



**HAL**  
open science

# Évaluation de la prise en charge standardisée des patients admis en service de médecine aiguë post-urgences à l'IHU Méditerranée Infection et communication avec la médecine de ville

Morgane Mailhe

## ► To cite this version:

Morgane Mailhe. Évaluation de la prise en charge standardisée des patients admis en service de médecine aiguë post-urgences à l'IHU Méditerranée Infection et communication avec la médecine de ville. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. dumas-01903767

**HAL Id: dumas-01903767**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01903767>**

Submitted on 24 Oct 2018

**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.

**Evaluation de la prise en charge standardisée des patients admis  
en service de médecine aigue post-urgences à  
l'IHU Méditerranée Infection et communication  
avec la médecine de ville.**

# **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE**

**Le 27 Octobre 2017**

**Par Madame Morgane MAILHE**

**Née le 2 juin 1988 à Paris 14eme (75)**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur BROUQUI Philippe**

**Président**

**Monsieur le Professeur LAGIER Jean-Christophe**

**Directeur**

**Monsieur le Professeur MICHELET Pierre**

**Assesseur**

**Madame le Docteur AUBRY Camille**

**Assesseur**



**Evaluation de la prise en charge standardisée des patients admis  
en service de médecine aigue post-urgences à  
l'IHU Méditerranée Infection et communication  
avec la médecine de ville.**

# **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE**

**Le 27 Octobre 2017**

**Par Madame Morgane MAILHE**

**Née le 2 juin 1988 à Paris 14eme (75)**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur BROUQUI Philippe**

**Président**

**Monsieur le Professeur LAGIER Jean-Christophe**

**Directeur**

**Monsieur le Professeur MICHELET Pierre**

**Assesseur**

**Madame le Docteur AUBRY Camille**

**Assesseur**

# AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

**Président** : Yvon BERLAND

## FACULTE DE MEDECINE

**Doyen** : Georges LEONETTI

**Vice-Doyen aux Affaires Générales** : Patrick DESSI

**Vice-Doyen aux Professions Paramédicales** : Philippe BERBIS

**Assesseurs :**

- \* aux Etudes : Jean-Michel VITON
- \* à la Recherche : Jean-Louis MEGE
- \* aux Prospectives Hospitalo-Universitaires : Frédéric COLLART
- \* aux Enseignements Hospitaliers : Patrick VILLANI
- \* à l'Unité Mixte de Formation Continue en Santé : Fabrice BARLESI
- \* pour le Secteur Nord : Stéphane BERDAH
- \* aux centres hospitaliers non universitaire : Jean-Noël ARGENSON

**Chargés de mission :**

- \* 1<sup>er</sup> cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
- \* 2<sup>ème</sup> cycle : Marie-Aleth RICHARD
- \* 3<sup>ème</sup> cycle DES/DESC : Pierre-Edouard FOURNIER
- \* Licences-Masters-Doctorat : Pascal ADALIAN
- \* DU-DIU : Véronique VITTON
- \* Stages Hospitaliers : Franck THUNY
- \* Sciences Humaines et Sociales : Pierre LE COZ
- \* Préparation à l'ECN : Aurélie DAUMAS
- \* Démographie Médicale et Filiarisation : Roland SAMBUC
- \* Relations Internationales : Philippe PAROLA
- \* Etudiants : Arthur ESQUER

**Responsable administratif :**

- \* Déborah ROCCHICCIOLI

**Chefs de service :**

- \* Communication : Laetitia DELOUIS
- \* Examens : Marie-Thérèse ZAMMIT
- \* Intérieur : Joëlle FAVREGA
- \* Maintenance : Philippe KOCK
- \* Scolarité : Christine GAUTHIER

### DOYENS HONORAIRES

M. Yvon BERLAND  
M. André ALI CHERIF  
M. Jean-François PELLISSIER

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	GALLAIS Hervé
	ALDIGHERI René		GAMERRE Marc
	ALLIEZ Bernard		GARCIN Michel
	AQUARON Robert		GARNIER Jean-Marc
	ARGEME Maxime		GAUTHIER André
	ASSADOURIAN Robert		GERARD Raymond
	AUTILLO-TOUATI Amapola		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BAILLE Yves		GIUDICELLI Roger
	BARDOT Jacques		GIUDICELLI Sébastien
	BARDOT André		GOUDARD Alain
	BERARD Pierre		GOUIN François
	BERGOIN Maurice		GRISOLI François
	BERNARD Dominique		GROULIER Pierre
	BERNARD Jean-Louis		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BERNARD Pierre-Marie		HASSOUN Jacques
	BERTRAND Edmond		HEIM Marc
	BISSET Jean-Pierre		HOUEL Jean
	BLANC Bernard		HUGUET Jean-François
	BLANC Jean-Louis		JAQUET Philippe
	BOLLINI Gérard		JAMMES Yves
	BONGRAND Pierre		JOUVE Paulette
	BONNEAU Henri		JUHAN Claude
	BONNOIT Jean		JUIN Pierre
	BORY Michel		KAPHAN Gérard
	BOURGEADE Augustin		KASBARIAN Michel
	BOUVENOT Gilles		KLEISBAUER Jean-Pierre
	BOUYALA Jean-Marie		LACHARD Jean
	BREMOND Georges		LAFFARGUE Pierre
	BRICOT René		LEVY Samuel
	BRUNET Christian		LOUCHET Edmond
	BUREAU Henri		LOUIS René
	CAMBOULIVES Jean		LUCIANI Jean-Marie
	CANNONI Maurice		MAGALON Guy
	CARTOUZOU Guy		MAGNAN Jacques
	CAU Pierre		MALLAN- MANCINI Josette
	CHAMLIAN Albert		MALMEJAC Claude
	CHARREL Michel		MATTEI Jean François
	CHOUX Maurice		MERCIER Claude
	CIANFARANI François		METGE Paul
	CLEMENT Robert		MICHOTÉY Georges
	COMBALBERT André		MILLET Yves
	CONTE-DEVOLX Bernard		MIRANDA François
	CORRIOL Jacques		MONFORT Gérard
	COULANGE Christian		MONGES André
	DALMAS Henri		MONGIN Maurice
	DE MICO Philippe		MONTIES Jean-Raoul
	DEVIN Robert		NAZARIAN Serge
	DEVRED Philippe		NICOLI René
	DJIANE Pierre		NOIRCLERC Michel
	DONNET Vincent		OLMER Michel
	DUCASSOU Jacques		OREHEK Jean
	DUFOUR Michel		PAPY Jean-Jacques
	DUMON Henri		PAULIN Raymond
	FARNARIER Georges		PELOUX Yves
	FAVRE Roger		PENAUD Antony

FIECHI Marius  
FIGARELLA Jacques  
FONTES Michel  
FRANCOIS Georges  
FUENTES Pierre  
GABRIEL Bernard  
GALINIER Louis  
MM POYEN Danièle  
PRIVAT Yvan  
QUILICHINI Francis  
RANQUE Jacques  
RANQUE Philippe  
RICHAUD Christian  
ROCHAT Hervé  
ROHNER Jean-Jacques  
ROUX Hubert  
ROUX Michel  
RUFO Marcel  
SAHEL José  
SALAMON Georges  
SALDUCCI Jacques  
SAN MARCO Jean-Louis  
SANKALE Marc  
SARACCO Jacques  
SARLES Jean-Claude  
SCHIANO Alain  
SCOTTO Jean-Claude  
SEBAHOUN Gérard  
SERMENT Gérard  
SERRATRICE Georges  
SOULAYROL René  
STAHL André  
TAMALET Jacques  
TARANGER-CHARPIN Colette  
THOMASSIN Jean-Marc  
UNAL Daniel  
VAGUE Philippe  
VAGUE/JUHAN Irène  
VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETES Bernard  
VIGOUROUX Robert  
WEILLER Pierre-Jean  
PENE Pierre  
PIANA Lucien  
PICAUD Robert  
PIGNOL Fernand  
POGGI Louis  
POITOUT Dominique  
PONCET Michel

## PROFESSEURS 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)

## EMERITAT

### 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

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHARPIN Denis Surnombre	GORINCOUR Guillaume
ALBANESE Jacques	CHAUMOITRE Kathia	GRANEL/REY Brigitte
ALESSANDRINI Pierre Surnombre	CHAUVEL Patrick Surnombre	GRILLO Jean-Marie Surnombre
ALIMI Yves	CHINOT Olivier	GRIMAUD Jean-Charles
AMABILE Philippe	CHOSSEGROS Cyrille	GROB Jean-Jacques
AMBROSI Pierre	CLAVERIE Jean-Michel Surnombre	GUEDJ Eric
ARGENSON Jean-Noël	COLLART Frédéric	GUIEU Régis
ASTOUL Philippe	COSTELLO Régis	GUIS Sandrine
ATTARIAN Shahram	COURBIERE Blandine	GUYE Maxime
AUDOUIN Bertrand	COWEN Didier	GUYOT Laurent
AUFFRAY Jean-Pierre Surnombre	CRAVELLO Ludovic	GUYS Jean-Michel
AUQUIER Pascal	CUISSET Thomas	HABIB Gilbert
AVIERINOS Jean-François	CURVALE Georges	HARDWIGSEN Jean
AZORIN Jean-Michel	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AZULAY Jean-Philippe	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HOFFART Louis
BAILLY Daniel	DANIEL Laurent	HOUVENAEGHEL Gilles
BARLESI Fabrice	DARMON Patrice	JACQUIER Alexis
BARLIER-SETTI Anne	D'ERCOLE Claude	JOLIVET/BADIER Monique
BARTHET Marc	D'JOURNO Xavier	JOUVE Jean-Luc
BARTOLI Jean-Michel	DEHARO Jean-Claude	KAPLANSKI Gilles
BARTOLI Michel	DELARQUE Alain	KARSENTY Gilles
BARTOLIN Robert Surnombre	DELPERO Jean-Robert	KERBAUL François
BARTOLOMEI Fabrice	DENIS Danièle	LAFFORGUE Pierre
BASTIDE Cyrille	DESSEIN Alain Surnombre	LANCON Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DESSI Patrick	LA SCOLA Bernard
BERBIS Philippe	DISDIER Patrick	LAUGIER René
BERDAH Stéphane	DODDOLI Christophe	LAUNAY Franck
BERLAND Yvon	DRANCOURT Michel	LAVIEILLE Jean-Pierre
BERNARD Jean-Paul	DUBUS Jean-Christophe	LE CORROLLER Thomas
BEROUD Christophe	DUFFAUD Florence	LE TREUT Yves-Patrice Surnombre
BERTUCCI François	DUFOUR Henry	LECHEVALLIER Eric
BLAISE Didier	DURAND Jean-Marc	LEGRE Régis
BLIN Olivier	DUSSOL Bertrand	LEHUCHER-MICHEL Marie- Pascale
BLONDEL Benjamin	ENJALBERT Alain	LEONE Marc
BONIN/GUILLAUME Sylvie	EUSEBIO Alexandre	LEONETTI Georges
BONELLO Laurent	FAKHRY Nicolas	LEPIDI Hubert
BONNET Jean-Louis	FAUGERE Gérard	LEVY Nicolas
BOTTA Alain Surnombre	FELICIAN Olivier	MACE Loïc
BOTTA/FRIDLUND Danielle	FENOLLAR Florence	MAGNAN Pierre-Edouard
BOUBLI Léon	FIGARELLA/BRANGER Dominique	MARANINCHI Dominique Surnombre
BOYER Laurent	FLECHER Xavier	MARTIN Claude Surnombre
BREGEON Fabienne	FOURNIER Pierre-Edouard	MATONTI Frédéric
BRETELLE Florence	FRAISSE Alain Disponibilité	MEGE Jean-Louis
BROUQUI Philippe	FRANCES Yves Surnombre	MERROT Thierry
BRUDER Nicolas	FRANCESCHI Frédéric	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BRUE Thierry	FUENTES Stéphane	MEYER/DUTOUR Anne
BRUNET Philippe	GABERT Jean	MICCALEF/ROLL Joëlle
BURTEY Stéphane	GAINNIER Marc	MICHEL Fabrice

CARCOPINO-TUSOLI Xavier  
CASANOVA Dominique  
CASTINETTI Frédéric  
CECCALDI Mathieu  
CHABOT Jean-Michel  
CHAGNAUD Christophe  
CHAMBOST Hervé  
CHAMPSAUR Pierre  
CHANEZ Pascal  
CHARAFFE-JAUFFRET  
Emmanuelle  
CHARREL Rémi

CHIARONI Jacques  
NICOLLAS Richard  
OLIVE Daniel  
OUAFIK L'Houcine  
PAGANELLI Franck  
PANUEL Michel  
PAPAZIAN Laurent  
PAROLA Philippe  
PARRATTE Sébastien  
PAUT Olivier  
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure  
PELLETIER Jean  
PETIT Philippe  
PHAM Thao  
PIARROUX Renaud  
PIERCECCHI/MARTI Marie-  
Dominique  
PIQUET Philippe  
PIRRO Nicolas  
POINSO François  
POUGET Jean Surnombre  
RACCAH Denis  
RAOULT Didier  
REGIS Jean  
REYNAUD/GAUBERT Martine

GARCIA Stéphane  
GARIBOLDI Vlad  
GAUDART Jean  
GENTILE Stéphanie  
GERBEAUX Patrick  
GEROLAMI/SANTANDREA René  
GILBERT/ALESSI Marie-Christine  
GIORGI Roch  
GIOVANNI Antoine

GIRARD Nadine  
GIRAUD/CHABROL Brigitte

GONCALVES Anthony  
REYNAUD Rachel  
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth  
RIDINGS Bernard Surnombre  
ROCHE Pierre-Hugues  
ROCH Antoine  
ROCHWERGER Richard  
ROLL Patrice  
ROSSI Dominique  
ROSSI Pascal  
ROUDIER Jean  
SALAS Sébastien  
SAMBUC Roland  
SARLES Jacques  
SARLES/PHILIP Nicole

SASTRE Bernard Surnombre  
SCAVARDA Didier  
SCHLEINITZ Nicolas  
SEBAG Frédéric  
SEITZ Jean-François  
SERRATRICE Jacques  
SIELEZNEFF Igor  
SIMON Nicolas  
STEIN Andréas

MICHEL Gérard  
MICHELET Pierre  
MILH Mathieu  
MOAL Valérie  
MONCLA Anne  
MORANGE Pierre-Emmanuel  
MOULIN Guy  
MOUTARDIER Vincent  
MUNDLER Olivier

NAUDIN Jean  
NICCOLI/SIRE Patricia  
NICOLAS DE LAMBALLERIE  
Xavier  
TAIEB David  
THIRION Xavier  
THOMAS Pascal  
THUNY Franck  
TRIGLIA Jean-Michel  
TROPANO Patrick  
TSIMARATOS Michel  
TURRINI Olivier  
VALERO René  
VEY Norbert  
VIDAL Vincent  
VIENS Patrice  
VILLANI Patrick  
VITON Jean-Michel

