Endocardites infectieuses et soins intensifs : étude des facteurs de mauvais pronostic intra-hospitalier à l'admission

Hélène Martel

▶ **To cite this version:**

Hélène Martel. Endocardites infectieuses et soins intensifs : étude des facteurs de mauvais pronostic intra-hospitalier à l'admission. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02390472

HAL Id: dumas-02390472

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02390472

Submitted on 3 Dec 2019

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

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

Faculté des sciences médicales et paramédicales
Aix*Marseille Université

Endocardites infectieuses et soins intensifs : Etude des facteurs de mauvais pronostic intra-hospitalier à l'admission

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 17 Octobre 2019

Par Madame Hélène MARTEL

Née le 18 octobre 1990 à Laxou (54)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de CARDIOLOGIE ET MALADIES VASCULAIRES

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur HABIB Gilbert	**Président**
Monsieur le Professeur FOURNIER Pierre-Edouard	**Assesseur**
Madame le Docteur (MCU-PH) GUIDON Catherine	**Assesseur**
Monsieur le Docteur MOURET Jean-Philippe	**Assesseur**
Madame le Docteur HUBERT Sandrine	**Directeur**
Monsieur le Docteur RIBERI Alberto	**Assesseur**

Faculté des sciences médicales et paramédicales
Aix*Marseille Université

Endocardite infectieuse et soins intensifs : Etude des facteurs de mauvais pronostic intra-hospitalier à l'admission

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 17 Octobre 2019

Par Madame Hélène MARTEL

Née le 18 octobre 1990 à Laxou (54)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de CARDIOLOGIE ET MALADIES VASCULAIRES

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur HABIB Gilbert	**Président**
Monsieur le Professeur FOURNIER Pierre-Edouard	**Assesseur**
Madame le Docteur (MCU-PH) GUIDON Catherine	**Assesseur**
Monsieur le Docteur MOURET Jean-Philippe	**Assesseur**
Madame le Docteur HUBERT Sandrine	**Directeur**
Monsieur le Docteur RIBERI Alberto	**Assesseur**

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

Administrateur provisoire: Georges LEONETTI

Affaires Générales : Patrick DESSI
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 universitaires : Jean-Noël ARGENSON

Chargés de mission :

- 1er cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
- 2ème cycle : Marie-Aleth RICHARD
- 3eme 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

Chef des services généraux : Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :

- Communication : Laetitia DELOUIS
- Examens : Caroline MOUTTET
- 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
ALDIGHIERI René
ALESSANDRINI Pierre
ALLIEZ Bernard
AQUARON Robert
ARGEME Maxime
ASSADOURIAN Robert
AUFFRAY Jean-Pierre
AUTILLO-TOUATI Amapola
AZORIN Jean-Michel
BAILLE Yves
BARDOT Jacques
BARDOT André
BERARD Pierre
BERGOIN Maurice
BERNARD Dominique
BERNARD Jean-Louis
BERNARD Pierre-Marie
BERTRAND Edmond
BISSET Jean-Pierre
BLANC Bernard
BLANC Jean-Louis
BOLLINI Gérard
BONGRAND Pierre
BONNEAU Henri
BONNOIT Jean
BORY Michel
BOTTA Alain
BOURGEADE Augustin
BOUVENOT Gilles
BOUYALA Jean-Marie
BREMOND Georges
BRICOT René
BRUNET Christian
BUREAU Henri
CAMBOULIVES Jean
CANNONI Maurice
CARTOUZOU Guy
CAU Pierre
CHABOT Jean-Michel
CHAMLIAN Albert
CHARREL Michel
CHAUVEL Patrick
CHOUX Maurice
CIANFARANI François
CLEMENT Robert
COMBALBERT André
CONTE-DEVOLX Bernard
CORRIOL Jacques
COULANGE Christian
DALMAS Henri
DE MICO Philippe
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain
DEVIN Robert
DEVRED Philippe
DJIANE Pierre
DONNET Vincent
DUCASSOU Jacques
DUFOUR Michel
DUMON Henri
ENJALBERT Alain

MM FAVRE Roger
FIECHI Marius
FARNARIER Georges
FIGARELLA Jacques
FONTES Michel
FRANCOIS Georges
FUENTES Pierre
GABRIEL Bernard
GALINIER Louis
GALLAIS Hervé
GAMERRE Marc
GARCIN Michel
GARNIER Jean-Marc
GAUTHIER André
GERARD Raymond
GEROLAMI-SANTANDREA André
GIUDICELLI Roger
GIUDICELLI Sébastien
GOUDARD Alain
GOUIN François
GRILLO Jean-Marie
GRISOLI François
GROULIER Pierre
HADIDA/SAYAG Jacqueline
HASSOUN Jacques
HEIM Marc
HOUEL Jean
HUGUET Jean-François
JAQUET Philippe
JAMMES Yves
JOUVE Paulette
JUHAN Claude
JUIN Pierre
KAPHAN Gérard
KASBARIAN Michel
KLEISBAUER Jean-Pierre
LACHARD Jean
LAFFARGUE Pierre
LAUGIER René
LE TREUT Yves
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul
MICHOTEY Georges
MILLET Yves
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MONTIES Jean-Raoul
NAZARIAN Serge
NICOLI René

MM NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SASTRE Bernard
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
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

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 T. MARRIE (Canada)
Sir G.K. RADDA (Grande Bretagne)

2004

M. le Professeur M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

2006

M. le Professeur A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

2007

M. le Professeur S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS EMERITE

2008

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

2009

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

2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014

2011

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

2012

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

2013

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

2014

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

2015

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

2016

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

2017

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

2018

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

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

ADNOT Sébastien
FILIPPI Simon

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIEN HOSPITALIER

ACHARD Vincent (disponibilité)
AHERFI Sarah
ANGELAKIS Emmanouil (dispo oct 2018)
ATLAN Catherine (disponibilité)
BARTHELEMY Pierre
BEGE Thierry
BELIARD Sophie
BERBIS Julie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis
BERTRAND Baptiste
BEYER-BERJOT Laura
BIRNBAUM David
BONINI Francesca
BOUCRAUT Joseph
BOULAMERY Audrey
BOULLU/CIOCCA Sandrine
BUFFAT Christophe
CAMILLERI Serge
CARRON Romain
CASSAGNE Carole
CHAUDET Hervé
CHRETIEN Anne-Sophie
COZE Carole
CUNY Thomas
DADOUN Frédéric (disponibilité)
DALES Jean-Philippe
DAUMAS Aurélie
DEGEORGES/VITTE Joëlle
DELLIAUX Stéphane
DESPLAT/JEGO Sophie
DEVILLIER Raynier
DUBOURG Grégory
DUFOUR Jean-Charles
EBBO Mikaël
FABRE Alexandre
FAURE Alice
FOLETTI Jean- Marc
FOUILLOUX Virginie
FROMONOT Julien
GASTALDI Marguerite
GELSI/BOYER Véronique
GIUSIANO Bernard
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie
GONZALEZ Jean-Michel
GOURIET Frédérique
GRAILLON Thomas
GRISOLI Dominique
GUERIN Carole
GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné
GUIDON Catherine
HAUTIER/KRAHN Aurélie
HRAIECH Sami
KASPI-PEZZOLI Elise
L'OLLIVIER Coralie
LABIT-BOUVIER Corinne
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina
LAGIER Aude (disponibilité)
LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude
LEVY/MOZZICONACCI Annie
LOOSVELD Marie
MANCINI Julien
MARY Charles
MASCAUX Céline
MAUES DE PAULA André
MILLION Matthieu
MOTTOLA GHIGO Giovanna
NGUYEN PHONG Karine
NINOVE Laetitia
NOUGAIREDE Antoine
OLLIVIER Matthieu
OVAERT Caroline
PAULMYER/LACROIX Odile
PESENTI Sébastien
RESSEGUIER Noémie
REY Marc
ROBERT Philippe
SABATIER Renaud
SARI-MINODIER Irène
SAVEANU Alexandru
SECQ Véronique
SUCHON Pierre
TABOURET Emeline
TOGA Caroline
TOGA Isabelle
TOMASINI Pascale
TOSELLO Barthélémy
TROUSSE Delphine
TUCHTAN-TORRENTS Lucile
VELY Frédéric
VION-DURY Jean
ZATTARA/CANNONI Hélène

