ± 9	0,1
Lymphocytes (G/l)	2 ± 2 [0-15]	1,5 ± 1,8	1,9 ± 3	0,5
Plaquettes (G/l)	273 ± 122 [36-660]	254 ± 109	314 ± 135	0,02
Thrombocytose ^(d)	26 (22)	15 (18)	9 (30)	0,2
Biochimie				
Natrémie (mmol/l)	137 ± 7 [121-176]	137 ± 5	137 ± 10	0,9
Créatininémie (μmol/l)	165 ± 142 [21-883]	173 ± 149	152 ± 131	0,5
Urée (mmol/l)	14 ± 9 [2-46]	14 ± 10	12 ± 8	0,4
Protéine C réactive (mg/l)	97 ± 117 [0-368]	94 ± 115	104 ± 130	0,7
Gazométrie				
Lactate (mmol/l)	5,2 ± 4 [0-20]	6 ± 7	4 ± 2	0,03
Hyperlactatémie ^(e)	76 (64)	53 (78)	20 (80)	0,8
ND :	22	14	8	
pH artériel	7,05 ± 0,2 [7-8]	7,02 ± 0,14	7,16 ± 0,38	0,1
Acidose ^(f)	34 (26)	25 (49)	7 (37)	0,4
ND :	45	31	14	
Bicarbonate	19 ± 6 [4-33]	18 ± 6	20 ± 5	0,1

(a): moyenne ±écart-type [extrêmes] ; (b) : définie par un taux de leucocytes > 10G/L ; (c) : nombre de patients (pourcentage) ; (d) : définie par un taux de plaquettes > 350G/L ; (e) : définie par un taux de lactates > 2mmol/L ; (f) : définie par pH<7.35. ND : données manquantes p<0.05 était significatif (en gras)

Tableau 4- Caractéristiques scannographiques des 119 patients avec ischémie mésentérique aigue à leur admission aux urgences

	Population générale	Diagnostic précoce ≤6h n= 82	Diagnostic tardif > 6h n= 33	P value
Injection de produit de contraste	109 (92) ^(a)	75 (92)	31 (94)	0,7
Mécanisme				
Artériel	84 (70)	53 (65)	29 (88)	0.01
Thrombose artérielle	60 (50)	37 (45)	21 (64)	
Embolie artérielle	12 (10)	8 (10)	4 (12)	
NOMI	12 (10)	8 (10)	4 (12)	
Veineux				
Thrombose veineuse	13 (12)	10 (12)	2 (6)	0,5
Inconnu	21 (18)	19 (23)	2 (6)	
Aspect du grêle				
Défaut de rehaussement	81 (68)	54 (70)	27 (84)	0,1
Dilatation du grêle	51 (43)	34 (42)	17 (53)	0,3
Diamètre maximal (mm)	34 ± 16 [0-80] ^(b)	34 ± 17	33 ± 12	0,9
Œdème sous muqueux	49 (41)	38 (46)	11 (36)	0,3
Pneumatose pariétale	35 (29)	25 (31)	10 (30)	0,98
Épanchement péritonéal	65 (55)	47 (57)	18 (56)	0,9
Aéroportie	21 (18)	15 (18)	6 (18)	0,99
Pneumopéritoine	9 (8)	5 (6)	4 (12)	0,3

(a): nombre (pourcentage); (b): moyenne ±écart-type [extrêmes]
 NOMI : Non occlusive mesenteric ischemia
 p<0.05 était significatif (en gras)

Tableau 5- Analyse multivariée des 119 patients avec ischémie mésentérique aigüe en fonction du délai diagnostique

	Diagnostic précoce ≤ 6h n= 82	Diagnostic tardif > 6h n= 33	P value	Odd Ratio	Intervalle de confiance à 95%	P value
Antécédents cardiovasculaires	63 (77) ^(a)	25 (76)	0,9			
Immunodépression	2 (2)	4 (12)	0,06			
Traitement antiagrégant	40 (50)	9 (28)	0,004			
Douleur abdominale	72 (89)	24 (73)	0,003	0,17	0,03-0,88	0,03
Défense	35 (43)	11 (33)	0,03			
Détresse respiratoire	10 (12)	0	0,06			
Plaquettes (G/l)	254 ± 109 ^(b)	314 ± 135	0,02			
Lactate (mmol/l)	6 ± 7	4 ± 2	0,03			