VITTON Véronique  
VIEHWEGER Heide Elke  
VIVIER Eric  
XERRI Luc

## **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

**PRAG**

TANTI-HARDOUIN Nicolas

**PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS**

FILIPPI Simon

**PROFESSEUR ASSOCIE A TEMPS  
PARTIEL**

ALTAVILLA Annagrazia  
BURKHART Gary

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITE - PRATICIEN HOSPITALIER

ACHARD Vincent	FABRE Alexandre	MOTTOLA GHIGO Giovanna
ANDRE Nicolas	FOUILLOUX Virginie	NGUYEN PHONG Karine
ANGELAKIS Emmanouil	FRERE Corinne	NINOVE Laetitia
ATLAN Catherine	GABORIT Bénédicte	NOUGAIREDE Antoine
BACCINI Véronique	GASTALDI Marguerite	OUDIN Claire
BARTHELEMY Pierre	GAUDY/MARQUESTE Caroline	OVAERT Caroline
BARTOLI Christophe	GELSI/BOYER Véronique	PAULMYER/LACROIX Odile
BEGE Thierry	GIUSIANO Bernard	PERRIN Jeanne
BELIARD Sophie	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	RANQUE Stéphane
BERBIS Julie	GOURIET Frédérique	REY Marc
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GRAILLON Thomas	ROBAGLIA/SCHLUPP Andrée
BEYER-BERJOT Laura	GREILLIER Laurent	ROBERT Philippe
BOUCRAUT Joseph	GRISOLI Dominique	SABATIER Renaud
BOULAMERY Audrey	GUIDON Catherine	SARI-MINODIER Irène
BOULLU/CIOCCA Sandrine	HAUTIER/KRAHN Aurélie	SARLON-BARTOLI Gabrielle
BUFFAT Christophe	HRAIECH Sami	SAVEANU Alexandru
CALAS/AILLAUD Marie-Françoise	JOURDE CHICHE Noémie	SECQ Véronique
CAMILLERI Serge	KASPI-PEZZOLI Elise	SOULA Gérard
CARRON Romain	KRAHN Martin	TOGA Caroline
CASSAGNE Carole	L'OLLIVIER Coralie	TOGA Isabelle
		TREBUCHON/DA FONSECA Agnès
CHAUDET Hervé	LABIT-BOUVIER Corinne	TROUSSE Delphine
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VALLI Marc
DADOUN Frédéric (disponibilité)	LAGIER Aude	VELLY Lionel
DALES Jean-Philippe	LAGIER Jean-Christophe	VELY Frédéric
DAUMAS Aurélie	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	VION-DURY Jean
DEGEORGES/VITTE Joëlle	LEVY/MOZZICONACCI Annie	ZATTARA/CANNONI Hélène
DEL VOLGO/GORI Marie-José	LOOSVELD Marie	
DELLIAUX Stéphane	MANCINI Julien	
DESPLAT/JEGO Sophie	MARY Charles	
DEVEZE Arnaud Disponibilité	MASCAUX Céline	
DUFOUR Jean-Charles	MAUES DE PAULA André	
EBBO Mikaël	MILLION Matthieu	

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	STEINBERG Jean-Guillaume
BARBACARU/PERLES T. A.	LIMERAT/BOUDOURESQUE Françoise	THOLLON Lionel
BERLAND/BENHAIM Caroline	MARANINCHI Marie	THIRION Sylvie
BERAUD/JUVEN Evelyne (retraite octobre 2016)	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	
BOUCAULT/GARROUSTE Françoise	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	
BOYER Sylvie	POGGI Marjorie	
DEGIOANNI/SALLE Anna	RUEL Jérôme	

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

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

ADNOT Sébastien  
BARGIER Jacques  
BONNET Pierre-André  
CALVET-MONTREDON Céline  
GUIDA Pierre  
JANCZEWSKI Aurélie

**MAITRE DE CONFERENCES  
ASSOCIE à MI-TEMPS**

REVIS Joana



**PROFESSEURS 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)

LAGIER Aude (MCU-PH)

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)  
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)  
SECQ Véronique (MCU-PH)

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

ALBANESE Jacques (PU-PH)  
AUFFRAY Jean-Pierre (PU-PH) Surnombre  
BRUDER Nicolas (PU-PH)  
KERBAUL François (PU-PH)  
LEONE Marc (PU-PH)  
MARTIN Claude (PU-PH) Surnombre  
MICHEL Fabrice (PU-PH)  
MICHELET Pierre (PU-PH)  
PAUT Olivier (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)  
VELLY Lionel (MCU-PH)

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)  
DEGIOANNI/SALLE Anna (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)  
ANGELAKIS Emmanouil (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)  
ENJALBERT Alain (PU-PH)  
GABERT Jean (PU-PH)  
GUIEU Régis (PU-PH)  
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)  
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)  
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

**ANGLAIS 11**

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BURKHART Gary (PAST)

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

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (MCU-PH)

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

ROLL Patrice (PU-PH)

GASTALDI Marguerite (MCU-PH)

KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)

LEVY/MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

ROBAGLIA/SCHLUPP Andrée (MCU-PH)

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**

GUEDJ Eric (PU-PH)

GUYE Maxime (PU-PH)

MUNDLER Olivier (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**

CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre

GAUDART Jean (PU-PH)

GIORGI Roch (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)

DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)

GIUSIANO Bernard (MCU-PH)

MANCINI Julien (MCU-PH)

SOULA Gérard (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)

BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

**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)

FRAISSE Alain (PU-PH) Disponibilité

FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)

HABIB Gilbert (PU-PH)

PAGANELLI Franck (PU-PH)

THUNY Franck (PU-PH)

**CHIRURGIE DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (PU-PH)

HARDWIGSEN Jean (PU-PH)

LE TREUT Yves-Patrice (PU-PH) Surnombre

SASTRE Bernard (PU-PH) Surnombre

SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

BEYER BERJOT Laura (MCU-PH)

**CHIRURGIE GENERALE 5302**

DELPERO Jean-Robert (PU-PH)

MOUTARDIER Vincent (PU-PH)

SEBAG Frédéric (PU-PH)

TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)  
BLONDEL Benjamin (PU-PH)  
CURVALE Georges (PU-PH)  
FLECHER Xavier (PU PH)  
PARRATTE Sébastien (PU-PH)  
ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
TROPANO 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)  
MARANINCHI Dominique (PU-PH) Surnombre  
SALAS Sébastien (PU-PH)  
VIENS Patrice (PU-PH)  
SABATIER Renaud (MCU-PH)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

ALESSANDRINI Pierre (PU-PH) Surnombre  
GUYS Jean-Michel (PU-PH)  
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
LAUNAY Franck (PU-PH)  
MERROT Thierry (PU-PH)  
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

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

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

COLLART Frédéric (PU-PH)  
D'JOURNO Xavier (PU-PH)  
DODDOLI Christophe (PU-PH)  
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)  
MACE Loïc (PU-PH)  
THOMAS Pascal (PU-PH)

FOUILLOUX Virginie (MCU-PH)  
GRISOLI Dominique (MCU-PH)  
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

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

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

**CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104**

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

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

GRILLO Jean-Marie (PU-PH) Surnombre  
LEPIDI Hubert (PU-PH)  
ACHARD Vincent (MCU-PH)  
PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

BARTHET Marc (PU-PH)  
BERNARD Jean-Paul (PU-PH)  
BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH)  
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)  
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)  
GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)  
LAUGIER René (PU-PH)  
SEITZ Jean-François (PU-PH)  
VITTON Véronique (PU-PH)

**GENETIQUE 4704****DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

BERBIS Philippe (PU-PH)  
 GROB Jean-Jacques (PU-PH)  
 RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

GAUDY/MARQUESTE Caroline (MCU-PH)

BEROUD Christophe (PU-PH)

LEVY Nicolas (PU-PH)  
 MONCLA Anne (PU-PH)  
 SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

KRAHN Martin (MCU-PH)  
 NGYUEN Karine (MCU-PH)  
 TOGA Caroline (MCU-PH)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ;  
 GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)  
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)  
 NICCOLI/SIRE Patricia (PU-PH)

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403****EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601**

AUQUIER Pascal (PU-PH)  
 BOYER Laurent (PU-PH)  
 CHABOT Jean-Michel (PU-PH)  
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)  
 SAMBUC Roland (PU-PH)  
 THIRION Xavier (PU-PH)

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

BERBIS Julie (MCU-PH)  
 LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)  
 TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

**IMMUNOLOGIE 4703**

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

**HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701**

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

BACCINI Véronique (MCU-PH)  
 CALAS/AILLAUD Marie-Françoise (MCU-PH)  
 FRERE Corinne (MCU-PH)  
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)  
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)  
 POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

BERAUD/JUVEN Evelyne (MCF) 65ème section) (retraite octobre 2016)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

**MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603**

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

**MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

BROUQUI Philippe (PU-PH)  
PAROLA Philippe (PU-PH)  
STEIN Andréas (PU-PH)

BARTOLI Christophe (MCU-PH)

BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

LAGIER Jean-Christophe (MCU-PH)  
MILLION Matthieu (MCU-PH)

**MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905****MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU  
VIEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE 5301**

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)  
DELARQUE Alain (PU-PH)

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)  
DISDIER Patrick (PU-PH)  
DURAND Jean-Marc (PU-PH)  
FRANCES Yves (PU-PH) Surnombre  
GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)  
HARLE Jean-Robert (PU-PH)  
ROSSI Pascal (PU-PH)  
SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)  
SERRATRICE Jacques (PU-PH) disponibilité  
  
EBBO Mikael (MCU-PH)

VITON Jean-Michel (PU-PH)

**MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

BOTTA Alain (PU-PH) Surnombre  
LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)  
  
BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)  
SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

**NEPHROLOGIE 5203**

FILIPPI Simon (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

BERLAND Yvon (PU-PH)  
BRUNET Philippe (PU-PH)  
BURTEY Stéphanne (PU-PH)  
DUSSOL Bertrand (PU-PH)  
MOAL Valérie (PU-PH)  
  
JOURDE CHICHE Noémie (MCU PH)

ADNOT Sébastien (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)  
BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)  
BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)  
CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)  
GUIDA Pierre (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)

**NUTRITION 4404****NEUROCHIRURGIE 4902**

DARMON Patrice (PU-PH)  
RACCAH Denis (PU-PH)  
VALERO René (PU-PH)

DUFOUR Henry (PU-PH)  
FUENTES Stéphane (PU-PH)  
REGIS Jean (PU-PH)  
ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)  
SCAVARDA Didier (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH)  
BELIARD Sophie (MCU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)  
GAILLON Thomas (MCU PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

<b>ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)</b>	<b>NEUROLOGIE 4901</b>
CHABANNON Christian (PR) (66ème section) SOBOL Hagay (PR) (65ème section)	ATTARIAN Sharham (PU PH) AUDOIN Bertrand (PU-PH) AZULAY Jean-Philippe (PU-PH) CECCALDI Mathieu (PU-PH) EUSEBIO Alexandre (PU-PH)
<b>OPHTALMOLOGIE 5502</b>	FELICIAN Olivier (PU-PH) PELLETIER Jean (PU-PH) POUGET Jean (PU-PH) Surnombre
DENIS Danièle (PU-PH) HOFFART Louis (PU-PH) MATONTI Frédéric (PU-PH) RIDINGS Bernard (PU-PH) Surnombre	<b>PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904</b>
<b>OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501</b>	DA FONSECA David (PU-PH) POINSO François (PU-PH)
DESSI Patrick (PU-PH) FAKHRY Nicolas (PU-PH) GIOVANNI Antoine (PU-PH) LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH) NICOLLAS Richard (PU-PH) TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)  DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité  REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)  ROMAN Stéphane (Professeur associé des universités mi-temps)	<b>PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803</b>
<b>PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502</b>	BLIN Olivier (PU-PH) FAUGERE Gérard (PU-PH) MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH) SIMON Nicolas (PU-PH)  BOULAMERY Audrey (MCU-PH) VALLI Marc (MCU-PH)
DESSEIN Alain (PU-PH) PIARROUX Renaud (PU-PH)  CASSAGNE Carole (MCU-PH) L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH) MARY Charles (MCU-PH) RANQUE Stéphane (MCU-PH) TOGA Isabelle (MCU-PH)	<b>PHILOSOPHIE 17</b>
<b>PEDIATRIE 5401</b>	LE COZ Pierre (PR) (17ème section)  ALTAVILLA Annagrazia (PR Associé à mi-temps)
CHAMBOST Hervé (PU-PH) DUBUS Jean-Christophe (PU-PH) GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH) MICHEL Gérard (PU-PH) MILH Mathieu (PU-PH) REYNAUD Rachel (PU-PH) SARLES Jacques (PU-PH) TSIMARATOS Michel (PU-PH)  ANDRE Nicolas (MCU-PH)	<b>PHYSIOLOGIE 4402</b>
	BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH) BREGEON Fabienne (PU-PH) CHAUVEL Patrick (PU-PH) Surnombre JOLIVET/BADIER Monique (PU-PH) MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)  BARTHELEMY Pierre (MCU-PH) BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH) DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité) DEL VOLGO/GORI Marie-José (MCU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)  
FABRE Alexandre (MCU-PH)  
OUDIN Claire (MCU-PH)  
OVAERT Caroline (MCU-PH)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)  
GABORIT Bénédicte (MCU-PH)  
REY Marc (MCU-PH)  
TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (MCU-PH)

**PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903**

AZORIN Jean-Michel (PU-PH)  
BAILLY Daniel (PU-PH)  
LANCON Christophe (PU-PH)  
NAUDIN Jean (PU-PH)

LIMERAT/BOUDOURESQUE Françoise (MCF) (40ème section)  
RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)  
STEINBERG Jean-Guillaume (MCF) (66ème section)  
THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

**PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16**

AGHABABIAN Valérie (PR)

**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)  
CHAGNAUD Christophe (PU-PH)  
CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)  
GIRARD Nadine (PU-PH)  
GORINCOUR Guillaume (PU-PH)  
JACQUIER Alexis (PU-PH)  
MOULIN Guy (PU-PH)  
PANUEL Michel (PU-PH)  
PETIT Philippe (PU-PH)  
VIDAL Vincent (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)  
BARLESI Fabrice (PU-PH)  
CHANEZ Pascal (PU-PH)  
CHARPIN Denis (PU-PH) Surnombre  
REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

GREILLIER Laurent (MCU PH)  
MASCAUX Céline (MCU-PH)

TOMASINI Pascale (Maitre de conférences associé des universités)

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

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802**

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

AMBROSI Pierre (PU-PH)  
BARTOLIN Robert (PU-PH) Surnombre  
VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

**UROLOGIE 5204**

**RHUMATOLOGIE 5001**

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

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

## Remerciements

**Monsieur le Professeur Philippe BROUQUI**, merci de m'avoir éclairée lors de mon premier semestre, et de me faire l'honneur de présider ce jury 4 ans plus tard.