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic
GENTILE Gaëtan

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

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

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

MATHIEU Marion
REVIS Joana

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

ANATOMIE *4201*

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES *4203*

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

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

ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ; MEDECINE URGENCE *4801*

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

GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS *11*

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

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

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

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE *4301*

GUEDJ Eric (PU-PH)
GUYE Maxime (PU-PH)
MUNDLER Olivier (PU-PH) Surnombre
TAIEB David (PU-PH)

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

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

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

BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION *4604*

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)

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

ANTHROPOLOGIE *20*

ADALIAN Pascal (PR)

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

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE *4501*

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

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité octobre 2018
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

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

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE *4401*

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

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

BIOLOGIE CELLULAIRE *4403*

ROLL Patrice (PU-PH)

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

CARDIOLOGIE *5102*

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

CHIRURGIE DIGESTIVE *5202*

BERDAH Stéphane (PU-PH)
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
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)
BIRNBAUM David (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) Disponibilité
ROCHWERGER Richard (PU-PH)
TROPIANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE *4702*

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

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

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE *5103*

COLLART Frédéric (PU-PH)
D'JOURNO Xavier (PU-PH)
DODDOLI Christophe (PU-PH)
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 VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE *5104*

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE *4202*

LEPIDI Hubert (PU-PH)

ACHARD Vincent (MCU-PH) disponibilité
PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE *5003*

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

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION *4601*

AUQUIER Pascal (PU-PH)
BOYER Laurent (PU-PH)
GENTILE Stéphanie (PU-PH)
SAMBUC Roland (PU-PH) Surnombre
THIRION Xavier (PU-PH)

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

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

GUERIN Carole (MCU PH)

CHIRURGIE INFANTILE *5402*

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

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE *5503*

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOLOGIE *5004*

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

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

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE *5201*

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

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

GENETIQUE *4704*

BEROUD Christophe (PU-PH)
KRAHN Martin (PU-PH)
LEVY Nicolas (PU-PH)
MONCLA Anne (PU-PH)
SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

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

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5403*

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)

IMMUNOLOGIE *4703*

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES *4503*

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

MILLION Matthieu (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE *4805*

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

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

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)

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)
FILIPPI Simon (PR 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)
JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

NUTRITION *4404*

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

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

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)
SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION *4701*

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

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE *4603*

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

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

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

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION *4905*

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL *4602*

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)
SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

NEPHROLOGIE *5203*

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

NEUROCHIRURGIE *4902*

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

CARRON Romain (MCU PH)
GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE *4901*

ATTARIAN Sharham (PU PH)
AUDOIN Bertrand (PU-PH)
AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)
CECCALDI Mathieu (PU-PH)
EUSEBIO Alexandre (PU-PH)
FELICIAN Olivier (PU-PH)
PELLETIER Jean (PU-PH)

OPHTALMOLOGIE *5502*

DENIS Danièle (PU-PH)
HOFFART Louis (PU-PH) *Disponibilité*
MATONTI Frédéric (PU-PH) Disponibilité

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE *5501*

DESSI Patrick (PU-PH)
FAKHRY Nicolas (PU-PH)
GIOVANNI Antoine (PU-PH)
LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)
MICHEL Justin (PU-PH)
NICOLLAS Richard (PU-PH)
TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)
DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité
REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE *4502*

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)
L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)
MARY Charles (MCU-PH)
TOGA Isabelle (MCU-PH)

PEDIATRIE *5401*

ANDRE Nicolas (PU-PH)
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)

COZE Carole (MCU-PH)
FABRE Alexandre (MCU-PH)
OVAERT Caroline (MCU-PH)
TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE *4903*

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

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

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)
VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)
VIDAL Vincent (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE *4802*

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE *5001*

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

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE *4904*

DA FONSECA David (PU-PH)
POINSO François (PU-PH)

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE *4803*

BLIN Olivier (PU-PH)
FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre
MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)
SIMON Nicolas (PU-PH)
BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

PHILOSPHIE *17*

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

PHYSIOLOGIE *4402*

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

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)
BONINI Francesca (MCU-PH)
BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)
DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)
DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
REY Marc (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)
THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE *5101*

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

MASCAUX Céline (MCU-PH)
TOMASINI Pascale (MCU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE *4804*

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

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

UROLOGIE *5204*

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

Remerciements

!
!

A Monsieur le Professeur Gilbert HABIB,

Cher Maître,

Je suis honorée que vous m'ayez confié ce travail de thèse sur les endocardites infectieuses alors que je n'étais encore que jeune interne.

Je suis admirative de l'étendue de vos connaissances cardiologiques mais également de votre passion pour votre métier, avec un désir constant de faire progresser la recherche.

Je vous remercie pour votre disponibilité au quotidien et votre soutient lorsque j'ai souhaité réalisé un master, puis une thèse, puis un DU...

Je suis fière d'avoir l'opportunité de continuer à travailler à vos côtés.

Soyez assuré, Monsieur, de mon respect et de ma sincère estime.

Aux Membres du Jury,

A Monsieur le Professeur Pierre-Edouard FOURNIER,

Cher Maître,

Je vous remercie d'avoir accepté de siéger dans ce jury de thèse car cela me tenait à cœur. Vous avez su me donner le goût de la recherche fondamentale et avez toujours cru en moi malgré le fait que la bio-informatique soit bien loin de ma formation cardiologique.

Je vous remercie pour votre gentillesse et votre disponibilité et espère avoir l'opportunité de continuer à travailler régulièrement à vos côtés.

Soyez assuré, Monsieur, de mon profond respect.

A Madame le Docteur Catherine GUIDON

Chère Maître,

Je vous remercie d'avoir accepté de siéger dans ce jury de thèse.

Ce fut un réel plaisir d'avoir pu apprendre à vos côtés pendant mes 6 mois en réanimation.

Je vous remercie pour votre bienveillance lorsque plusieurs fois vous m'avez ouvert un bureau pour travailler tranquillement ma thèse pendant mes gardes.

Je suis très admirative de votre dynamisme, de votre rigueur et de votre charisme face aux équipes de chirurgiens, cardiologues et réanimateurs (pas toujours faciles à mettre d'accord).

Soyez assurée, Madame, de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Jean-Philippe MOURET

Cher Jean-Philippe,

Je te remercie pour ta gentillesse et ton accompagnement à mes débuts d'interne Nancéenne perdue à la Timone.

J'admire tes qualités de médecin tant sur le plan des connaissances, que de ton empathie envers les patients et de ta sérénité face aux situations d'urgences, le tout, avec toujours un brin d'humour (mieux vaut eux que nous).

Tu sais que je pourrais te confier même ma maman.

Il est vrai que ma thèse s'intéresse aux soins intensifs, mais je n'aurais pas pu concevoir quel que soit le sujet, que tu ne fasses pas parti de mon jury.

Soit assuré de mon profond respect et de mon amitié.