(a) : nombre (pourcentage); (b): moyenne ±écart-type
p<0,05 était significatif (en gras)

Tableau 6- Caractéristiques opératoires et complications post opératoires des 119 patients avec ischémie mésentérique aigue

	Population générale	Diagnostic précoce ≤6h n= 82	Diagnostic tardif > 6h n= 33	P value
Patients opérés	82 (69) ^(a)	52 (63)	26 (79)	0,1
Délai diagnostic-chirurgie (heures)	14 ± 34 [1-288] ^(b)	9 ± 10	23 ± 58	0,09
Modalités opératoires *				
Revascularisation	20 (17)	14 (17)	3 (9)	0,4
Résection digestive	55 (46)	37 (69)	16 (62)	0,5
Anastomose digestive	7/55 (13)	5/37 (14)	2/16 (13)	0,99
Stomie	27/55 (49)	20/37 (54)	7/16 (44)	0,6
Péritonite per opératoire	17 (14)	11 (22)	5 (20)	0,99
Laparostomie	29 (35)	17 (33)	10 (38)	0,8
Second look	22/29 (83)	12/17 (71)	10/10 (100)	0,6
Résection secondaire	12/22 (55)	7/12 (58)	5/10 (50)	0,99
Anastomose secondaire	10/22 (45)	5/12 (42)	5/10 (50)	0,99
Stomie secondaire	9/22 (41)	3/12 (25)	6/10 (60)	0,2
Morbidité globale *	70/82 (85)	43/52 (83)	23/26 (88)	0,45
Morbidité médicale *	67/82 (82)**	42/52 (81)	21/26 (81)	0,99
Complications urinaires	37 (49)	25 (48)	12 (46)	0,99
Complications cardiaques	34 (44)	24 (46)	10 (38)	0,6
Complications hydroélectrolytiques	14 (17)	8 (15)	5 (19)	0,75
Complications respiratoires	12 (15)	8 (15)	4 (15)	0,99
Morbidité chirurgicale *	35/82 (43)**	21/52 (40)	10/26 (38)	0,87
Hyperdébit stomial	14/36 [£] (39)	9 (17)	5 (20)	0,99
Iléus	11 (13)	7 (13)	2 (8)	0,7
Complications pariétales	10 (12)	5 (10)	5 (20)	0,3
Complications hémorragiques	8 (11)	4 (8)	4 (15)	0,4
Complications anastomotiques	2/17 [§] (10)	0	2 (8)	0,2
Abscess profond	5/82 (6)	2 (4)	3 (12)	0,2
Sévérité de la morbidité chirurgicale* *				0,1
Dindo I/II	11/35 (31)	9 (43)	1 (10)	
Dindo III/IV	24//35 (69)	12 (57)	9 (90)	
Durée de séjour (jours)	14 ± 18 [0-118]	13 ± 15	16 ± 23	0,4
Mortalité < 30j	30 (25)	19 (23)	10 (30)	0,5
Résultats à long terme				
Délai moyen (mois)	10 ±17 [0-79]	11 ±17	10 ±17	0,8
Syndrome du grêle court	13 (11)	6 (7)	6 (18)	0,095
Mortalité globale	64 (54)	46 (56)	18 (55)	0,99

(a): nombre (pourcentage); (b) : moyenne ±écart-type [extrêmes]

* Pourcentage calculé sur le nombre de malades opérés ; ** certains patients présentent plusieurs complications ; § Pourcentage calculé sur le nombre total d'anastomoses (réalisées lors du premier et second temps chirurgical) ; £ Pourcentage calculé sur le nombre total de stomies (réalisées lors du premier et second temps chirurgical)

p<0.05 était significatif (en gras)

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

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

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

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

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

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

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