**Monsieur le Professeur Pierre MICHELET**, merci d'avoir accepté de juger mon travail de thèse. Soyez assuré de mon profond respect.

**Monsieur le Professeur Jean-Christophe LAGIER**, merci de m'avoir proposé ce travail de thèse. Surtout, merci de ta bienveillance et de ta disponibilité durant ces 4 années. C'est un plaisir de s'instruire à tes côtés.

**Madame le Docteur Camille AUBRY**, c'est avec une grande émotion que je te compte parmi ce jury de thèse. Merci pour ta rigueur, ton ardeur et ta générosité, j'ai beaucoup appris à tes côtés.

**Et Monsieur le Professeur Philippe PAROLA**, merci de m'avoir guidée durant mon internat et permis d'intégrer le DESC de Maladies Infectieuses et Tropicales. Merci de me renouveler votre confiance en m'accueillant dans votre unité.

**Enfin, Monsieur le Professeur Didier RAOULT**, merci pour tout ce que vous donnez à vos étudiants. C'est avec une grande fierté que j'ai travaillé sous votre direction pendant mon année recherche. Merci d'avoir cru en Mordav, merci de nous avoir motivés et soutenus.

Parce que c'est un travail d'équipe, merci également à tous les membres du MIA, sans qui ce travail n'aurait pas été possible.

Merci à tous les médecins qui m'ont coachée pendant mon parcours, notamment à l'IHU, aux urgences de la Ciotat et Timone enfants, ou encore mes maîtres de stage Carole et Mika. En particulier le Dr Delord, un modèle depuis mon 1<sup>er</sup> semestre. David et Matthieu, merci pour votre savoir, votre bonne humeur et vos sourires tous les jours durant ces 6 derniers mois.

Maki et Jean-Mi, merci de m'avoir fait confiance pour vos remplacements.



### **A ma famille :**

Ma mère, à qui mon frère et moi devons tout, merci de n'avoir jamais douté de nous, de nous avoir toujours porté et emmené là où nous sommes aujourd'hui.

Mon père, merci pour ton soutien, même si en ce moment c'est toi qui en a le plus besoin alors bats toi, tu vas le gagner ce contre la montre !

Mon Jo, mon grand frère, mon héros, merci de m'avoir toujours protégée.

Mes deux canailles de sœurs, vous avez grandi trop vite, je vous aime fort.

Corinne, merci de nous avoir rejoints.

Et à la famille Sautet, merci de m'avoir accueillie et épaulée depuis l'externat.

### **A mes amis :**

A celles avec qui j'ai grandi, Anne-Laure, Boulette et Julafong, c'est pour la vie !

A mes préférés du BDC, Coco Justin Zoé, de Clamart à Marseille, rien n'a changé !

Aux Moktars qui sont devenus de vieux morses, je vous aime tellement, merci d'être là.

Aux Gondran et leur maison du bonheur, pour tous ces bons moments marseillais,

A ma super Socisse, la plus fraîche, toujours là dans les joies comme dans les peines,

A Hortense, tu as été remarquable cette année, j'espère faire aussi bien que toi !

A tous mes cointernes de maladies infectieuses, les 1ers (Nadish, Sim et Anne), mais aussi les miasmes (Paulo et Bitchon) et les derniers bien sûr (Flo, Filou, Léa, Juju), merci pour votre gentillesse et nos éclats de rires. Sans oublier mes cointernes de pédiatrie, et nos 12-22 éreintants avec Bailly !

A mes révélations de master : Pépé, Auré et Jako. Et surtout Davide, mon italien favori, j'ai eu tellement de chance de passer cette année avec toi, hâte de rencontrer Giacomo. Sans oublier Guillaume et la Team Culturomics !

A Pierre, je ne me suis pas trompée en traversant la France avec toi,

Ben avait raison, ça fait 8 ans que je me dis que tu es ce qu'il m'est arrivé de mieux.

## TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>2. MATERIELS ET METHODES .....</b>	<b>5</b>
2.1. Patients .....	5
2.2. Observance des protocoles antibiotiques .....	5
2.3. Cathéters veineux périphériques et urinaires .....	6
2.4. Lien avec le médecin traitant à la sortie d’hospitalisation .....	7
2.5. Analyses statistiques .....	8
<b>3. RESULTATS.....</b>	<b>9</b>
3.1. Patients .....	9
3.2. Approche syndromique .....	11
3.3. Observance des protocoles antibiotiques .....	13
3.4. Surveillance des voies veineuses périphériques .....	16
3.5. Surveillance des sondes urinaires .....	18
3.6. Intervention de l’interne de garde .....	20
3.7. Saisonnalité .....	21
3.8. Comparaison des admissions de jour et de nuit .....	22
3.9. Comparaison des admissions de semaine et de weekend.....	23
3.10. Lien avec le médecin traitant à la sortie d’hospitalisation .....	23
<b>4. DISCUSSION.....</b>	<b>25</b>
<b>5. CONCLUSION .....</b>	<b>30</b>
Références.....	32
Annexe : Protocoles antibiotiques.....	35
Abréviations .....	40

## 1. Introduction

Le 20<sup>e</sup> siècle a vu la création de nombreux agents anti microbiens, parmi lesquels les antibiotiques. Malheureusement, leur mésusage et leur prescription abondante ont participé à l'émergence de pathogènes résistants aux antibiotiques (1). L'utilisation appropriée des antibiotiques a été considérablement améliorée depuis la création de programmes d'économie des antibiotiques (ASP: antimicrobial stewardship programs) (2). Il a été démontré que ces programmes peuvent améliorer la prise en charge des patients tout en réduisant l'émergence de bactéries multi résistantes (3,4). En suivant ce modèle et grâce au développement d'outils permettant des diagnostics rapides dans notre établissement (POC: point of care), des protocoles ont été élaborés de façon pluridisciplinaire en accord avec les médecins urgentistes, les infectiologues et les microbiologistes, pour une gestion standardisée des maladies infectieuses. Ils sont destinés à aider les cliniciens à se concentrer sur une approche syndromique, à homogénéiser les prises en charge thérapeutiques mais également à promouvoir les antibiotiques oraux afin d'éviter la pose de cathéters intraveineux périphériques inutiles qui pourraient potentiellement se compliquer. En effet, l'infection des tissus mous sur voie intraveineuse périphérique est très fréquente et peut se compliquer d'une bactériémie entraînant une augmentation de la durée de l'hospitalisation, de la morbidité et de la mortalité (5). L'incidence des bactériémies acquises à l'hôpital varie de 1,3 à 18,5 pour 1000 admissions, selon le type et la taille de l'hôpital, le service, les comorbidités du patient, la durée du séjour et l'année d'étude (6). Nous savons également que les cathéters intraveineux périphériques sont responsables de 23% des bactériémies à *Staphylococcus aureus* acquises en milieu de soins (7). La plupart de ces voies veineuses périphériques est mise en place quasi systématiquement à l'admission dans le Service d'Accueil des Urgences même si leur utilité est parfois discutable pour la suite de prise en charge en unité de médecine conventionnelle (8). La même observation a été faite pour les cathéters urinaires. L'infection des voies urinaires sur sonde est également une infection liée aux soins fréquente, dont l'incidence varie de 1,5 à 2,8 infections pour 1000 cathéters jour. Sachant que 69% de ces infections

seraient évitables en appliquant les recommandations, une utilisation appropriée du sondage urinaire est nécessaire pour réduire le nombre de sondes inutiles et donc d'infections sur sondes (9).

A Marseille, un service de Maladies Infectieuses Aiguës (MIA) a été ouvert à la Timone en Janvier 2015, avec une capacité de 10 lits. Les patients hospitalisés dans cette unité provenaient exclusivement des urgences, constituant ainsi une filière spécifique de prise en charge des patients de post-urgences à orientation infectieuse. Cette unité était dédiée à la gestion des infections aiguës par une reconnaissance syndromique rapide dans le Service d'Accueil des Urgences permettant l'application des protocoles de prise en charge standardisée des 9 principaux syndromes infectieux rencontrés chez les patients consultant aux urgences. Ainsi, après 20 mois d'ouverture du service, et grâce à une collaboration étroite entre infectiologues et urgentistes, un premier bilan positif avait été tiré. On observait une baisse significative de la proportion de patients hospitalisés avec des cathéters sanguins (95% vs 78%,  $p < 10^{-6}$ ) et urinaires (19% vs 14%,  $p = 0.01$ ) mais également une chute considérable du nombre de cathéters inutiles, aussi bien veineux (56% vs 38%,  $p = 0.001$ ) qu'urinaires (26% vs 15%,  $p = 0.06$ ) (10).

Fin Décembre 2016, l'Institut Hospitalo-Universitaire (IHU) Méditerranée Infection a ouvert ses portes à Marseille. Il s'agit d'un institut dévolu spécifiquement à la prise en charge de patients atteints de maladies infectieuses et tropicales, ainsi qu'à la recherche clinique. Sur le même site, 66 lits d'hospitalisation ont été ouverts dans 3 unités de soins, en coordination avec les laboratoires de diagnostic dont le POC permettant de répondre à des questions cliniques cruciales pour la prise en charge des patients en quelques heures, et les laboratoires de recherche dans le domaine des maladies infectieuses (11). Ainsi, une nouvelle unité de médecine aiguë dédiée aux patients de post-urgences a été créée au 2<sup>e</sup> étage de l'IHU. Il ne s'agit plus d'une unité dédiée uniquement aux maladies infectieuses. C'est une unité mixte consacrée aux patients de post-urgences à orientation infectieuse d'une part et neurologique ou gastroentérologique d'autre part. La collaboration entre les infectiologues et les urgentistes y est donc permanente.

Depuis Mai 2017, un interne de garde est présent 24h/24 à l'IHU. Il permet d'accueillir les patients admis via les urgences, facilitant la filière urgences-IHU afin de désengorger le service d'accueil, mais aussi de veiller à l'application des protocoles.

L'un des objectifs de l'unité de médecine aiguë post-urgences de l'IHU est d'être le moins néfaste possible pour le patient en respectant les protocoles thérapeutiques établis par des experts, en éliminant les équipements inutiles et en promettant une courte durée d'hospitalisation. Nous travaillons donc en étroite collaboration avec les médecins de soins primaires afin de raccourcir les séjours à l'hôpital et d'éviter une nouvelle hospitalisation de ces patients. Ce lien permet également de garantir la sécurité du patient après sa sortie d'hospitalisation, en assurant une continuité des soins, les patients étant vulnérables au cours de cette période de transition (12). Chaque patient sort donc d'hospitalisation avec une lettre de liaison, qui permet un lien entre le praticien hospitalier et le médecin généraliste de ville (13). Dans cette lettre figurent le motif d'hospitalisation, la synthèse médicale du séjour, les examens complémentaires ou actes techniques réalisés, les traitements de sortie et la suite de prise en charge à donner au patient (14,15).

Quelques mois après l'ouverture de l'IHU et alors que l'unité accueille désormais des patients de post-urgences pris en charge conjointement par des infectiologues et nos confrères urgentistes, l'objectif principal de cette étude est de surveiller le respect des protocoles ainsi que le retrait des cathéters veineux périphériques ou urinaires inutiles dans le service de médecine aiguë post-urgences de l'IHU. L'objectif secondaire est d'évaluer la suite de prise en charge des patients après leur sortie de l'hôpital en établissant un lien avec le médecin traitant.

## **2. Matériels et méthodes**

### **2.1. Patients**

Cette étude monocentrique, observationnelle, analytique, a été menée dans l'unité de médecine aiguë post-urgences, au 2<sup>e</sup> étage de l'IHU. L'inclusion a eu lieu du 15 Janvier 2017 au 15 Juillet 2017. Une sélection systématique et consécutive de tous les patients admis dans cette unité au cours des 6 mois d'inclusion a été menée. Les patients ont donné leur consentement éclairé.

Pour chaque patient, les caractéristiques suivantes ont été recueillies: le mode d'entrée dans le service et la destination à la sortie d'hospitalisation, la compliance aux protocoles antibiotiques aux urgences et dans le service, l'équipement du patient à l'arrivée dans le service (voie veineuse périphérique et sonde urinaire) avec justification de l'indication, complication potentielle et date de retrait.

Plusieurs périodes de prise en charge des patients ont été comparées: avant vs après la présence d'un interne de garde à l'IHU (à partir du 1<sup>er</sup> Mai 2017), saisonnalité (hiver, printemps, été), jour vs nuit et semaine vs week-end.

### **2.2. Observance des protocoles antibiotiques**

L'accent a été mis sur les principaux syndromes infectieux diagnostiqués dans le Service d'Accueil des Urgences. Des protocoles d'antibiotiques ont été élaborés pour les neuf principaux syndromes infectieux (pneumonie, infection urinaire, dermohypodermite, diarrhée aiguë fébrile, méningite, fièvre au retour de voyage, paludisme, neutropénie fébrile post-chimiothérapie et infection sexuellement transmissible) (Annexe). Ces protocoles sont disponibles sur le logiciel de prescription de médicaments pour tous les cliniciens (PharmaWeb). La conformité aux protocoles a été notée pour chaque patient admis dans l'unité via le service des urgences. Lorsque le protocole n'était pas respecté aux urgences, et donc à l'entrée du patient dans le service, il s'agissait d'une mauvaise

molécule. Les causes de non-respect des protocoles dans le service étaient : échec thérapeutique après un premier traitement antibiotique adapté et bien suivi, une contre-indication, la poursuite d'un traitement efficace initié aux urgences, une antibiothérapie adaptée à la documentation, le traitement d'infections mixtes, l'impossibilité d'administration par voie orale, la difficulté à perfuser ou encore un traitement hors-protocole mais adapté au cas du patient.

### **2.3. Cathéters veineux périphériques et urinaires**

La surveillance était active et prospective. À chaque admission d'un patient dans l'unité, nous notions la présence d'un cathéter périphérique intraveineux ou urinaire. Une classification a été faite entre les cathéters justifiés et inutiles. Les indications pour la pose de voies veineuses périphériques étaient : nécessité d'antibiotiques disponibles uniquement par voie intraveineuse, impossibilité de prise orale chez certains patients (jeûne, vomissement, troubles de la déglutition), choc septique, ajustement de troubles électrolytiques (insuffisance rénale aiguë sévère avec clairance < 30 ml/min, hypokaliémie sévère avec signes à l'électrocardiogramme) et traitement intraveineux non antibiotique (Insuline ou Morphine IVSE, transfusion de culots de globules rouges, perfusion d'Albumine ou de Solumedrol etc) ou encore selon les protocoles de prise en charge de patients atteints d'accident vasculaire cérébral ou d'hémorragie digestive par nos confrères urgentistes. Les autres cathéters veineux étaient considérés comme inutiles. Les indications de sondage urinaire étaient : traitement d'une rétention aiguë d'urines, sondage à demeure avant l'entrée à l'hôpital pour raisons urologiques (rétention chronique d'urines) ou neurologiques (sclérose en plaque, vessie neurologique etc), ou surveillance de la diurèse (pour insuffisance cardiaque ou choc septique). Les autres sondes urinaires étaient jugées inutiles, y compris les sondes urinaires posées aux urgences pour aide à la réalisation d'un examen urinaire. Les cathéters inutiles étaient retirés dès que possible dans le service, puis la date de retrait des cathéters était enregistrée.