A Madame le Docteur Sandrine HUBERT

Chère Sandrine,

Je te remercie profondément d'avoir accepté d'encadrer ce travail.

Tu t'es montrée disponible et tu as très bien su m'aider à synthétiser mes idées.

Je tiens également à te remercier pour ta gentillesse, ta bonne humeur et ta disponibilité au quotidien dans le service. C'est un réel plaisir d'avoir l'opportunité de continuer à travailler et apprendre avec toi.

Soit assurée de mon profond respect et de mon amitié.

A Monsieur le Docteur Alberto RIBERI

Cher Alberto,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail de thèse, dont vous êtes quelque part un peu le « héros ».

Je suis très admirative de votre abnégation pour votre art et vos patients, ainsi que de votre perfectionnisme. Inutile de vous dire que vous êtes irremplaçable et que vous pourrez toujours compter sur moi pour une échographie pour vous confirmer que votre « plastie est parfaite ».

Soyez assuré de mon profond respect et de mon amitié.

A Monsieur le Professeur Jean-François AVIERINOS

Cher Maître,

Bien que vous ne puissiez assister à ma soutenance de thèse, je tenais à vous remercier de la confiance que vous m'avez accordée en me proposant un travail de mémoire sur un sujet qui se voulait complexe et passionnant. J'admire avec quelle aisance vous avez su le transcender grâce à vos tournures de phrases à faire pâlir Stendhal.

J'admire votre charisme, vos talents d'enseignant, votre empathie et votre dévouement à votre métier. Merci pour votre bienveillance envers les internes (même lorsqu'ils inventent des nouveaux troubles de la conduction en staff).

C'est un honneur et une fierté d'avoir l'opportunité d'apprendre encore à vos côtés.

Veuillez trouver ici, Monsieur, l'expression de mon sincère respect.

A Monsieur le Professeur Jean-Claude DEHARO

Cher Maître,

Je vous remercie pour tous les enseignements que vous m'avez apportés pendant ces six mois passés dans notre service mais également pendant les cours de D.E.S.

J'admire votre rigueur, votre passion pour votre métier et pour l'enseignement aux plus jeunes.

Merci pour votre patience lors des visites du mercredi matin qui finalement, se sont plutôt bien passées.

Soyez assuré Monsieur, de mon profond respect.

Au reste de l'équipe d'insuffisance cardiaque et valvulopathie,

Au Docteur Sébastien Renard,

Pour la rigueur de tes enseignements, pour ton dynamisme dans l'organisation des cours aux internes, pour ton empathie envers les patients mais aussi pour ton sens de l'humour.

Je suis contente d'avoir l'opportunité de continuer à travailler avec toi.

Au Professeur Ambrosi, et au Docteur Chiche,

Pour leur désir inépuisable d'apprendre et d'enseigner aux plus jeunes.

A mes ex-co-internes, devenus mes assistants, qui m'ont encadrée et donnée de leur temps au cours de mon internat :

Charlène (mon petit chat noir) gentille, douce et drôle merci de m'avoir démontré que l'on pouvait être interne de cardiologie et ne pas être obsédée par « les potins ».

Jason Merci pour ces deux semestres, je retiendrai uniquement les chocolats de Noël et pas mon prix de la plus grosse râleuse (totalement injustifié), merci d'avoir d'autres sujets de conversation que la cardiologie.

Julie merci pour ta douceur (et c'est vrai) et ta rigueur mais aussi pour les séances de Keepcool.

Merci à **Olivier** pour ton efficacité, **à Anne-Claire et Flora** pour leur disponibilité.

Au Docteur Frédérique Gouriet, pour sa disponibilité dans le service en pendant mon Master 2 et au **Docteur Casalta.**

A l'équipe paramédicale du 10ème,

Sandrine et Corinne, les deux fées du service. C'est un vrai plaisir de travailler avec vous deux !

A l'équipe de secrétaires : **Corinne, Moni, Laurence, Céline, Axel** pour leurs sourires bienveillants dès le matin (ou quand je veux les clés !)

A l'équipe des échographies : **Françoise** pour ton dynamisme (Sonic !), **Babeth** pour ta douceur (merci pour la salle 7), **Josiane** pour ta bonne humeur communicative (mais stop les coiffures différentes tous les jours), **Sophie, Julie, Doriane,** et tous ceux qui marchent 15 km par jour ! (Presque sans maronner).

Merci à l'ensemble de l'équipe médicale de rythmologie et HTA,

Au **Pr Franceschi** pour ses enseignements et sa bienveillance, au **Dr Hourdain** pour m'avoir appris à faire des conclusions de 2 lignes, au **Dr Taghji** pour ses explications toujours très claires, **à Baptiste** pour ses excellents cours du mercredi, au **Docteur Koutbi et à Nicolas** pour leur disponibilité et leur aide.

Je remercie le **Dr Vaisse** pour son rire communicatif et tous ses enseignements très instructifs sur l'hypertension artérielle et le **Dr Gabrielle Sarlon** pour ses talents d'enseignantes.

Merci à l'équipe paramédicale du 9ème ,

Merci à **Francine,** ma préférée, pour son efficacité, sa bonne humeur et sa gentillesse.

Merci à **Nathalie** pour m'avoir faire rire avec ses histoires de vacances pendant les staffs, merci à **Sophie** pour son soutien psychologique d'après Tilt-Test, merci à **Magalie, Clémentine, Fiona, Bastien, Rosa, Jimmy, Laetitia** et les autres pour leur bienveillance et leur professionnalisme (et pour mettre l'ambiance en soirée !)

A l'équipe de Chirurgie cardiaque et de l'URCV:

Aux cardiologues,

Dr Alexis THERON pour son accueil chaleureux dès mon premier jour d'internat ainsi que pour tous ses enseignements échographiques. Puisses-tu un jour me pardonner d'avoir mangé sans toi...

Cindy, pour ta bonne humeur, ton dynamisme, et tous les enseignements que tu m'as apportés, mais surtout, pour ton talent à mettre l'ambiance en soirée !

Dr Laurie-Anne Maysou qui a fait preuve d'une grande patience pour m'apprendre toutes les bases de l'échographie, ainsi qu'au **Dr Virginie Chalvignac**, **à Eléonore, Anissa et Anne-Sophie.**

Aux chirurgiens,

Professeur Collart dont j'admire l'excellence des compétences chirurgicales et de chef de service.

Professeur Gariboldi (Dr Draculafrommars) pour ses talents de chirurgien et d'influenceur.

Au **Dr Nicolas Jaussaud** pour sa gentillesse (sauf à 3h du matin) et ses pulls, **Dr Morera**, **Dr Grisoli** (à qui je confierai pour sûr d'autres patients, merci), et à la relève féminine : **Alizée et Laury** !

Aux réanimateurs de l'URCV,

Qui m'ont accueillie chaleureusement dans leur équipe pendant mon semestre mais également pendant mes gardes. Merci aux **Dr Quintana, Dr Gomert, Dr Tonon** (et ses 4000 followers), **Dr Pernoud**, (pour ses enseignements de psycho-anesthésies), **Dr Herault,** (pour nos conversations sportives et les visites assises), **Dr Puechal** (on ne se referait pas une dissection ?), **Dr Gaillard** pour sa bienveillance, **Dr Lagier** pour les pizzas chèvre-miel, **Dr Gruzon, Dr Nédir,** et le **Dr Guinard** pour m'avoir appris que les tenues vertes accrochaient moins les microbes que les bleues et comment passer une astreinte tranquille grâce au mode « avion ».

Merci également à toute l'équipe paramédicale de l'URCV !