Enfin, chaque événement indésirable lié à la présence d'un cathéter a été noté.

## 2.4. Lien avec le médecin traitant à la sortie d'hospitalisation

Pour chaque patient hospitalisé dans le secteur des maladies infectieuses et qui rentrait à domicile dans les suites de son hospitalisation, le dossier médical informatisé était consulté afin d'obtenir le nom du médecin traitant et ses coordonnées. Puis, pour chaque patient dont le médecin traitant était renseigné, le praticien a été contacté par téléphone. Chaque praticien était appelé 5 fois à des jours et heures différentes avant de noter son absence de réponse. Les informations demandées étaient: réception de la lettre de liaison à la sortie d'hospitalisation, nécessité de réévaluer le traitement et nécessité d'une nouvelle hospitalisation pour le même motif. Nous leur demandions également s'ils souhaitaient la création d'une ligne téléphonique au sein de l'IHU pour faciliter les avis spécialisés en maladies infectieuses.



**Figure 1** – Filière en maladies infectieuses et tropicales.



## **2.5. Analyses statistiques**

Les variables continues sont décrites en moyenne  $\pm$  écart-type. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel Openepi. Les variables qualitatives ont été comparées en utilisant le test unilatéral de Chi 2 ou le test de Fisher si au moins une variable était inférieure à 5. Les variables quantitatives ont été comparées en utilisant le test t de Student. La signification statistique a été établie à  $p < 0,05$ .

### 3. Résultats

#### 3.1. Patients

Au cours des six premiers mois de son ouverture, l'unité de médecine aiguë post-urgences de l'IHU a accueilli 614 patients avec une moyenne  $\pm$  écart-type d'âge (ans) de  $60 \pm 22$ , dont 414 patients atteints de maladies infectieuses (groupe 1: 67,4%) avec une moyenne d'âge de  $61 \pm 23$  et 200 patients sans pathologie infectieuse mais troubles neurologiques ou gastroentérologiques (groupe 2: 32,6%) avec une moyenne d'âge de  $57 \pm 21$  (Tableau 1). Il n'y avait pas de différence dans les principales caractéristiques démographiques entre les deux groupes.

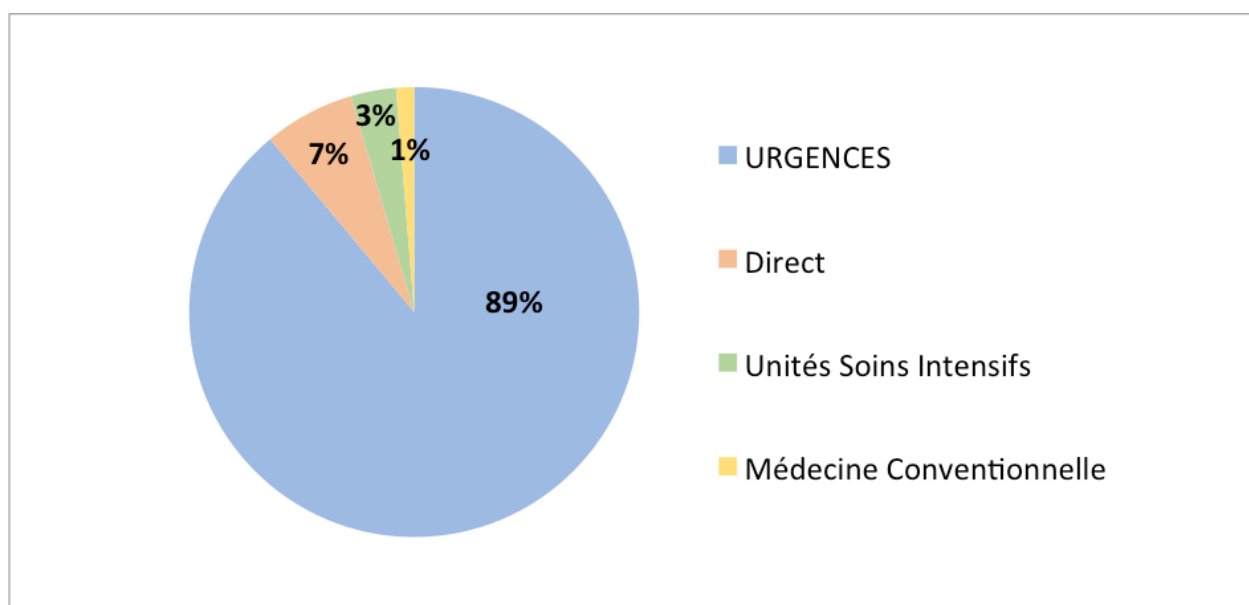
	Total	Maladies Infectieuses	Neurologie Gastroentérologie
Nombre de patients hospitalisés (%)	614	414 (67,4%)	200 (32,6%)
Sexe ratio (Hommes/Femmes)	1,12 (325/289)	1,21 (227/187)	0,96 (98/102)
Age moyen $\pm$ DS, années (min-max)	60 (17-105)	61 $\pm$ 23	57 $\pm$ 21
Patients > 85 ans (%)	98 (16,0%)	81 (82,7%)	17 (17,3%)
DMS $\pm$ DS, jours	4,19 $\pm$ 2,92	5,11 $\pm$ 2,97	2,29 $\pm$ 1,62
DMS $\pm$ DS pour patients > 85 ans, jours	5,46 $\pm$ 3,20	6,07 $\pm$ 3,07	2,53 $\pm$ 1,94
Occupation de l'unité	-	82%	18%
Décès (Taux de mortalité)	7 (1,1%)	5 (1,2%)	2 (1,0%)

**Tableau 1** – Caractéristiques démographiques des patients.

La durée moyenne d'hospitalisation (jours) était de  $4,19 \pm 2,92$ . Cette durée était significativement plus longue pour le premier groupe ( $5,11 \pm 2,97$ ) que le deuxième groupe ( $2,29 \pm 1,62$ ) ( $p < 10^{-6}$ ). Cette durée moyenne d'hospitalisation était également significativement plus longue pour les patients de plus de 85 ans ( $5,46 \pm 3,20$  vs  $4,19 \pm 2,92$ ,  $p < 10^{-4}$ ). En particulier, pour les patients de plus de 85 ans hospitalisés en secteur de maladies infectieuses ( $6,07 \pm 3,07$  vs  $5,11 \pm 2,97$ ,  $p = 0,0002$ ). Ainsi, les patients hospitalisés en secteur de maladies infectieuses ont rempli l'unité à 82% alors que les patients hospitalisés pour des troubles neurologiques ou gastroentérologiques occupaient seulement 18% de l'unité. Le taux de mortalité dans le service était de

1,14%, variant de 1% pour les patients non infectés à 1,21% pour les patients infectés sans aucune différence significative.

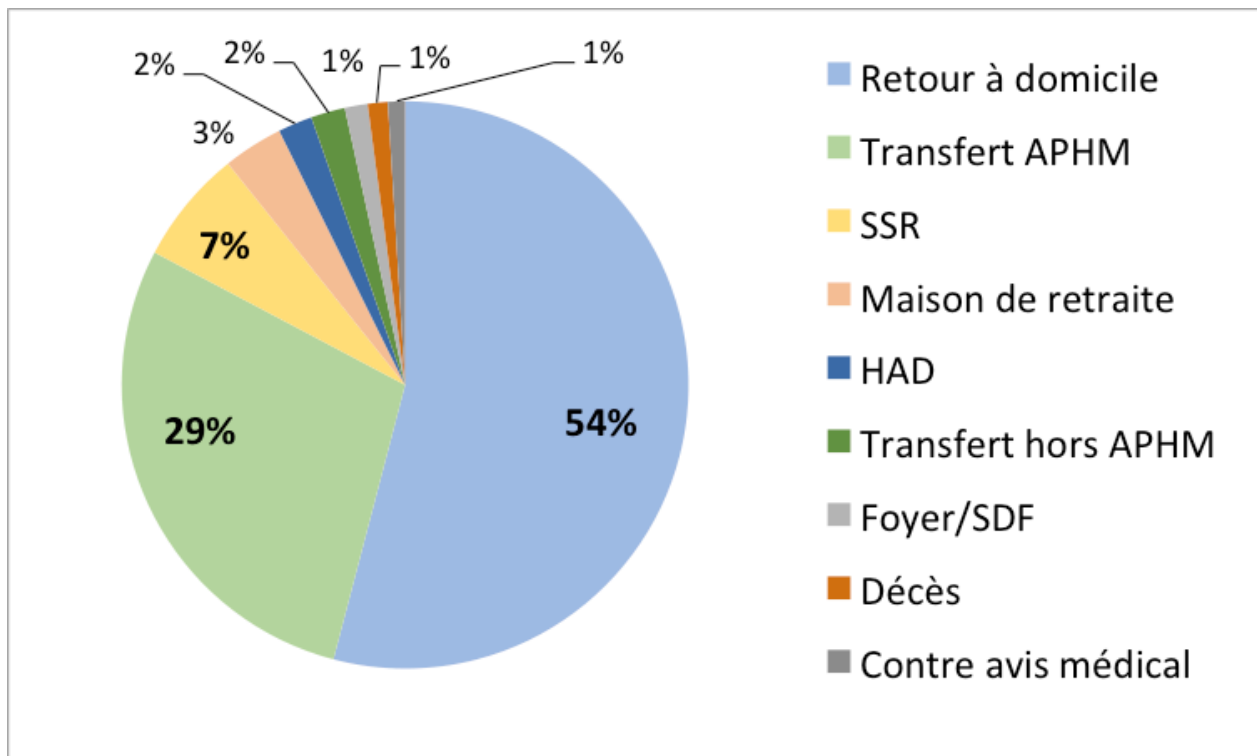
Au total, 88,9% des patients provenaient du Service d'Accueil des Urgences (546/614). En effet, tous les patients hospitalisés dans le secteur orienté neurologie ou gastro-entérologie ont été hospitalisés à partir des urgences. De la même manière, la plupart des patients hospitalisés dans le secteur des maladies infectieuses aiguës était admis via les urgences (346/414, 83,6%), mais d'autres patients provenaient également directement de l'extérieur de l'hôpital (40/414, 9,7%), d'unités de soins intensifs (20/414, 4,8%) ou d'unités de médecine conventionnelle diverses (8414, 1,9%) (Figure 2). Les patients entrant directement de l'extérieur, arrivaient du domicile (15/40, 37,5%), des consultations d'urgences en maladies infectieuses à l'IHU (11/40, 27,5%), de l'hôpital de jour de l'IHU (6/40, 15%), des consultations programmées de l'IHU (5/40, 12,5%), d'un rapatriement sanitaire (2/40, 5%) ou du Centre de Lutte Anti Tuberculose pour 1 patient (2,5%).



**Figure 2** – Provenance des patients hospitalisés dans le service.

Dans l'ensemble, 332 patients sont rentrés à domicile après l'hospitalisation (332/614, 54%), 176 ont été transférés dans une autre unité de médecine conventionnelle de l'Assistance Publique – Hôpitaux de Marseille (AP-HM) (176/614, 28,7%) et 40 dans un

centre de soins de suite et de réadaptation (40/614, 6,5%) (Figure 3). Parmi les 176 patients transférés dans une unité de l'AP-HM, 117 étaient transférés dans une unité de médecine conventionnelle sans orientation infectieuse (117/176, 66,5%), 54 étaient transférés dans une autre unité de l'IHU (54/176, 30,7%) et 5 patients ont été transféré en unité de soins continus ou en réanimation (5/176, 2,8%).

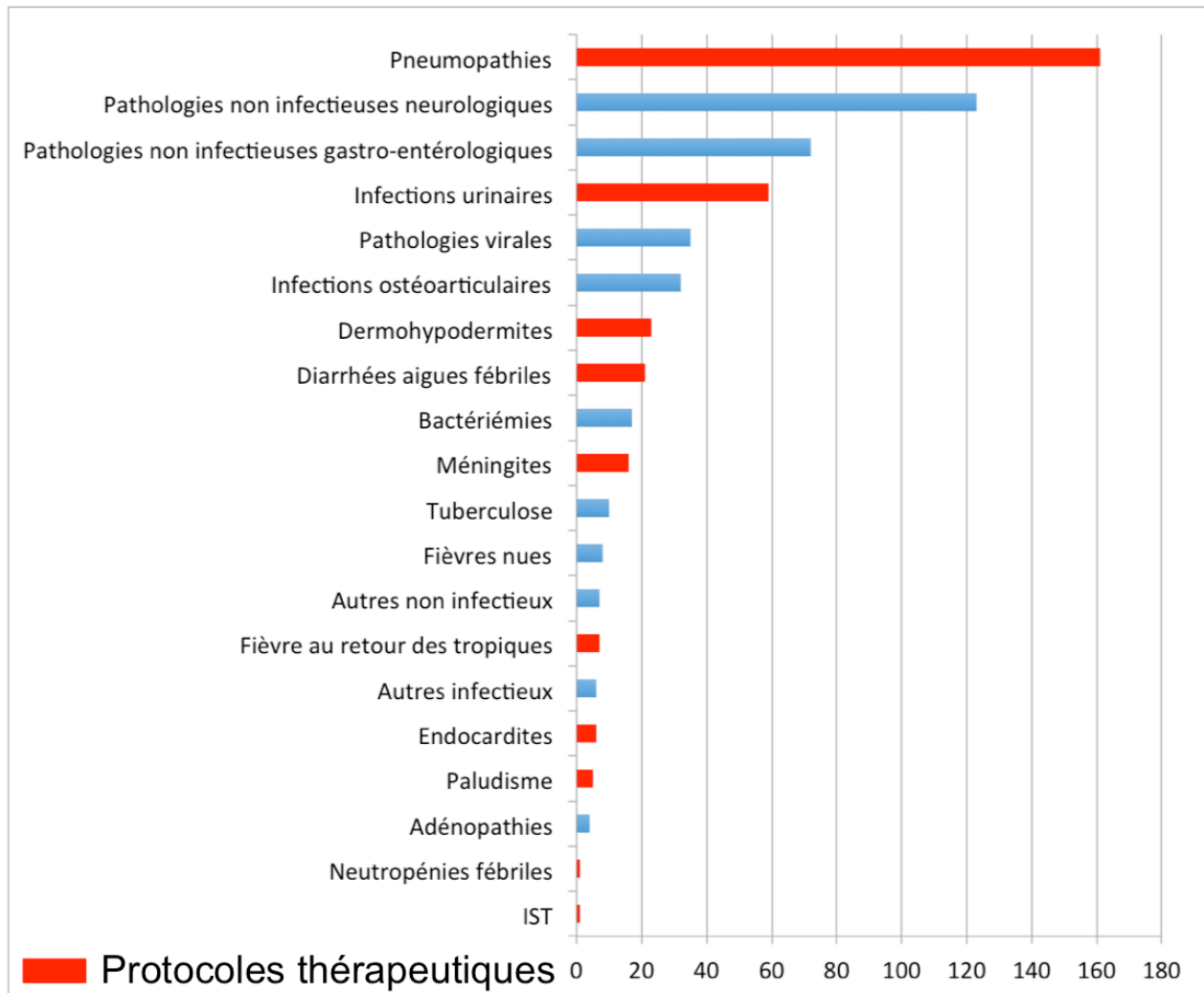


**Figure 3** – Destination des patients hospitalisés dans le service.

### 3.2. Approche syndromique

Parmi les 614 patients, 161 patients avaient une pneumopathie (161/614, 26,2%), dont 159 patients du groupe 1 (38,4%) et 2 patients du groupe 2 (1%), 59 patients avaient une infection urinaire (59/614, 9,6%), dont 56 patients du groupe 1 (13,5%) et 3 patients du groupe 2 (1,5%), 23 patients avaient une dermohypodermite (23/614, 3,7%), tous dans le groupe 1 (5,6%), 21 patients avaient une diarrhée aiguë fébrile (21/614, 3,4%) dont 16 patients du groupe 1 (3,9%) et 5 patients du groupe 2 (2,5%), 16 patients avaient un syndrome méningé (16/614, 2,6%), tous dans le groupe 1 (3,9%), 7 patients

présentaient une fièvre au retour d'un voyage en zone tropicale (7/614, 1,1%), tous dans le groupe 1 (1,7%), 5 patients avaient un paludisme (5/614, 0,8%), tous dans le groupe 1 (1,2%), 1 patient du groupe 1 avait une neutropénie fébrile post chimiothérapie (1/614, 0,2%) et 1 autre patient du groupe 1 avait une infection sexuellement transmissible (1/614, 0,2%). De plus, dans le groupe 1, 6 patients avaient une endocardite (6/414, 1,4%), pathologie pour laquelle il existe un 10<sup>e</sup> protocole thérapeutique. Par ailleurs, le groupe 1 était également constitué de 34 patients avec une pathologie virale (VIH, VHA, EBV, CMV, VZV...) (34/414, 8,2%), 32 patients avec une infection ostéoarticulaire (32/414, 7,7%), 17 patients avec une bactériémie (17/414, 4,1%), 10 patients atteints d'une tuberculose (10/414, 2,4%), 8 patients avec une fièvre d'origine inconnue (8/414, 1,9%), 4 patients avec une lymphadénopathie (4/414, 1%) et 6 patients étaient hospitalisés pour une autre cause infectieuse (6/414, 1,4%). Aussi, dans le groupe 2, nous avons 116 patients hospitalisés pour des troubles neurologiques (116/200, 58%) et 68 patients pour des troubles digestifs (68/200, 34%). Enfin, 13 patients n'étaient pas affectés au secteur le plus approprié pour la prise en charge de leur syndrome (13/614, 2,1%): 7 patients avaient des troubles neurologiques (7/414, 1,7%) et 4 patients avaient des troubles digestifs (4/414, 1%) dans le groupe 1, alors qu'un patient avait une pathologie virale (1/200, 0,5%) et un autre avait une endocardite (1/200, 0,5%) dans le groupe 2. Pour finir, 7 patients ont été admis pour une autre cause non infectieuse dans les 2 groupes (7/614, 1,1% : 3 patients du groupe 1 et 4 patients du groupe 2) (Figure 4).



**Figure 4** – Approche syndromique des patients hospitalisés dans le service.

### 3.3. Observance des protocoles antibiotiques

Sur les 614 patients admis dans l'unité au cours des 6 mois de l'inclusion, 279 patients (279/614, 45,4%) ont été hospitalisés pour l'un des neuf syndromes pour lesquels les protocoles antibiotiques ont été établis, dont 269 dans le groupe 1 (269/279, 96,4%) et 10 dans le groupe 2 (10/279, 3,6%).

Les protocoles ont été suivis pour 173 patients aux urgences (173/279, 62%), dont 170 patients hospitalisés dans le secteur des maladies infectieuses (170/269, 63,2%) et 3

patients hospitalisés dans le secteur non infectieux. Dans l'unité de médecine aiguë post-urgences, les protocoles ont été suivis pour 206 patients (206/279, 73,8%), dont 202 patients du groupe 1 (202/269, 75,1%) et 4 patients du groupe 2. L'observance du protocole était significativement plus élevée dans le service qu'à l'admission ( $p=0,001$ ), en particulier chez les patients hospitalisés en maladies infectieuses ( $p=0,001$ ). En effet, les protocoles étaient plus respectés dans le groupe 1 que dans le groupe 2, aussi bien aux urgences ( $p=0,04$ ) que dans le service ( $p=0,02$ ) (Tableau 2).

	Total	Maladies infectieuses	Neurologie Gastro-entérologie	Significativité
Nombre de protocoles	279 (45,4%)	269 (96,4%)	10 (3,6%)	
Respect protocoles aux urgences	173 (62,0%)	170 (63,2%)	3	$p=0,04$
Respect protocoles dans le service	206 (73,8%)	202 (75,1%)	4	$p=0,02$

**Tableau 2** – Respect des protocoles.

Aux urgences, 74 patients avaient la bonne molécule suivant le protocole antibiotique mais avaient une voie veineuse périphérique injustifiée (74/173, 42,8%) dont 72 patients dans le groupe 1 et 2 patients dans le groupe 2. Les protocoles les moins respectés aux urgences étaient les protocoles de prise en charge des infections urinaires (38/106, 64,4%), des diarrhées aiguës fébriles (9/21, 42,9%), des pneumopathies (54/161, 33,5%) et des dermohypodermes (5/23, 21,7%).

Dans l'unité de médecine aiguë post-urgences, parmi les 73 patients pour lesquels nous avons observé la non-observance des protocoles, les causes étaient: la poursuite d'une antibiothérapie efficace initiée aux urgences pour 21 patients (21/73, 28,8%), une antibiothérapie adaptée à la documentation pour 11 patients (11/73, 15,1%), la prise en charge d'une infection mixte pour 10 patients (10/73, 13,7%), une contre-indication pour 8 patients (8/73, 11,0%), l'impossibilité de prendre les comprimés par voie orale pour 6 patients (6/73, 8,2%), l'échec d'une première ligne d'antibiothérapie bien suivie pour 6 patients (6/73, 8,2%) et une prise en charge hors protocole mais adaptée au cas de 11 patients (11/73, 15,1%).

Dans le service, les mêmes protocoles qu'aux urgences étaient les moins respectés. Le

protocole de prise en charge standardisée des diarrhées aiguës fébriles n'était pas suivi pour 8 patients (8/21, 38,1%), notamment pour 5 patients traités par les gastro-entérologues par Métronidazole et Ciprofloxacine, 1 patient pour échec d'un traitement par Fluoroquinolones en ville, 1 patient pour adaptation à la documentation (Giardiose) et 1 patient dont un traitement par Métronidazole et Ceftriaxone avait été initié aux urgences et poursuivi dans le service pour le traitement d'une rectocolite étendue. Le protocole de prise en charge standardisée des infections urinaires n'était pas suivi pour 21 patients (21/59, 35,6%), dont poursuite d'une antibiothérapie initiée aux urgences chez 12 patients (Ceftriaxone exclusivement), infection mixte chez 5 patients (infections urinaires et pulmonaires traitées par Ceftriaxone également), impossibilité de prise per os chez 2 patients (traités par Ceftriaxone aussi), adapté à la documentation chez un patient atteint d'une bactérie productrice de bêta-lactamase à spectre étendu et hors protocole mais adapté au cas d'une patiente enceinte. Le protocole de prise en charge standardisée des pneumopathies n'était pas suivi chez 32 patients (32/161, 19,9%), notamment pour adaptation à la documentation chez 8 patients (3 Pneumocystoses, 3 pneumopathies abcédées à *Staphylococcus aureus* sécréteur de toxine Panton Valentine et 2 suspicions de Légionelloses), poursuite d'une antibiothérapie efficace initiée aux urgences chez 7 patients (4 patients traités par Amoxicilline - Acide clavulanique, et 3 patients traités par Ceftriaxone), contre-indication chez 6 patients (5 allergies et 1 QT long), infection mixte chez 5 patients (4 infections pulmonaires et urinaires sous Ceftriaxone, et 1 infection pulmonaire avec suspicion d'infection de port-à-cathéter en post chimiothérapie), échec d'un traitement de première ligne pour 4 patients et hors protocole mais adapté au cas de 2 patients suivis en psychiatrie avec balance bénéfique/risque en faveur d'une antibiothérapie per os plutôt qu'intraveineuse. Le protocole de prise en charge des dermohypodermes n'était pas suivi pour 3 patients (3/23, 13,0%) : poursuite d'une antibiothérapie efficace par Clindamycine, adaptation à la documentation d'un *Staphylococcus aureus* sécréteur de toxine Panton Valentine et échec d'une antibiothérapie en ville par Amoxicilline - Acide clavulanique.

Par ailleurs, 9 patients avaient été traités suivant le protocole aux urgences mais leur traitement avait été réévalué dans le service, ne respectant plus le protocole à la sortie:



6 pneumopathies (impossibilité de prise per os chez 3 patients, allergie chez 2 patients et hors protocole mais adapté au cas d'un patient), 2 dermohypodermes (hors protocole mais adapté au cas de 2 patients, notamment 1 obèse sous Amoxicilline et Amoxicilline - Acide clavulanique, et 1 autre patient traité par Amoxicilline - Acide clavulanique et Clindamycine) et 1 infection urinaire (traitement par Ciprofloxacine en intraveineux chez une patiente hospitalisée pour vomissements incoercibles).

### **3.4. Surveillance des voies veineuses périphériques**

Au total, 509 patients sont arrivés dans l'unité avec une voie veineuse périphérique (509/614, 82,9%) (Tableau 3).

Les patients hospitalisés dans le secteur des maladies infectieuses avaient significativement moins de cathéters sanguins (321/414, 77,5%) que les patients hospitalisés dans le secteur de prise en charge des pathologies neurologiques ou gastro-entérologiques (188/200, 94%) ( $p < 10^{-6}$ ). Par contre, le 1<sup>er</sup> groupe avait significativement plus de cathéters inutiles (190/321, 59,2%) que le 2<sup>e</sup> groupe (70/188, 37,2%) ( $p < 10^{-6}$ ). Ainsi, parmi ces 509 patients, la voie veineuse périphérique était considérée inutile dans 260 cas (51,1%). Les autres patients avaient une voie veineuse justifiée pour les raisons suivantes: 103 patients pour une antibiothérapie disponible uniquement en intraveineux (103/249, 41,4%), dont 93 patients (71%) du groupe 1 et 10 patients (8,5%) du groupe 2, 35 patients pour prise en charge d'un accident vasculaire cérébral selon le protocole établi par les neurologues (35/249, 14,1%), comprenant 1 patient (0,8%) du groupe 1 et 34 patients (28,8%) du groupe 2, 31 patients pour prise en charge d'une hémorragie digestive selon le protocole établi par les gastro-entérologues (31/249, 12,5%), dont 2 patients (1,5%) dans le groupe 1 et 29 patients (24,6%) dans le groupe 2, 30 patients pour une impossibilité de prise per os (30/249, 12,0%), dont 10 patients (7,6%) du groupe 1 et 20 patients (16,9%) du groupe 2, 25 patients pour un traitement intraveineux autre qu'une antibiothérapie (25/249, 10,0%), notamment 4 patients (3,1%) du groupe 1 et 21 patients (17,8%) du groupe 2, 20 patients pour équilibration de troubles hydro-électrolytiques (20/249, 8,0%) dont 16 patients (12,2%)

du groupe 1 et 4 patients (3,4%) du groupe 2, et 5 patients pour prise en charge d'un choc septique ou sepsis sévère dans le groupe 1 (5/249, 2,0%).

La plupart des cathéters veineux était enlevée dans les 24 premières heures après l'arrivée dans le service (308/509, 60,5%). Il n'y avait aucune différence dans la durée moyenne avant le retrait des cathéters sanguins dans les deux groupes ( $1,28 \pm 1,96$  vs  $1,29 \pm 1,27$  avec  $p > 0,99$ ). Mais, il y avait significativement plus de cathéters intraveineux retirés dans les premières 24 heures dans le groupe 1 (213/321, 66,4%) que dans le groupe 2 (95/188, 50,5%) ( $p = 0,04$ ). À l'inverse, il y avait significativement plus de cathéters laissés en place dans le groupe 2 (45/188, 23,9%) que dans le groupe 1 (35/321, 10,9%) ( $p < 10^{-4}$ ).

Enfin, 65 patients ont présenté des événements indésirables liés à la présence de ces voies veineuses périphériques durant leur hospitalisation (65/509, 12,8%), dont 6 patients ont présenté 2 complications et 1 patient a présenté 3 complications. Il y avait significativement plus de complications liées aux cathéters sanguins chez les patients hospitalisés dans le secteur des maladies infectieuses (51/321, 15,9%) que chez les autres patients (14/188, 7,5%) ( $p = 0,003$ ). Les événements indésirables liés aux voies veineuses périphériques étaient une diffusion sous cutanée du produit injectable chez 23 patients, compliquée chez un patient de nécrose cutanée, une lymphangite chez 20 patients, une veinite chez 14 patients, un arrachement de la voie veineuse par 7 patients, une thrombose veineuse superficielle chez 6 patients et une arthrite chez 2 patients. Ces complications étaient acquises avant l'admission ou dans l'unité, sans différence significative.

	Total	Maladies infectieuses	Neurologie Gastro-entérologie	Significativité
Nombre de patients	614	414	200	
VVP à l'entrée	509 (82,9%)	321 (77,5%)	188 (94%)	$p < 10^{-6}$
VVP inutiles	260 (51,1%)	190 (59,2%)	70 (37,2%)	$p < 10^{-6}$
Date de retrait VVP $\pm$ DS	1,29 $\pm$ 1,76	1,28 $\pm$ 1,96	1,29 $\pm$ 1,27	$p > 0,99$
Retrait VVP <24h	308 (60,5%)	213 (66,4%)	95 (50,5%)	$p = 0,04$
Retrait VVP >24h	121 (23,8%)	73 (22,7%)	48 (25,5%)	
J0	174	136	38	
J1	134	77	57	
J2	55	25	30	
J3	20	9	11	
J4	19	14	5	
J5	13	13	0	
J6	4	4	0	
J7	5	4	1	
J8	3	2	1	
>J8	2	2	0	
VVP non retirée	80 (15,7%)	35 (10,9%)	45 (23,9%)	$p < 10^{-4}$
Patients avec événement indésirable	65 (12,8%)	51 (15,9%)	14 (7,4%)	$p = 0,003$

**Tableau 3** – Surveillance des voies veineuses périphériques.

### 3.5. Surveillance des sondes urinaires

Parmi les 614 patients hospitalisés, 63 sont arrivés avec une sonde urinaire (63/614, 10,3%) (Tableau 4). Les patients hospitalisés en secteur de maladies infectieuses étaient significativement plus souvent sondés (51/414, 12,3%) que les autres (12/200, 6,0%) ( $p = 0,008$ ). Les sondes urinaires étaient inutiles dans 20 cas (20/63, 31,7%), sans différence significative entre les deux groupes (17/51, 33,3% vs 3/12, 25,0% avec  $p = 0,43$ ).