A l'équipe de cardiologie d'Aix-en-Provence,

Je remercie toute l'équipe de cardiologie CH d'Aix-en-Provence pour leur accueil chaleureux et leurs enseignements au cours de mon premier stage de cardiologie, en particulier, les **Dr Jouve, Dr Taïeb, Dr Benchaa, Dr Rahal, Dr Maurice, Dr Khachab et Dr Vaugrenard**.

A mes co-internes et ex-co-internes,

Florent : Merci pour ton soutien pendant toutes ses heures passées à fouiller dans les frigos de l'IHU et faire des western-blot. Je sais que si tu t'endors en cours, c'est parce que tu as usé toute ton énergie pour Jean-Luc Lahaye la veille.

Mes co-internes du 9ème : Pauline, je n'oublierai jamais notre duo sur « All i want for Christmas », **François,** merci pour tous les gouters Kit-Kat-Coca-Marronnage, j'espère que ça va bientôt reprendre, et **Pierre** (Dr Nounours pour les mamies), la famille.

Mes co-internes du moment : Julie avec qui je me suis carrément « synchronisée », **Ana(-Maria)** Cardiologue le jour et clubbeuse la nuit, **Cassie** pour ta positive attitude, **Marie** pour ton soutien psychologique dans mes moments difficiles de « Bip » **Jérémy/Benjamin** Parce que je compte sur toi pour notre étude sur la « coronaropathie du Myopathe », ne te tracasse pas le cancer du **** n'est pas contagieux, **Claire** pour tes talents d'imitatrice et aussi pour arriver en même temps que moi le matin.

Litith : Merci pour ta bonne humeur et ton dynamisme,
Edeline, merci pour ton humour et ta passion débordante pour la chirurgie !
Jérôme, Antoine et Maxime : Merci d'avoir animé tout notre internat **!!!**
Alexandra et Camille pour les sorties running très agréables.
Arnaud, pour ta gentillesse (et les transports motorisés),
Julien pour les petits déjeuners du samedi matin,
Elisabeth pour ton dynamisme et ton organisation,
Mary pour ta passion pour la recherche,
Grégoire, Robin et Jimmy pour leur aide avec le BIP et les soins
Elisa, pour ses conseils modes,
Marie pour m'avoir fait découvrir le tempérament Corse,
Marion pour son aide pendant mon premier semestre,
Floriane pour sa bonne humeur,
Thibault R pour ses enseignements,
et Fifty, que je n'ai pas oublié (j'attends toujours les sushis)...

A mes amis,

Laura,

Bien que tu aies perdu mon bracelet de meilleure amie en moins d'une heure, je ne saurais jamais assez te remercier pour toute l'amitié que tu m'as offerte depuis qu'on s'est rencontrées à Aix (et que nous avons fusionné en DarkLauren).

J'admire tes compétences sur le plan logistique (5 ?) mais également chirurgical (j'apprécie que tu ne m'appelles par pour savoir si tu peux arrêter le Kardegic chez un coronarien avec une épistaxis, tu es une vraie amie). Même si tu appliques (peu) mes conseils, je sais que tu les entends (car tu es ORL).

Enfin, pour répondre à ta thèse, comme tu n'as pas nourri Cannelle, sache que je ne nourrirai pas non plus tes poissons rouges.

Je t'aime fort ma madame Patate.

Guillaume,

Parce que tu es mon meilleur ami et parce que je sais que plus aucune de mes frasques ne peut te surprendre. Je ne saurais jamais assez te remercier pour toutes les fois où tu as été là pour moi que ce soit en vacances (pour ne pas m'avoir perdue grâce à ton sens de l'orientation légendaire) ou pour mes nombreux déménagements. Je sais que même si la distance nous sépare (mais bon je préfère Paris à Manosque) notre amitié restera inébranlable.

Merci Raymond (Ta Brenda)

Audrey,

Mon coup de foudre amical, même si on n'est pas toujours dans la même team (Carlos !), tu es la petite sœur que je n'ai jamais eue. J'admire ta gentillesse, ta sensibilité, ton intelligence, et tes petits carnets multicolores. Mais sache que tu as mon respect éternel car tu as réussi à ramener AL chez toi, et pourtant, il n'avait bu que deux verres !! Merci de rester patiente avec mes histoires et pour tous tes conseils, surtout que la saison 56 arrive ! Compte sur moi, il y aura du #Lever Expert #panique.

Merci mon Jiminy Cricket, je t'aime.

Anne-Charlotte,

Parce que toutes les deux on est S. et B. (avec parfois un peu trop les mêmes goûts pour les habits) je sais qu'on sera toujours là l'une pour l'autre même si la distance nous sépare. C'est toujours un plaisir de partager un Crazy Night chez Cerise ou de danser sur une « Drôle de vie » avec toi à Mamie Branchée. Je suis admirative de ta réussite professionnelle et personnelle, tu le mérites.

Aurélie,

Déjà plus de dix ans que l'on se connait, j'ai adoré les moments passés ensemble (quand tu n'annules pas pour cause de shampoing) et nos vacances (sauf peut-être quand on s'est fait abandonner sur une autoroute croate). Je suis très heureuse que tu aies trouvé l'amour. Je ne te remercierais jamais assez d'avoir rempli une gamelle de croquette pendant une semaine (avec un chat fantomatique) mais aussi pour ta bonne humeur et ton humour.

Doriane,

La personne la plus intelligente et la plus folle que je connaisse. Je remercie chaque jour le ciel que tu te sois cognée la tête dans ma table en P1. Ne perd jamais cet entrain que tu as à vouloir vivre tes rêves, je sais que tu iras loin. Ton énergie débordante est un moteur pour tous tes amis (et il y en a un peu trop, un vrai ministre).

Merci pour la règle Diddl mon génie.

Clémence,

Parce que les totally spies ne seraient rien sans Sam, merci pour ton amitié et ton soutient artistique depuis les onze ans que l'on se connait.

Promis, on la fera cette exposition !

Adeline,

Merci pour ta bonne humeur et ta gentillesse. Je suis prête à retourner 15 fois au Yoga sous la pluie avec toi pour ne pas devoir relire ce fameux « rapport ». Je suis très admirative de ta réussite professionnelle car tu mènes ton avenir de front malgré tous les obstacles.

Mais promets-moi une chose, plus les M.....P.....

Julien,

Merci pour ton amitié précieuse, je sais que tu es quelqu'un sur qui je peux compter car tu es toujours bienveillant envers moi malgré le fait que l'on se voit peu et le fait que tu aies déjà expérimenté mon caractère (parfois versatile). Même si au début je t'ai pris pour un simple épicier, j'ai vite compris que tu percerais à jour le mystère du 4eme domaine du vivant.

Je ne te souhaite pas de réussir, mais de faire ce qui te rend heureux.

Yanis,

Merci d'être toujours là pour sortir, boire un café, courir, voir l'OM, me faire découvrir la politique ou simplement me raconter les derniers potins.

Je mise tout sur toi à la présidence, mais promets-moi, plus d'alcool après minuit.

Issam,

Merci pour ta bienveillance, en particulier, pour ne m'avoir jamais fait passer au WIP. J'apprécie nos conversations toujours très sérieuses…

J'admire ta capacité à rester FIT malgré tous les bonbons que tu as piqués dans le tiroir d'Audrey.

Amaël,

Merci pour toute ton aide au labo, merci de dynamiser l'équipe de course à pied et merci pour ton sourire. Je suis vraiment heureuse d'avoir partagé **Aurélie** avec toi, mais si tu pouvais me la rendre de temps en temps ça serait bien.

Jessica,

Pour ton sourire, ta bonne humeur, et ta bienveillance ; un bonheur d'avoir travaillé avec toi et d'être toujours en contact (même si on ne se voit pas assez souvent à mon goût)

Rémi,

J'apprécie énormément ton humour noir et tes fausses motivations à faire du sport (on sait tous que nous n'irons jamais au badminton avec toi). J'admire tes idées farfelues d'archéologue pestologue, mais s'il te plait, essaye de ne pas répandre une nouvelle épidémie (car n'oublie pas que tu n'as pas de carte vitale).

Sabrina, Merci bonne humeur et ton talent pour mettre l'ambiance en soirée,

Emilie pour les coups de gueule partagés en M2

et à **Clara,** merci pour tes talents pour ouvrir (et descendre) les bouteilles.

A Laura Bounious, pour la motivation que tu m'as donnée pour le marathon de Paris (pas sure que je l'aurais fait sans toi) et ta bonne humeur !!!

Merci à la Team Bourbon,
Cloé et Quentin : Parce que vous êtes des vrais amis et que c'est toujours un bonheur de vous voir et de rire de tout avec vous (je vous aime !)
Beubeu : Même si tu as disparu depuis quelques mois... Je sais que je peux compter sur toi (surtout pour me ramener en Triumph après mes footings).
Aurélien : Merci de me faire rire avec tes snaps.
Julien et Céline : Merci de me montrer que on peut être jeun's, cool et parents !

Merci à la Team ISITV,
Marine : Ma cousine cachée, **Vlad :** pour être aussi drôle, **Juliette :** pour ton cœur en or et tes animations de soirées, **Marina et Malo (et Liam) :** comment vous faites pour être un couple aussi parfait ? **Bastoune :** Que j'admire car il s'est donné les moyens d'accomplir son rêve (c'est uniquement pour ça que je pardonne ton absence !), **Pierre** pour m'avoir fait rire sur « l'autre bateau » **et Aurélia** par avance pour les conseils juridiques dont j'aurais surement besoin un jour.

Merci à la coloc,
Pierre-Henri, Mon premier coloc, Merci pour ta gentillesse et ton humour, et encore félicitation pour ce beau mariage ! (Team de la B...),
FAD-AY, Merci d'avoir créé Darklaurène et la coloc. Même si vous disparaissez à tour de rôle pour des raisons obscures. J'admire votre détermination dans l'accomplissement de vos objectifs (fous),
JCM, Merci pour ton humour !

A ma famille :

A mes parents,

Merci de m'avoir soutenue et aidée depuis les débuts que ce soit dans les études ou dans le sport, de m'avoir inculquée de vraies valeurs, et de m'avoir supportée dans les moments difficiles.

Vous avez toujours tellement cru en moi que vous m'avez donné les ailes pour réussir.

J'ai conscience que je ne serais jamais arrivée jusqu'à là sans vos sacrifices et que vous avez fait de moi la femme que je suis aujourd'hui.

Merci pour votre amour sans fin.

Papa, Maman, vous êtes les parents parfaits.

Je vous aime.

Nicolas :

2 ans d'écart mais on pourrait presque dire qu'on est jumeaux. Tu m'as fait le plus beau cadeau qu'une sœur puisse espérer en venant me rejoindre à l'autre bout de la France.

Je t'aime petit frère.

A ma deuxième famille : Brigitte, Jacques, Ingrid, Sébastien, Carole, Hugo et Anaïs

Qui m'ont accueillie dans leur « clan Breton » en me hissant au rang « première marinière » après un stage intensif de Galette et danse Celtique.

Merci de votre gentillesse et de votre amour.

A Cannelle :

Pour ton soutien pendant les révisions.

A Kévin(ich)

Mon amour,

Qui m'aime telle que je suis et qui fait tout pour mettre tous les jours des paillettes dans ma vie.

Merci d'être toujours là pour moi, même dans les moments difficiles ou malgré la distance.

J'admire ta gentillesse sans limite, ton courage, ton honnêteté, ta volonté à toujours vouloir me faire sourire (avec des blagues plus ou moins drôles) et tes talents de bricoleur.

Tu es tout pour moi.

Je t'aime infiniment.

Merci

!
!
! !

ABREVIATIONS

AVC	Accident vasculaire cérébral
BAV	Bloc atrio-ventriculaire
BNP	Brain natriuretic peptide
CI	Contre-indication
CRP	Protéine C réactive
DAI	Défibrillateur automatique implantable
EER	Epuration extrarénale
EI	Endocardite infectieuse
ETT	Echographie trans-thoracique
ETO	Echographie trans-oesophagienne
GB	Globule Blanc
Hb	Hémoglobine
IOT	Intubation oro-trachéale
IRA	Insuffisance rénale aigue
OAP	Oedème aigu du poumon
PM	Pacemaker
SA	*Staphylococcus aureus*
SAPS II	Simplified Acute Physiology Score II
SCA	Syndrome coronarien aigu
SI/R	Soins intensifs / réanimation
SOFA	Sepsis-related Organ-Failure Assessment
UC	Unité conventionnelle
VNI	Ventilation non invasive

RESUME

Introduction : L'endocardite infectieuse (EI) est une maladie rare mais grave, avec une mortalité intra hospitalière de 10 à 20% selon les études. Identifier les facteurs de mauvais pronostic intra-hospitalier est primordial pour décider dès l'entrée du patient s'il relève ou non d'une surveillance télémétrée aux soins intensifs (SI) en attendant sa stabilisation par antibiothérapie ou chirurgie.

Objectif : Déterminer les facteurs de mauvais pronostic intra-hospitalier des EI et étudier comparativement les caractéristiques cliniques, échographiques, biologiques et la prise en charge chirurgicale des patients qui ont nécessité une prise en charge aux SI au reste de la cohorte.

Matériels et méthode : Il s'agit d'une étude d'une cohorte rétrospective mono-centrique de 2014 à 2017 avec comme critère de jugement principal la morbi-mortalité intra-hospitalière.

Résultats : 433 patients avec une EI certaine ont été inclus consécutivement. 112 patients ont présenté des complications graves, dont 38 en sont décédés (9%). L'analyse univariée a mis en évidence les facteurs de mauvais pronostic suivant : cancer/immunodépression (OR : 2,61 ; P value : 0,004), insuffisance cardiaque (OR : 1,77 ; P value 0,031), anévrisme mycotique intra crânien (OR : 4,86 ; P value 0,001), AVC symptomatique (OR : 2,03 P value 0,042); végétation de plus de 15 mm (OR : 2,03 ; P value : 0,004); complication péri annulaire aortique (OR : 2,33 ; P value : 0,002), insuffisance aortique sévère (OR : 2,03 ; P value : 0,004), désinsertion de prothèse (OR : 7,41 ; P value : 0,014), taux de CRP > 100 mg/ml (P value : 0,001), et de BNP > 300ng/ml (P value : 0,001). Les facteurs de risque indépendants après analyse multivariée étaient : les anévrismes mycotiques (OR 5,69), les végétations de plus de 15 mm (OR : 1,86), la désinsertion de prothèse (OR : 6,94), la CRP > 100 mg/L (OR : 2,38) et le BNP > 300 ng/ml (OR : 3,02).

Conclusion : Notre étude a permis de mettre en évidence les facteurs de morbi-mortalité intra-hospitalière chez les patients atteints d'EI. Il serait intéressant de les utiliser au sein d'un score décisionnel d'hospitalisation en SI.