La justification des sondes urinaires était la prise en charge d'une rétention aiguë d'urine pour 21 patients (21/63, 33,3%) dont 14 dans le groupe 1 et 7 dans le groupe 2, une sonde à demeure déjà existante avant l'arrivée aux urgences pour 12 patients (12/63,

19,0%) dont 11 dans le groupe 1 et 1 dans le groupe 2, ou la surveillance de la diurèse chez 10 patients (10/63, 15,9%) dont 9 dans le groupe 1 et 1 dans le groupe 2.

Les cathéters des voies urinaires étaient retirés au cours des 24 premières heures d'hospitalisation pour 22 patients (22/63, 34,9%) dont 18 patients du groupe 1 (35,3%) et 4 patients du groupe 2 (33,3%), et après 24 heures pour 21 patients (21/63, 33,3%) dont 18 patients du groupe 1 (35,3%) et 3 patients du groupe 2 (25%), sans différence significative entre les deux groupes. La durée moyenne avant retrait était significativement plus courte chez les patients du groupe 2 ( $1,57 \pm 0,73$ ) que chez les patients du groupe 1 ( $2,11 \pm 1,78$ ) ( $p=0,001$ ). La sonde urinaire était laissée en place chez 20 patients (20/63, 31,7%) dont 15 patients du groupe 1 (29,4%) et 5 patients du groupe 2 (41,7%), sans différence entre les groupes. Il est également important de remarquer que sur les 43 patients dont la sonde urinaire a été enlevée, il y a eu 6 échecs de reprise de la miction (6/43, 20,0%), nécessitant la pose d'une nouvelle sonde urinaire.

Enfin, 6 patients ont présenté une infection urinaire sur sonde (6/63, 9,5%), dont 5 patients du groupe 1 et 1 patient du groupe 2. La plupart des infections était acquise avant l'entrée dans l'unité (5/6). Parmi ces 6 patients, 4 patients avaient une sonde à demeure.

	Total	Maladies infectieuses	Neurologie Gastro-entérologie	Significativité
Nombre de patients	614	414	200	
SU à l'entrée	63 (10,3%)	51 (12,3%)	12 (6,0%)	$p=0,008$
SU inutiles	20 (31,7%)	17 (33,3%)	3 (25,0%)	$p=0,43$
Date de retrait SU $\pm$ DS	2,02 $\pm$ 1,66	2,11 $\pm$ 1,78	1,57 $\pm$ 0,73	$p=0,001$
Retrait SU <24h	22 (34,9%)	18 (35,3%)	4 (33,3%)	$p=0,36$
Retrait SU >24h	21 (33,3%)	18 (35,3%)	3 (25,0%)	
J0	2	2	0	
J1	20	16	4	
J2	11	9	2	
J3	5	4	1	
J4	1	1	0	
J5	0	0	0	
J6	2	2	0	
J7	2	2	0	
SU non retirée	20 (31,7%)	15 (29,4%)	5 (41,7%)	$p=0,21$
Echec d'ablation de sonde urinaire	6 (14%)	5 (13,9%)	1 (14,3%)	
Patients avec infection sur SU	6 (9,5%)	5 (9,8%)	1 (8,3%)	$p=0,68$

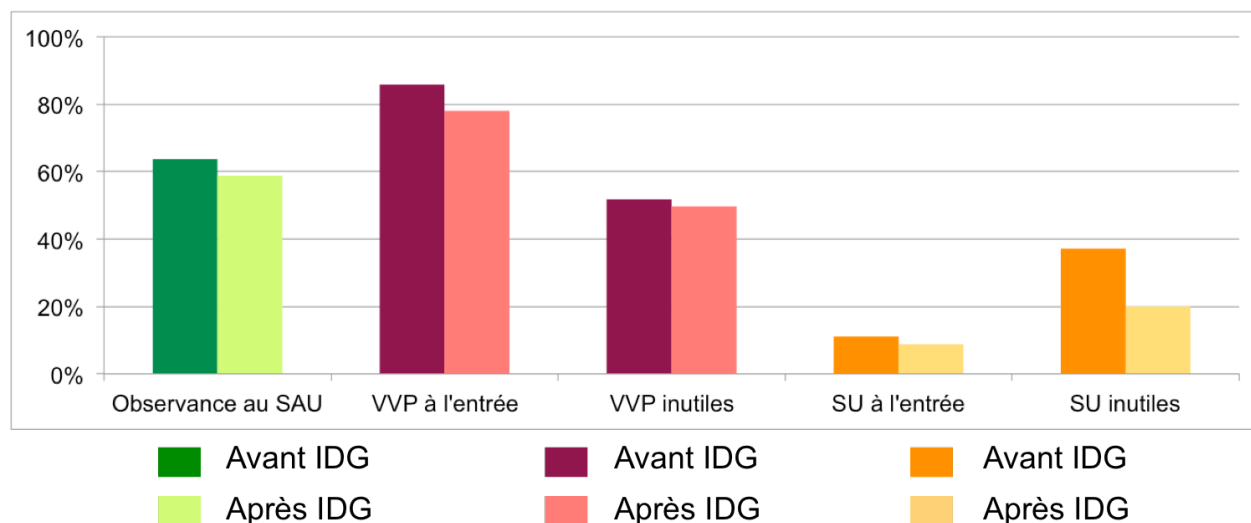
**Tableau 4** – Surveillance des sondes urinaires.

### 3.6. Intervention de l'interne de garde

Il n'y avait pas différence significative concernant le respect des protocoles aux urgences, depuis la présence d'un interne de garde à l'IHU (116/182, 63,7% vs 57/97, 58,8%) ( $p=0,21$ ).

Par ailleurs, nous avons observé une diminution significative du nombre de voies veineuses périphériques à l'admission depuis le 1<sup>er</sup> Mai 2017 (332/387, 85,8% vs 177/227, 78,0% avec  $p=0,007$ ). On n'observait de différence ni sur le nombre de voies veineuses périphériques inutiles (172/332, 51,8% vs 88/177, 49,7% avec  $p=0,33$ ), ni sur le nombre d'évènements indésirables liés aux cathéters sanguins (42/332, 12,7% vs après 23/177, 13,0% avec  $p=0,46$ ).

Il n'y avait pas non plus de différence sur le taux de sondes urinaires à l'entrée avant ou après l'arrivée de l'interne de garde (43/387, 11,1% vs 20/227, 8,8% avec  $p=0,29$ ), ni sur le taux de sondes urinaires non justifiées (16/43, 37,2% vs 4/20, 20,0% avec  $p=0,14$ ) (Figure 5).



**Figure 5** – Variation du respect des protocoles, du nombre de cathéters sanguins ou urinaires présents à l'admission et du nombre de cathéters inutiles, avant et après intervention de l'interne de garde à l'IHU.

### 3.7. Saisonnalité

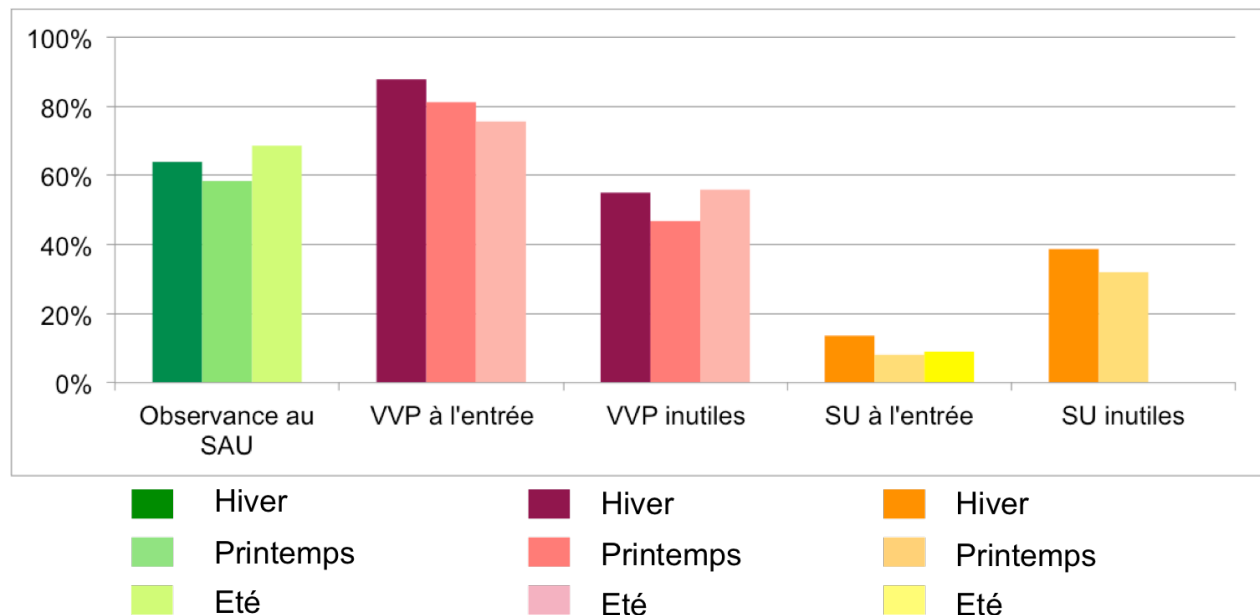
Nous avons pu observer une différence de motifs d'hospitalisation suivant les saisons. Il y avait significativement plus de pneumopathies en hiver (83/228, 36,4%) qu'au printemps (64/308, 20,8% avec  $p<10^4$ ) et qu'en été (14/78, 17,9% avec  $p=0,001$ ). Inversement, en hiver il y avait significativement moins de méningites (2/228, 0,9%) qu'au printemps (11/308, 3,6% avec  $p=0,04$ ) et moins de dermohypodermes (5/228, 2,2%) qu'en été (6/78, 7,7% avec  $p=0,03$ ). Il n'y avait pas de différence significative dans les autres approches syndromiques.

Nous n'avons pas observé de différence dans le respect des protocoles ni aux urgences ni dans le service, en fonction des saisons.

Il est intéressant de noter que le taux de voies veineuses périphériques à l'entrée était significativement plus important en hiver (200/228, 87,7%) qu'au printemps (250/308, 81,2% avec  $p=0,02$ ) et qu'en été (59/78, 75,6% avec  $p=0,005$ ).

Le taux de sondes urinaires à l'entrée était également significativement plus important en hiver (31/228, 13,6%) qu'au printemps (25/308, 8,1%) avec  $p=0,02$ .

Concernant les cathéters inutiles, nous avons observé significativement plus de voies veineuses non justifiées en hiver par rapport au printemps (110/200, 55% vs 117/250, 46,8% avec  $p=0,04$ ), et significativement plus de sondes urinaires non justifiées en hiver ou au printemps par rapport à l'été (hiver 16/31, 51,6% et printemps 13/25, 52% vs été 0/7 avec  $p=0,01$  respectivement).



**Figure 6** – Variation du respect des protocoles, du nombre de cathéters sanguins ou urinaires présents à l'admission et du nombre de cathéters inutiles, en fonction des saisons (Hiver, Printemps et Eté).

### 3.8. Comparaison des admissions de jour et de nuit

Il n'y avait pas de différence d'observance des protocoles suivant l'heure d'admission des patients diurne ou nocturne, ni aux urgences (78/125, 62,4% vs 95/154,

61,7% avec  $p=0,45$ ), ni dans le service (96/125, 76,8% vs 110/154, 71,4% avec  $p=0,16$ ).

Le nombre de patients admis avec un cathéter sanguin était significativement plus élevé la nuit (283/323, 87,6%) que la journée (226/291, 77,7%) ( $p=0,0005$ ), sans différence sur le nombre de voies veineuses périphériques inutiles (jour 118/226, 52,2% vs nuit 142/283, 50,2% avec  $p=0,32$ ).

Il n'y avait pas non plus de différence, ni sur le nombre de patients entrants avec une sonde urinaire (26/291, 8,9% vs 37/323, 11,5% avec  $p=0,15$ ), ni sur le nombre de cathéters urinaires inutiles (6/26, 23,1% vs 14/37, 37,8% avec  $p=0,11$ ).

### **3.9. Comparaison des admissions de semaine et de weekend**

Il n'y avait pas de différence de respect des protocoles, ni à l'entrée (133/210, 63,3% vs 40/69, 58,0% avec  $p=0,21$ ) ni dans le service (159/210, 75,7% vs 47/69, 68,1% avec  $p=0,11$ ) suivant que les patients étaient admis en semaine ou durant le weekend.

Il n'y avait pas non plus de différence dans le nombre de cathéters posés, ni sanguins (401/489, 82% vs 108/125, 86,4% avec  $p=0,12$ ) ni urinaires (47/489, 9,6% vs 16/125, 12,8% avec  $p=0,15$ ) en comparant ces deux périodes. Le nombre de cathéters inutiles n'était pas non plus différent selon l'admission de semaine ou de weekend, ni au niveau des voies veineuses périphériques (208/401, 51,9% vs 52/108, 48,1% avec  $p=0,25$ ), ni au niveau des sondes urinaires (13/47, 27,7% vs 7/16, 43,8%) avec  $p=0,12$ .

### **3.10. Lien avec le médecin traitant à la sortie d'hospitalisation**

Sur les 414 patients hospitalisés en maladies infectieuses, 230 patients sont rentrés à domicile à la fin de l'hospitalisation (230/414, 55,6%). Parmi eux, 167 patients avaient renseigné un médecin traitant (167/230, 72,6%). Nous avons pu contacter par téléphone 90 médecins pour 100 patients (100/230, 43,5%) (Tableau 5). La plupart des médecins avait reçu la lettre de liaison de sortie d'hospitalisation pour leur patient (84/100, 84%). Le compte rendu n'avait pas été reçu pour seulement 10 patients (10/100, 10%) et 6



praticiens ne savaient pas s'ils l'avaient reçu (6/100, 6%). Le traitement a été réévalué par le médecin traitant après la sortie de l'hôpital pour 13 patients (13/100, 13%). Il s'agissait notamment de prolonger le traitement antibiotique pour 4 patients (jusqu'à guérison clinique de 3 patients atteints de dermohypodermes et 5 jours supplémentaires pour le traitement d'une pneumopathie du 4<sup>e</sup> patient), d'arrêter l'antibiotique pour 1 patient suite à une allergie ou de modifier des antalgiques pour 8 patients. Il est également intéressant de noter que 10 patients (10/100, 10%) ont nécessité une nouvelle hospitalisation au décours de leur prise en charge dans le service, les raisons étaient les suivantes : 2 récurrences de pneumopathie (à 1 mois et 3 mois de la sortie d'hospitalisation), 1 récurrence de douleurs abdominales à 3 semaines d'un traitement médical d'une diverticulite (nécessitant un traitement symptomatique seulement lors de la 2<sup>e</sup> hospitalisation), 4 évolutions défavorables de dermohypodermes (dont 2 abcédassions et 2 récurrences locales), 2 séquelles de méningite (recrudescence de céphalées après une méningite à VZV et cytolysé hépatique après méningite à *Entérovirus*), et 1 effet indésirable dû aux antibiotiques (colite à *Clostridium difficile* dans les suites d'une pyélonéphrite aiguë traitée par Ceftriaxone).

Enfin, 88% des praticiens contactés par téléphone (79/90) seraient satisfaits si une ligne téléphonique d'avis spécialisés en maladies infectieuses était créée.

	<b>Maladies infectieuses</b>
Nombre de patients	230
Patients ayant déclaré un médecin traitant	167 (72,6%)
Patients dont le médecin a été joint par téléphone	100 (59,9%)
CRH reçu	84 (84%)
CRH non reçu	10 (10%)
Réception CRH non renseignée	6 (6%)
Réévaluation du traitement	13 (13%)
Nécessité nouvelle hospitalisation	10 (10%)
Accord pour ligne téléphonique d'avis en maladies infectieuses	79/90 (87,8%)

**Tableau 5** – Communication avec les médecins traitants.

#### 4. Discussion

Cette étude observationnelle a permis une analyse exhaustive du respect des protocoles antibiotiques, de la surveillance des cathéters sanguins ou urinaires, ainsi que l'évaluation de la suite de prise en charge des patients à leur sortie de l'hôpital, grâce à des résultats solides acquis de manière prospective durant les 6 premiers mois après l'ouverture de l'unité de médecine aigue post-urgences au 2<sup>e</sup> étage de l'IHU.

Cette unité a donc vu se poursuivre une collaboration entre les équipes médicales de maladies infectieuses et des urgences, et ce au sein d'une même unité d'hospitalisation. Cette cohabitation au sein d'une unité mixte a permis une augmentation du nombre de lits de post-urgences facilitant l'hospitalisation de nombreux patients, 89% des patients étant admis via le Service d'Accueil des Urgences. Ce taux est significativement plus faible que dans l'étude précédente de Lagier et al. (10) (96,4%,  $p < 10^{-6}$ ). En effet, dans notre étude, 10% des patients hospitalisés dans le secteur de maladies infectieuses étaient hospitalisés directement de l'extérieur sans transiter par le Service d'Accueil des Urgences. Ils étaient recrutés par les activités d'hôpital de jour, de consultation programmée, de consultation d'urgences en maladies infectieuses au sein de l'IHU ou encore directement de leur domicile, adressés par leur médecin traitant dans 38% des cas. Ces activités développées au sein de l'IHU ont donc permis de créer un meilleur parcours de soins pour des patients aux pathologies non graves, permettant de libérer le flux des urgences. Cet objectif s'inscrit pleinement dans le développement de la filière en maladies infectieuses et tropicales.

La première observation tirée de cette étude est que deux tiers des patients hospitalisés en maladies infectieuses (269/414) présentaient une pathologie entrant dans les 9 principaux syndromes infectieux pour lesquels des protocoles de prise en charge par antibiothérapie standardisée ont été établis selon les guidelines internationaux (16). Malgré des protocoles simples et accessibles par tous les praticiens, le taux d'observance était faible notamment à l'admission dans l'unité (62%) (17). Ce taux, même s'il demeure insuffisant, était significativement plus élevé dans les suites de prise en charge dans le service (74%,  $p = 0,001$ ). Il était d'autant plus élevé pour les patients

pris en charge dans le secteur de maladies infectieuses par rapport aux patients pris en charge dans le secteur de neurologie et gastroentérologie (75% vs 40%,  $p=0,02$ ). Cela a déjà été observé dans d'autres études démontrant le bénéfice à ce que les infectiologues prennent en charge les pathologies infectieuses (18–20).

Il est également intéressant de noter qu'il n'y avait pas de différence significative concernant le respect des protocoles à l'entrée dans notre étude par rapport à celle de Lagier et al. (10), aussi bien en comparant les 3 périodes (173/279, 62,0% vs 403/699, 57,7% avec  $p=0,11$ ), que lors de la troisième période de l'étude de Lagier et al. (192/339, 56,6% avec  $p=0,09$ ) qui correspondait à la période post-interventionnelle de surveillance de l'application des protocoles où les urgentistes devaient remplir une fiche de justification des antibiothérapies et des cathéters sanguins ou urinaires. Les protocoles étaient cependant significativement plus respectés à l'entrée dans le secteur des maladies infectieuses que dans la 3<sup>e</sup> période de l'étude de Lagier et al. (10) (170/269, 63,2% vs 192/339, 56,6% avec  $p=0,05$ ). Les protocoles étaient par contre significativement moins respectés dans le service que dans la 3<sup>e</sup> période de l'étude de Lagier et al. (10) (206/279, 73,8% vs 282/339, 83,2% avec  $p=0,002$ ) y compris dans le secteur des maladies infectieuses (202/269, 75,1% vs 282/339, 83,2% avec  $p=0,007$ ). Ces différences peuvent s'expliquer par la charge de travail considérable qu'a constituée l'ouverture de l'IHU avec par conséquent une moins grande préoccupation pour le respect des protocoles ainsi que l'abandon de la fiche de justification du non-respect des protocoles dans le Service d'Accueil des Urgences (dans le cadre de la thèse du Dr Chloé Dray).

Le taux global de respect des protocoles aux urgences demeure insuffisant, que ce soit avant ou après l'arrivée de l'interne de garde, sans différence significative depuis son arrivée. Une des raisons est que les nouveaux internes sont arrivés le 1<sup>er</sup> Mai et notre période d'inclusion se finissait le 15 Juillet. Les nouveaux internes avaient donc seulement deux mois pour se familiariser avec cette prise en charge standardisée. L'interne de garde a par ailleurs permis de faire baisser significativement le nombre de voies veineuses périphériques chez les patients admis dans l'unité de 86% à 78% ( $p=0,006$ ), taux comparable à celui retrouvé dans la 3<sup>e</sup> période de l'étude de Lagier et

al. (10).

De plus, il y avait significativement moins de voies veineuses périphériques (83% vs 86%,  $p=0,03$ ) et de sondes urinaires (10% vs 17%,  $p<10^4$ ) à l'admission dans notre étude, comparée à celle de Lagier et al. (10) mais il y avait significativement plus de cathéters inutiles en comparaison avec la 3<sup>e</sup> période (voies veineuses périphériques 51% vs 38% et sondes urinaires 32% vs 15%,  $p<10^4$  respectivement).

La moitié des cathéters sanguins et un tiers des cathéters urinaires posés aux urgences seraient donc inutilisés ensuite en service de médecine conventionnelle. Nous croyons que la priorité actuelle pour réduire les infections liées aux soins est de poursuivre la chasse à ces cathéters non justifiés (21,22). Dans ce sens, un résultat encourageant est celui du taux de retrait des voies veineuses périphériques dans les 24 premières heures après l'admission des patients dans le service. En effet, ce taux tendait à être plus élevé dans notre étude par rapport à l'étude de Lagier et al. (61% vs 57%,  $p=0,06$ ) (10). Notamment, les cathéters sanguins étaient retirés chez 66% des patients de maladies infectieuses dans les 24 heures, contre 51% des autres patients de l'unité ( $p=0,04$ ). Afin de réduire le nombre de cathéters inutiles, il faut s'intéresser préférentiellement aux cathéters posés la nuit ou durant l'hiver. En effet, il y avait significativement plus de cathéters sanguins posés chez les patients admis de nuit dans le service (88% vs 78%,  $p=0,0005$ ). La saison la plus propice significativement, à la pose d'équipements invasifs était l'hiver avec 88% de patients entrants avec une voie veineuse périphérique (vs 80% en printemps/été,  $p=0,007$ ) et 14% de patients entrants avec une sonde urinaire (vs 8% en printemps/été,  $p=0,02$ ).

Plus d'un tiers des patients hospitalisés directement dans le secteur de maladies infectieuses, étaient adressés par leur médecin traitant. A la sortie d'hospitalisation, plus de la moitié des patients de ce secteur rentrait à domicile (56%). Le médecin traitant étant le coordinateur du parcours de soins des patients, nous nous sommes intéressés au lien qu'il peut exister entre les médecins hospitaliers et les médecins de soins de premier recours. En effet, la communication entre la médecine hospitalière et la médecine de ville permet une continuité des soins dans la prise en charge des patients après leur sortie d'hospitalisation. Le taux de réception des lettres de liaison par les

médecins traitants est plus élevé qu'attendu, avec 84% contre 12 à 34% lors de la première visite post-hospitalisation chez le médecin traitant et 51 à 77% à 4 semaines, dans la revue systématique de Kripalani et al. (23). Ce taux reste insuffisant, et peut affecter la qualité des soins, ainsi que la satisfaction du médecin traitant. Le principal problème identifié d'après une revue de la littérature australienne (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care 2010) est le délai de communication du compte rendu d'hospitalisation. Pour améliorer la communication et le transfert d'informations entre les médecins hospitaliers et les médecins de ville lors de la sortie d'hospitalisation, cette lettre pourrait être envoyée par courrier électronique. En effet, certains praticiens contactés par téléphone dans notre étude (6%), ne pouvaient pas nous répondre concernant la réception du compte rendu d'hospitalisation, car nombre d'entre eux avaient du retard dans le classement des courriers au retour de congés annuels estivaux. Nous savons qu'un courrier transmis de façon électronique serait significativement plus rapide (24). Les courriers de sortie électroniques ont donc un effet positif en raccourcissant le délai de réception par les médecins traitants, mais aussi en améliorant leur lisibilité (vs courriers manuscrits) et en étoffant leur contenu. Il existe également des points négatifs concernant la confidentialité et la sécurité des informations envoyées par mail, ainsi que la nécessité d'une familiarité avec un équipement informatique pour tous les praticiens de ville.

Cette lettre de liaison permet également d'informer le praticien sur les traitements de sortie du patient, afin d'en surveiller les effets indésirables. Dans notre étude, seulement 1 patient avait nécessité l'arrêt de son traitement pour effet indésirable et 10 patients avaient nécessité une nouvelle hospitalisation. Ce taux est inférieur à celui retrouvé dans la littérature à la sortie de services de médecine conventionnelle (20%) (25).

Enfin, pour garantir une communication entre la médecine de ville et la médecine hospitalière dans les deux sens, et conscients de la difficulté rencontrée par les médecins de ville à contacter un de leurs confrères à l'hôpital, nous avons pensé à mettre en place une ligne téléphonique d'avis pour les questions relatives aux maladies infectieuses. Cette ligne serait destinée aux généralistes et aux spécialistes de ville, afin de les aider dans leur démarche diagnostique, ou en leur proposant des créneaux de

consultation plus rapides pour leurs patients. Cette initiative a enthousiasmé 88% des praticiens contactés par téléphone durant notre étude.

## 5. Conclusion

Ce travail illustre la volonté de créer une véritable filière en maladies infectieuses et tropicales, d'une part entre la médecine de ville et l'IHU Méditerranée Infection, et d'autre part entre le Service d'Accueil des Urgences et l'IHU Méditerranée Infection.

Grace à une prise en charge standardisée, notamment en établissant une filière courte pour que les patients des urgences soient hospitalisés en médecine aiguë post-urgences, en appliquant les protocoles thérapeutiques, en chassant systématiquement les cathéters inutiles, et en créant un lien avec le médecin traitant à la sortie d'hospitalisation, nous pensons pouvoir améliorer la prise en charge des patients durant leur parcours de soins à l'hôpital.

Actuellement, des protocoles thérapeutiques existent pour seulement 9 approches syndromiques mais il faudrait généraliser ces protocoles à l'ensemble des pathologies infectieuses, comme nous l'avons déjà fait pour l'endocardite, notamment pour la prise en charge des infections ostéoarticulaires qui représentent 8% des patients hospitalisés en maladies infectieuses aiguës post-urgences. Le taux d'observance des protocoles reste insuffisant malgré la présence d'un interne de garde à l'IHU, le respect de ces protocoles sera donc une de nos priorités dès l'arrivée des nouveaux internes au prochain semestre. En effet, cette étude était précoce après l'arrivée de l'interne de garde, elle mériterait une réévaluation à distance. Pour favoriser la compliance aux protocoles, il faudrait également promouvoir la communication de ces protocoles à tous les praticiens exerçant aux urgences. L'indication des cathéters devra être évaluée avant la sortie du service d'accueil des urgences, par chaque praticien ainsi que par chaque infirmière (26).

Enfin, chaque patient devrait sortir d'hospitalisation avec un document de synthèse de son séjour, type lettre de liaison, adressée au médecin traitant le jour même. Le patient doit aller consulter son médecin traitant dans les 48h, cette consultation post-hospitalisation permettra au praticien de prendre connaissance des éléments nouveaux du dossier médical du patient, d'évaluer son état clinique, de s'assurer de sa reprise

d'autonomie à domicile, et de réévaluer l'efficacité et la tolérance des traitements instaurés en hospitalisation.



## Références

1. Pollack LA, van Santen KL, Weiner LM, Dudeck MA, Edwards JR, Srinivasan A. Antibiotic Stewardship Programs in U.S. Acute Care Hospitals: Findings From the 2014 National Healthcare Safety Network Annual Hospital Survey. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2016 Aug 15;63(4):443–9.
2. Society for Healthcare Epidemiology of America, Infectious Diseases Society of America, Pediatric Infectious Diseases Society. Policy statement on antimicrobial stewardship by the Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA), the Infectious Diseases Society of America (IDSA), and the Pediatric Infectious Diseases Society (PIDS). *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012 Apr;33(4):322–7.
3. Goff DA, File TM. The Evolving Role of Antimicrobial Stewardship in Management of Multidrug Resistant Infections. *Infect Dis Clin North Am.* 2016 Jun;30(2):539–51.
4. File TM, Srinivasan A, Bartlett JG. Antimicrobial stewardship: importance for patient and public health. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2014 Oct 15;59 Suppl 3:S93–6.
5. Lee W-L, Liao S-F, Lee W-C, Huang C-H, Fang C-T. Soft tissue infections related to peripheral intravenous catheters in hospitalised patients: a case–control study. *J Hosp Infect.* 2010 Oct;76(2):124–9.
6. Coello R, Charlett A, Ward V, Wilson J, Pearson A, Sedgwick J, et al. Device-related sources of bacteraemia in English hospitals—opportunities for the prevention of hospital-acquired bacteraemia. *J Hosp Infect.* 2003 Jan;53(1):46–57.
7. Limm EI, Fang X, Dendle C, Stuart RL, Egerton Warburton D. Half of all peripheral intravenous lines in an Australian tertiary emergency department are unused: pain with no gain? *Ann Emerg Med.* 2013 Nov;62(5):521–5.
8. Parenti CM, Lederle FA, Impola CL, Peterson LR. Reduction of unnecessary intravenous catheter use. Internal medicine house staff participate in a successful quality improvement project. *Arch Intern Med.* 1994 Aug 22;154(16):1829–32.
9. Saint S, Greene MT, Krein SL, Rogers MAM, Ratz D, Fowler KE, et al. A Program to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Acute Care. *N Engl J Med.* 2016 Jun 2;374(22):2111–9.