TABLE DES MATIERES

1 INTRODUCTION 2

2 MATERIELS ET METHODES 3

2.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION 3

2.2 DONNEES DE BASE 3

2.3 SUIVI ET CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL 3

2.4 ETUDES STATISTIQUES 4

3 RESULTATS 5

3.1 CARACTERISTIQUES DE BASE 5

3.2 ETUDE DU CRITERE DE JUGEMENT PRIMAIRE : SURVENUE DE COMPLICATIONS GRAVES INTRA HOSPITALIERES 6

3.2.1 Critère de jugement primaire 6

3.2.2 Analyse univariée 6

3.2.3 Analyse multivariée 8

3.3 DESCRIPTION DE LA POPULATION ACTUELLEMENT HOSPITALISEE AUX SOINS INTENSIFS. 9

3.3.1 Parcours de soin et motifs d'admission 9

3.3.2 Description clinique, échographique et biologique de la population hospitalisée aux SI. 11

3.3.3 Etude comparative de la prise en charge chirurgicale dans les deux groupes. 13

4 DISCUSSION 15

4.1 CARACTERISTIQUES DE BASE 15

4.2 COMPLICATIONS GRAVES INTRA HOSPITALIERES 15

4.2.1 Facteurs de risque cliniques 15

4.2.2 Facteurs de risque échographiques 16

4.2.3 Facteurs de risque microbiologiques 17

4.3 DESCRIPTION DE LA POPULATION ACTUELLEMENT HOSPITALISEE AUX SOINS INTENSIFS. 17

4.3.1 Parcours de soin et motifs d'admission 17

4.3.2 Description clinique, échographique et biologique de la population hospitalisée aux SI. 18

4.3.3 Etude comparative de la prise en charge chirurgicale dans les deux groupes. 18

4.4 PROPOSITION DE CRITERES POUR UN « SCORE D'HOSPITALISATION EN SOINS INTENSIFS » 19

4.5 LIMITES DE L'ETUDE 20

5 CONCLUSION 21

6 REFERENCES 22

1! INTRODUCTION

L'endocardite infectieuse (EI) est une inflammation d'origine bactérienne ou fongique de l'endocarde (en particulier des valves cardiaques) ou d'un matériel intracardiaque. Bien que cette infection soit considérée comme rare (2500 cas par an en France[1]), son pronostic est sombre, avec une mortalité intra-hospitalière de 10 à 20% selon les études [2][3] malgré un recours à la chirurgie dans plus de 50 % des cas [4]. La gravité de cette pathologie est liée à son évolution parfois imprévisible avec un pourcentage non négligeable de morts subites (14%) et de complications chez des patients en apparence stables cliniquement (emboles, AVC, trouble de la conduction, …)[5]. Identifier les facteurs de mauvais pronostic intra-hospitalier est donc primordial pour décider dès l'admission du patient s'il relève ou non d'une surveillance télémétrée aux soins intensifs (SI).

Les facteurs de risque de mortalité à l'admission déjà décrits sont : l'âge, les EI sur prothèses valvulaires, le diabète, l' immunodépression, l'insuffisance rénale, l'insuffisance respiratoire chronique, l'insuffisance cardiaque, le *Staphylococcus aureus*, les EI fongiques, les complications péri annulaire, les fuites sévères du cœur gauche, les grandes végétations, ou les dysfonctions de prothèse [6][7][8][9]. Quelques études se sont intéressées aux EI les plus graves hospitalisées en réanimation et ont mis en évidence les facteurs de mauvais pronostic intra hospitalier suivant à l'admission : le choc cardiogénique, l'insuffisance rénale aigue [10], le choc septique [11][12][13], les AVC [11][13], ou encore des scores de SAPS II [14] ou SOFA [15] élevés[12][16]. Cependant, ces patients présentaient des critères hémodynamiques ou septiques d'admission en réanimation et ne peuvent s'appliquer aux patients stables cliniquement.

L'originalité de notre étude est de déterminer dans une cohorte monocentrique comprenant des patients aux SI et en unité conventionnelle (UC), les facteurs cliniques, échographiques et biologiques à l'admission prédictifs de la survenue d'une complication intra-hospitalière grave. Puis, dans un deuxième temps, nous avons réalisé une étude comparative de la population actuellement hospitalisée aux SI au reste de la cohorte afin de décrire nos pratiques actuelles. L'objectif étant de proposer des critères d'hospitalisation aux SI.

2! MATERIELS ET METHODES

2.1! DESCRIPTION DE LA POPULATION

L'étude a été réalisée au sein des départements de cardiologie et de réanimation de l'hôpital de la Timone à Marseille, centre de référence européen dans la prise en charge des EI. Une base de données spécifique a été créé il y a de nombreuses années afin d'y inclure prospectivement et consécutivement tous les patients suspects d'EI. Entre janvier 2014 et décembre 2017, tous les patients hospitalisés pour une EI certaine selon les critères de Duke modifiés ont été inclus [17]. Le consentement éclairé a été obtenu pour l'ensemble des patients à leur admission.

2.2! DONNEES DE BASE

Les données suivantes ont été systématiquement recueillies au moment de l'inclusion, le jour de l'admission à l'hôpital :

-! Caractéristiques cliniques : Âge, sexe, antécédents, prothèse valvulaire, stimulateur cardiaque (PM/DAI), présence d'embole et leur localisation.
-! Caractéristiques échographiques (ETT et ETO) : végétation, complication péri annulaire, fuite sévère, dysfonction de prothèse, et FEVG.
-! Caractéristiques microbiologiques et biologiques : CRP, leucocytes, BNP, plaquettes, hémoglobine, et créatininémie.

2.3! SUIVI ET CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL

Les patients ont été suivis pendant la période hospitalière allant de leur admission à leur sortie d'hospitalisation. Le critère de jugement principal était un critère composite regroupant la survenue d'un décès et ou d'une complication grave après l'admission (choc cardiogénique ou septique, OAP, trouble du rythme ou de la conduction grave, tamponnade, choc septique, AVC ischémique ou hémorragie intra crânienne, chirurgie en extrême urgence).

2.4! ETUDES STATISTIQUES

Toutes les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R version 3.0.3. Tous les tests statistiques ont été réalisés en situation bilatérale. Le seuil de 5% a été retenu pour définir la significativité.

Une analyse descriptive de l'ensemble de la population d'étude a tout d'abord été réalisée. Les variables qualitatives sont présentées sous forme d'effectifs et de pourcentages, les données quantitatives sont présentées sous forme de moyennes et d'écarts-types.

L'analyse univariée des facteurs pronostiques de l'évènement « mortalité ou complication grave intra-hospitalières » a été réalisée en comparant les deux groupes (absence d'évènement versus évènement) en fonction de facteurs pronostiques potentiels. Le test t de Student (ou le test de Mann-Whitney en fonction des conditions d'application) a été utilisé pour les variables quantitatives. Le test du chi-2 (ou le test de Fisher en fonction des conditions d'application) a été utilisé pour les variables qualitatives. Une analyse univariée basée sur un modèle de régression logistique univariée a permis de compléter l'analyse en estimant des odds ratio avec leur intervalle de confiance à 95%, permettant ainsi de quantifier le sur-risque d'évènement en fonction de l'exposition aux facteurs retenus. La correction de Firth a été utilisée via un modèle de régression logistique avec vraisemblance pénalisée. Le package R logistf a été utilisé à cet effet. Une analyse multivariée a complété l'analyse en proposant comme variables candidates pour ce modèle les variables identifiées d'une part comme facteurs pronostiques potentiels d'après les données de la littérature, et d'autre part comme statistiquement pertinentes d'après les résultats de l'analyse univariée. Des odds ratio ajustés ont été estimés, avec leur intervalle de confiance à 95%.

3! RESULTATS

3.1! CARACTERISTIQUES DE BASE

Entre janvier 2014 et décembre 2017, 433 patients ont été inclus consécutivement, la durée moyenne d'hospitalisation était de 25 ± 15 jours.

Concernant les données cliniques : l'âge moyen était de 65 ans ($IC_{95\%}$ [55 ; 75]) avec une majorité d'hommes (70%). Au niveau des antécédents : 12% de récidive d'endocardite (n=53), 7% de toxicomanes IV (n=32), 21% de diabétiques (n=93), 6% d'insuffisants respiratoires chroniques (n=27), 8% d'insuffisants rénaux chroniques (n=36), 13% d'immunodéprimés/cancers actif (n=57), 31% de tachycardie supra ventriculaire (n=134), et 21% d'insuffisants cardiaques (n=91). Par ailleurs, 35% des patients étaient porteurs d'une prothèse valvulaire et 13 % des patients (n=56) étaient porteurs d'un stimulateur cardiaque. 184 patients avaient déjà embolisé à l'admission dans notre centre (42%), avec en majorité des emboles cérébraux (n=130, 30%), puis spléniques (n=81, soit 19%), pulmonaires (n=37, soit 9%), rénaux (n=36, soit 8%), coronaires (n=9, soit 2%), et artériels (n=24, soit 6%). Au niveau des localisations secondaires : 15 patients ont présenté un anévrisme mycotique intracrânien (3%), 6 des abcès cérébraux (<1%) et 43 des spondilodiscites (soit 10%).

Concernant les données échographiques, nous avions une majorité d'EI du cœur gauche (n=349, soit 81%) et 58 EI sur matériel intra cardiaque (13%). 300 patients présentaient une végétation (69%) avec une taille moyenne de 15 mm ($IC_{95\%}$ [3 mm ; 9 mm]). Pour 109 patients l'atteinte aortique s'est compliquée d'une insuffisance aortique (IAo) sévère (25%). Pour 94 patients, l'atteinte mitrale s'est compliquée d'une insuffisance mitrale (IM) sévère (22%). 79 EI aortiques ont présenté des complications péri-annulaires (abcès, faux anévrisme, fistule) (18%) dont 31 sur prothèse valvulaire (39%). La FEVG moyenne était de 57 % ($IC_{95\%}$ [54% ; 65%]).

Concernant les germes impliqués : 146 *Staphylococcus* dont 106 *Staphylococcus aureus* (24%) ; 91 *Streptococcus* (20%) ; 68 *Enterocoques faecalis* (16%) ; 13 *Enterobactéries* (3%), *Pseudomonas* (n=4) *Bartonella quintana* (n=2), *Bartonella henselae* (n=1), *Coxiella burnetti* (n=4), HACEK (n= 4), *Propionibacterium acnes* (n=4), et enfin fongique (2 *Candida albicans*). Pour 71 patients aucun germe n'a été retrouvé (16%).

Enfin, concernant la biologie à l'entrée : l'hémoglobine moyenne était de 11,0 G/L ($IC_{95\%}$ [9,7 G/dL ; 10,8 G/dL]), les plaquettes de 241 G/L ($IC_{95\%}$ [227 ; 308]), les globules blancs 12 G/L ($IC_{95\%}$ [10 ; 14]), la créatininémie 120 umol/L ($IC_{95\%}$ [96 ; 134]), le BNP 549 ng/ml ($IC_{95\%}$ [328 ; 653]) **(Tableau 7).**

3.2! ETUDE DU CRITERE DE JUGEMENT PRIMAIRE : SURVENUE DE COMPLICATIONS GRAVES INTRA HOSPITALIERES

3.2.1! Critère de jugement primaire

112 patients ont présenté des complications graves pendant la période de suivi : 38 décès (soit 9%), et 74 autres complications graves : 12 **c**hocs cardiogéniques, 10 OAP, 1 tamponnade, 2 SCA, 2 troubles du rythme graves, 12 troubles de la conduction de haut degré, 3 rupture d'anévrisme mycotique intra crânienne, 7 AVC symptomatiques et 7 choc septique, enfin 18 patients ont été opérés en extrême urgence (selon les critères ESC 2015).

Les causes de décès sont : choc septique/défaillance multi-viscérale (n= 12 ; 32% des décès), suivi du choc cardiogénique (n=10 ; 27% des décès), puis de la mort subite inexpliquée (n=5 ; 14% des décès), de la défaillance neurologique (n=7 ; 19% des décès). Par ailleurs, 2 décès sont survenus en per opératoire, 1 en post chirurgie de fistule entéro-cutanée, et 1 suite à une fibroscopie bronchique.

Au total, 10 décès sur 38 ont eu lieu en UC (soit 26%), et 43 complications graves en UC (soit 38%).

3.2.2! Analyse univariée

L'analyse univariée a mis en évidence les facteurs de mauvais pronostic suivant : cancer/immunodépression (OR : 2,61 ; P value : 0,004), insuffisance cardiaque (OR : 1,77 ; P value 0,031), anévrisme mycotique intra crânien (OR 4,86 ; P value 0,001), AVC symptomatique (OR 2,03 P value 0,042); végétation de plus de 15 mm (OR 2,03 ; 0,004); complication péri annulaire aortique (OR 2,33 ; P value : 0,002), insuffisance aortique sévère (OR 2,03 ; P value : 0,004), désinsertion de prothèse (OR 7,41 ; P value : 0,014), taux de CRP > 100 mg/ml (P value : 0,001), et de BNP > 300ng/ml (P value : 0,001) **(Tableau 2, 3 et 4).**

Antécédents	EI compliquées n =112 (%)	EI non compliquées n = 321 (%)	OR (P value)
Hommes	78 (70)	225 (70)	0,97 (1,000)
Age (années)	66	65	(0,669)
Récidive EI	13 (12)	40 (12)	0,92 (0,869)
Toxicomanie	12 (11)	20 (6)	1,80 (0,141)
Diabète	21 (19)	72 (22)	0,80 (0,504)
Insf respiratoire	9 (8)	18 (6)	1,47 (0,368)
Insf rénale	11 (10)	25 (8)	1,29 (0,551)
Cancer / ID	21 (19)	36 (11)	2,61 (0,004)
Alcoolisme	10 (9)	30 (9)	0,95 (1,000)
Insf cardiaque	32 (29)	59 (18)	1,77 (0,031)
Fibrillation atriale	32 (29)	102 (32)	0,90 (0,555)
Prothèse valvulaire	39 (35)	106 (33)	1,08 (0,729)
Bio aortique	31 (28)	67 (21)	3,16 (0,001)
Bio mitrale	9 (8)	28 (9)	0,91 (1,000)
Méca aortique	5 (4)	16 (5)	0,89 (1,000)
Méca mitrale	5 (4)	7 (2)	2,09 (0,199)
Clinique			
Emboles	47 (42)	137 (43)	0,97 (0,912)
AVC ischémiques	28 (25)	64 (20)	1,33 (0,284)
AVC hémorragiques	14 (13)	10 (3)	4,42 (0,001)
AVC symptomatiques	17 (15)	26 (8)	2,03 (0,042)
Spléniques	22 (20)	59 (18)	1,09 (0,779)
Rénaux	11 (10)	25 (8)	1,29 (0,551)
Pulmonaires	5 (4)	32 (10)	0,42 (0,079)
Artériels	11 (10)	25 (8)	1,28 (0,552)
Anévrismes mycotiques	11 (10)	7 (2)	4,86 (0,001)
Spondilodiscites	11 (10)	32 (10)	0,98 (1,000)

Tableau 1: Comparaison des données cliniques des patients ayant présenté une complication grave au reste de la cohorte (analyses uni variées)