10. Lagier J-C, Aubry C, Delord M, Michelet P, Tissot-Dupont H, Million M, et al. From Expert Protocols to Standardized Management of Infectious Diseases. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2017 Aug 15;65(suppl\_1):S12–9.
11. Raoult D, Baquero F. Rewiring Microbiology and Infection. *Clin Infect Dis*. 2017 Aug 15;65(suppl\_1):S1–3.
12. Forster AJ, Murff HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital. *Ann Intern Med*. 2003 Feb 4;138(3):161–7.
13. Décret n° 2016-995 du 20 juillet 2016 relatif aux lettres de liaison. 2016-995 juillet, 2016.
14. Snow V, Beck D, Budnitz T, Miller DC, Potter J, Wears RL, et al. Transitions of Care Consensus Policy Statement American College of Physicians-Society of General Internal Medicine-Society of Hospital Medicine-American Geriatrics Society-American College of Emergency Physicians-Society of Academic Emergency Medicine. *J Gen Intern Med*. 2009 Aug;24(8):971–6.
15. van Walraven C, Rokosh E. What Is Necessary for High-Quality Discharge Summaries? *Am J Med Qual*. 1999 Jul 1;14(4):160–9.
16. Barlam TF, Cosgrove SE, Abbo LM, MacDougall C, Schuetz AN, Septimus EJ, et al. Executive Summary: Implementing an Antibiotic Stewardship Program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2016 May 15;62(10):1197–202.
17. Nagel JL, Kaye KS, LaPlante KL, Pogue JM. Antimicrobial Stewardship for the Infection Control Practitioner. *Infect Dis Clin North Am*. 2016 Sep;30(3):771–84.
18. Schmitt S, McQuillen DP, Nahass R, Martinelli L, Rubin M, Schwebke K, et al. Infectious diseases specialty intervention is associated with decreased mortality and lower healthcare costs. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2014 Jan;58(1):22–8.
19. Brouqui P, Jouve E, Romain F, Sambuc R, Raoult D. Are infectious disease doctors better at caring for infectious diseases than other specialists? *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2014 May;58(10):1486–7.
20. Goldstein EJC, Goff DA, Reeve W, Naumovski S, Epton E, Zenilman J, et al. Approaches to Modifying the Behavior of Clinicians Who Are Noncompliant With

Antimicrobial Stewardship Program Guidelines. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2016 Aug 15;63(4):532–8.

21. Chopra V, Flanders SA, Saint S, Woller SC, O’Grady NP, Safdar N, et al. The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC): Results From a Multispecialty Panel Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. *Ann Intern Med*. 2015 Sep 15;163(6 Suppl):S1–40.

22. Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010 Apr;31(4):319–26.

23. Kripalani S, LeFevre F, Phillips CO, Williams MV, Basaviah P, Baker DW. Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *JAMA*. 2007 Feb 28;297(8):831–41.

24. Motamedi SM, Posadas-Calleja J, Straus S, Bates DW, Lorenzetti DL, Baylis B, et al. The efficacy of computer-enabled discharge communication interventions: a systematic review. *BMJ Qual Saf*. 2011 May;20(5):403–15.

25. Tsilimingras D, Brooks RG. Postdischarge adverse events and rehospitalizations. *J Am Geriatr Soc*. 2010 Jan;58(1):190–1.

26. Olans RN, Olans RD, DeMaria A. The Critical Role of the Staff Nurse in Antimicrobial Stewardship--Unrecognized, but Already There. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2016 Jan 1;62(1):84–9.

## **Annexe : Protocoles antibiotiques**

### **1) PNEUMOPATHIES**

#### Pneumopathie aiguë communautaire

- Prélèvements KIT POC Pneumonie
- Antibiothérapie :
  - POC positif :
    - Pneumocoque : Amoxicilline 1g x3/jour per os
    - Legionelle : Azithromycine 500mg/jour per os
    - Mycoplasme : Azithromycine 500mg/jour per os
    - Grippe positif en présence d'une pneumopathie : Ceftriaxone 1g au Butterfly + Oseltamivir 75mg x2/jour (<48 h A-I ; >48h B-III)
  - POC négatif: Calcul du score de gravité CURB65 (Confusion, Urée plasmatique > 7mmol/L, Fréquence respiratoire > 30/min, Pression artérielle : PAS < 90mmHg ou PAD < 60mmHg, Age > 65 ans)
    - CURB65 0-1 (<3% mortalité): Amoxicilline 1g x3/jour per os
    - CURB65 2 (3-15% mortalité): Amoxicilline 1g x3/jour per os
    - CURB65 > 3 (>15% mortalité): Ceftriaxone 1g au Butterfly +Azithromycine 500mg/jour

#### Pneumopathie aiguë liée aux soins avec POC négatif:

(hémodyalise, centre de rééducation, maison de retraite)

En l'absence d'antibiothérapie récente et de pneumopathie sévère: Lévofoxacine 500mg x2/jour

En l'absence de ces critères: Tazocilline 4g x3/jour + Azithromycine 500mg à J1 puis 250mg/j pendant 4 jours

#### Pneumopathie d'inhalation avec POC négatif: Augmentin 1g x3/jour per os

### **2) INFECTIONS URINAIRES**

#### Pyélonéphrite aiguë non compliquée et prostatite aiguë

- Prélèvements KIT urine

- Antibiothérapie: Ofloxacine 200mg x2/jour per os (A-I)

Echographie dans les 24 h en cas de PNA hyperalgique avant entrée au MIA

Si Fluoroquinolones dans les 3 derniers mois, grossesse, vomissements : Ceftriaxone au butterfly en une seule IVL : 1g /jour (B-III)

Ne pas mettre ensuite de Voie veineuse « d'attente » ou de soluté en l'absence de trouble hydro-électrolytiques ou d'indication médicale de perfusion, ni de cathéter obturé. Si pas d'indication : ne pas perfuser ou déperfuser.

#### Pyélonéphrite aiguë avec signes de gravité (Sepsis sévère)

- Prélèvements : ECBU, hémocultures
- Antibiothérapie : Imipénème 1g x2/jour

### **3) DERMO-HYPODERMITES AIGUES**

#### Dermo-hypodermite bactérienne aiguë non nécrosante / Erysipèle

- Prélèvements : hémocultures si hospitalisation requise
- Antibiothérapie: Amoxicilline-Acide clavulanique 1g x3/jour per os (Couverture streptocoque A-II ; Couverture MSSA C-III)

#### Fasciite nécrosante : Urgence chirurgicale (A-III)

- Prélèvements : hémocultures
- Antibiothérapie : Piperacilline-Tazobactam 4g x3/jour + Clindamycine 600mg x3/jour

### **4) DIARRHEES AIGUES FEBRILES**

- Prélèvements KIT POC diarrhées
- Antibiothérapie :

- POC positif

Rotavirus : traitement symptomatique

Norovirus : traitement symptomatique

*Clostridium difficile* Ribotype Non 027

Episode non sévère: Métronidazole 500mg x3/jour (A-I)

*Clostridium difficile* Ribotype 027 et Episode sévère\* hors 027 Vancomycine per os 125mg dans 5 ml de G5 x4/jour per os + transfert IHU3 pour greffe fécale (\* colite sévère avec un effet toxinique systémique majeur, choc, hyperleucocytose >15 G/L), créatinémie >133 micromol/L ou >1,5 x la valeur de base).

- POC négatif : traitement symptomatique
- Diarrhées du voyageur : Oflocet 200mg x2/jour (A-I)

## 5) MENINGITES

Devant toute suspicion clinique de méningite et/ou de purpura fulminans, débiter rapidement une antibiothérapie par Ceftriaxone 2g IVD, puis réalisation d'hémocultures.

- Prélèvements KIT POC Méningite
- Antibiothérapie :

- POC positif :

Méningocoque / Pneumocoque : Ceftriaxone 50mg/kg/12h (A-III)

HSV ou VZV: Aciclovir 10mg/kg/8h (A-I)

Enterovirus : arrêt des antibiotiques – pas de voie veineuse

- POC négatif et LCR avec cytologie positive :

Ceftriaxone 50mg/kg/12h + Aciclovir 10mg/kg/8h

Si âge > 65 ans : + Amoxicilline 50mg/kg/6h (A-III)

Réévaluation à 24h

## 6) FIEVRE AU RETOUR DE VOYAGE

- Prélèvement KIT retour des tropiques

En présence d'une fièvre isolée au retour de voyage avec signes de gravité, en l'absence de Paludisme ou Dengue, ou autre diagnostic: Ceftriaxone 2g/jour au Butterfly + Doxycycline 100mg x2/jour per os de façon à couvrir les bactéries pathogènes les plus impliquées dans les fièvres au retour de voyage.

## 7) PALUDISME

Accès simple

- Si absence de signe de gravité et absence de vomissements:

Artéméinol-Pipéraquline EURARTESIM, posologies :

De 36 à 75 Kg : 3 cp par jour en une prise, pendant 3 jours.

De 76 Kg à 100 Kg : 4 cp par jour en une prise pendant 3 jours

Si Contre-indication à EURARTESIM (ou Indisponibilité): MALARONE 4 cp en 1 prise pendant 3 jours à prendre avec une tartine beurrée

- Si absence de signe de gravité et en cas de vomissements :

Si vomissement dans les 30 minutes après la prise : redonner la dose et poursuivre le traitement comme prévu

Si vomissement persistant ou à la prise en charge: Quinine (8 mg/kg toutes les 8 h en perfusion IV d'une durée de 4h chacune)

Paludisme avec signe de gravité

MALACEF, ATU nominative à télécharger :

[http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/4482d1364ea7ea8dd45fe9335c5072ee.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/4482d1364ea7ea8dd45fe9335c5072ee.pdf)

2,4mg/kg IV à H0, H12 et H24 puis 1 fois par 24H, pendant au moins 3 jours.

Si MALACEF indisponible : Quinine en 3 perfusions IV d'une durée de 4h dans du G5% : dose de charge de 16 mg/kg chez l'adulte sur 4 h puis, 4 heures après la fin de la dose de charge, 8 mg/kg toutes les 8 h ; un relais par MALACEF IV est souhaitable le plus tôt possible, dans les 24 heures.

Si femme enceinte au 1<sup>er</sup> Trimestre : Quinine en perfusions IV

## **8) NEUTROPENIE FEBRILE À HAUT RISQUE EN POST-CHIMIOThERAPIE**

- Prélèvements : Hémocultures sur PAC et VVP, ECBU, recherche de *Clostridium difficile*, Recherche de virus respiratoires
  - Antibiothérapie :
    - Sans sepsis sévère : Pipéracilline-Tazobactam 4g x3/jour (A-I)
    - Avec sepsis sévère : Pipéracilline-Tazobactam 4g x3/jour (A-I) + Amikacine 15 à 30mg/kg/jour (B-III)
- ou Fluoroquinolones si contre indication aux aminosides (Levofloxacin 500mg/jour per

os, Réserver Ciprofloxacine aux infections documentées ou suspectées à *Pseudomonas aeruginosa*)

+/-Vancomycine 15mg/kg en dose de charge, puis 40mg/kg/jour IVSE (B-III) (si suspicion clinique d'infection du cathéter, instabilité hémodynamique, infection cutanée, colonisation connue à SARM ou à Pneumocoque résistant à la Pénicilline et aux céphalosporines)

## **9) INFECTIONS SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES**

- Prélèvements POC (urine, urètre, vagin, sang) et laboratoire de routine : recherche Chlamydia, Gonocoque, HSV, VIH, Syphilis, VHB, VHC.
- Antibiothérapie : Ceftriaxone 500mg (IVL/IM) + Azithromycine 1g per os (I-A)
- Mesures associées : Traitement des partenaires + Rapports protégés



## **Abréviations**

APHM : Assistance Publique - Hôpitaux de Marseille

ASP : Antimicrobial Stewardship Programs

BMT : Bâtiment Médico-Technique

CRH : Compte Rendu d'Hospitalisation

DMS : Durée Moyenne de Séjour

DS : Déviation Standard

HAD : Hospitalisation à Domicile

IDG : Interne De Garde

IHU : Institut Hospitalo-Universitaire

IST : Infection Sexuellement Transmissible

IVSE : intraveineux à la seringue électrique

J1 : 1<sup>er</sup> jour

MIA : Maladies Infectieuses Aiguës

MT : Médecin Traitant

POC : Point of Care

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SDF : Sans Domicile Fixe

SSR : Soins de Suite et de Réadaptation

SU : Sondes urinaires

VVP : Voies Veineuses Périphériques

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

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

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

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.



**Introduction :** Une unité de médecine aiguë dédiée aux patients de post-urgences a ouvert à l'IHU, mêlant infectiologues et urgentistes qui veillent à l'application des protocoles de prise en charge standardisée des principaux syndromes infectieux.

L'objectif principal de cette étude est de surveiller le respect des protocoles ainsi que le retrait des cathéters veineux périphériques ou urinaires inutiles dans cette unité. L'objectif secondaire est d'évaluer la suite de prise en charge des patients après leur sortie de l'hôpital en établissant un lien avec le médecin traitant.

**Méthodes :** Il s'agit d'une étude monocentrique, observationnelle, analytique et prospective, réalisée dans le service de médecine aiguës post-urgences de l'IHU de Janvier à Juillet 2017.

**Résultats :** 614 patients ont été inclus dont 414 patients atteints de maladies infectieuses et 200 patients atteints de troubles neurologiques ou gastro-entérologiques non infectieux. Parmi les patients de maladies infectieuses, 65% présentaient un syndrome entrant dans un protocole. Les protocoles étaient plus respectés dans le service qu'aux urgences (74% vs 62%,  $p=0,001$ ). A l'entrée, 83% des patients avaient un cathéter sanguin dont 51% inutiles, et 10% des patients avec une sonde urinaire dont 32% non justifiées. A la sortie d'hospitalisation, le médecin traitant recevait la lettre de liaison dans 84% des cas. Une réévaluation du traitement était nécessaire dans 13% des cas et 10% des patients ont eu besoin d'une nouvelle hospitalisation au décours.

**Discussion :** Grace à une prise en charge standardisée, notamment en établissant une filière courte pour que les patients des urgences soient hospitalisés en médecine aiguë post-urgences, en appliquant les protocoles thérapeutiques, en chassant systématiquement les cathéters inutiles, et créant un lien avec le médecin traitant à la sortie d'hospitalisation, nous pensons pouvoir améliorer la prise en charge des patients durant leur parcours de soins à l'hôpital.

**Mots clés :** protocoles antibiotiques, maladies infectieuses, urgences, médecin traitant