Données échographiques	EI compliquées n =112 (%)	EI non compliquées n = 321 (%)	OR (P value)
Végétation	76 (68)	224 (70)	0,91 (0,722)
Longueur (mm)	17	15	(0,048)
>15 mm	40 (36)	69 (21)	2,03 (0,004)
Aorte	72 (64)	150 (47)	2,04 (0,001)
Mitral	41 (37)	125 (39)	0,66 (0,076)
Cœur droit	13 (12)	87 (27)	0,35 (0,001)
PMK / DAI	10 (9)	47 (15)	0,57 (0,145)
Iao sévère	40 (36)	69 (21)	2,03 (0,004)
IM sévère	26 (23)	68 (21)	1,12 (0,690)
Abcès Aortique	32 (29)	47 (15)	2,33 (0,002)
Désinsertion prothèse	5 (4)	2 (1)	7,41 (0,014)
Dysfonction prothèse	7 (6)	27 (8)	0,51 (0,210)
FEVG	54%	58%	(0,008)
PAPs > 45 mmHg	25 (22)	49 (15)	1,59 (0,108)

Tableau 2: Comparaison des données échographiques des patients ayant présenté une complication grave au reste de la cohorte (analyses uni variées)

Données biologiques	EI compliquées n =112 (%)	EI non compliquées n = 321 (%)	OR (P value)
Staphylococcus sp	37 (33)	109 (34)	0,95 (0,908)
S. Aureus	26 (23)	80 (25)	0,91 (0,799)
Streptococcus sp	24 (22)	67 (20)	1,03 (0,893)
Enterobacterie	2 (2)	11 (3)	0,51 (0,529)
E. Faecalis	24 (21)	44 (14)	1,70 (0,069)
CRP (mg/L)	115	58	(0,001)
Hb (G/L)	108	111	(0,014)
GB (G/L)	13,8	11,8	(0,265)
Plaquettes (G/L)	250	238	(0,419)
BNP (ng/ml)	759	474	(0,001)
Créatininémie	125	119	(0,521)

Tableau 3: Comparaison des données biologiques et microbiologiques des patients ayant présenté une complication grave au reste de la cohorte (analyses uni variées)

3.2.3! Analyse multivariée

L'analyse multivariée des facteurs associés à la survenu d'une complication avec une P value inférieure à 0,005 a permis de mettre en évidence que les facteurs significativement associés à la survenue d'une complication intra hospitalière étaient la présence d'un anévrisme mycotique intra crânien (OR 5,69 ; P value : 0,0035) ; la présence d'une végétation de plus de 15 mm (OR 1,86 ; P value : 0,0401) ; une désinsertion d'une prothèse valvulaire (OR 6,94 ; P value 0,0370) ; une CRP > 100 mg/L (OR 2,38 ; P value : 0,0011) ; un BNP > 300 ng/ml (OR 3,02 ; P value : 0,0001).

	OR	IC inf	IC sup	P value
Insuffisance cardiaque	1,63	0,90	2,93	0,1047
AVC ischémique symptomatique	1,73	0,74	3,92	0,1973
Anévrysme mycotique intra	5,69	1,77	19,84	0,0035
Végétation > 15 mm	1,86	1,03	3,34	0,0401
IAo sévère	1,47	0,84	2,53	0,1740
Complication annulaire aortique	1,28	0,64	2,48	0,4789
Désinsertion de prothèse	6,94	1,13	50,38	0,0370
CRP >100 mg/L	2,38	1,41	4,01	0,0011
BNP >300 ng/ml	3,02	1,75	5,37	0,0001

Tableau 4: Analyse multi variée des facteurs de risque de morbi-mortalité intra-hospitalière.

3.3! DESCRIPTION DE LA POPULATION ACTUELLEMENT HOSPITALISEE AUX SOINS INTENSIFS.

3.3.1! Parcours de soin et motifs d'admission

Dans notre cohorte, 282 patients ont séjourné aux SI (soit 65 %), dont 189 dès leur admission avec un séjour moyen de 12 ± 10 jours.

Année	Unité conventionnelle		Soins intensifs		Total
	Effectif (n)	%	Effectif (n)	%	Effectif (n)
2014	35	35%	66	65%	101
2015	31	36%	54	64%	85
2016	58	44%	73	56%	131
2017	27	23%	89	76%	116
TOTAL	**151**	**35%**	**282**	**65%**	**433**

Tableau 5: Répartition des patients entre soins intensifs et unité conventionnelle de 2014 à 2017.

Concernant les motifs d'admission des patients instables, ils étaient majoritairement d'origine cardiologiques (26%), puis neurologiques (9%), septiques (7%), respiratoires (4%) et rénaux (2%). Nous avons également hospitalisé des patients en soins intensifs « stables » mais que nous avons jugés à risque de complication : télémétrie d'abcès (n=74), désinsertion de prothèse (n=7), fuite sévère gauche asymptomatique (n=7), haut risque embolique (n =19) et patient en attente de réimplantation d'un PM ou d'un DAI (n=26) **(Tableau 6).** Pour 17 patients, l'hospitalisation aux SI n'était pas justifiée.

MOTIF	N = 282 (%)	DETAIL DU MOTIF	N (%)
Défaillance cardiaque	225 (78)	Choc cardiogénique	32 (7)
		OAP	44 (10)
		Trouble rythme	3 (1)
		Trouble conduction isole	8 (2)
		SCA	5 (1)
		Désinsertion de prothèse	7 (2)
		Extraction PM/DAI	26 (6)
		Télémétrie abcès	74 (26)
		Haut risque embolique	19 (4)
		Fuite sévère gauche asymptomatique	7 (2)
Motif septique	30 (7)	Choc septique	28 (6)
		Sepsis sévère	7 (1)
Défaillance neurologique	38 (9)	AVC hémorragique	24 (9)
		AVC ischémique	76 (27)
		Rupture an. mycotique	3 (1)
Détresse respiratoire	19 (4)	IOT	12 (3)
Défaillance néphrologique	8 (2)	EER	8 (2)

Tableau 6: Motifs d'hospitalisation en soins intensifs.

3.3.2! Description clinique, échographique et biologique de la population hospitalisée aux SI.

Actuellement, les patients hospitalisés aux SI sont plus jeunes (64 ans contre 69 ans, P value : 0.014), avec plus d'antécédent d'insuffisance cardiaque (P value : 0.008), et de toxicomanie IV (P value : 0,018). Concernant les données de l'échographie, l'atteinte aortique et les fuites aortiques sévères étaient significativement plus importantes aux SI compte tenu du fait que la plus part des abcès péri annulaire aortiques ont été admis ou transférés aux SI dans notre centre (non significatif en multivarié). La taille de la végétation était également significativement plus importante chez ces patients (15 mm contre 13 mm, P value : 0.001), mais, ce critère est également arbitraire. Enfin, leur FEVG était également plus basse (55% contre 59%, P value : 0.010).

Les patients que nous avons hospitalisés aux SI étaient des patients qui avaient significativement plus embolisés que les autres (P value : 0,001) et étaient à plus haut risque embolique (antécédents d'emboles et végétation de plus de 10 mm). Ils présentaient également plus souvent des anévrismes mycotiques (P value : 0,065).

Enfin, au niveau biologique, ces patients avaient une CRP plus élevée (108 mg/l contre 67 mg/l, P value <0,001), une hémoglobine plus basse (107 G/dl contre 115 G/dl, P value <0,001) et un BNP plus élevé (652 ng/L contre 358 ng/L, P value <0,001). Au niveau microbiologique, les patients étaient significativement plus porteurs d'EI à *Staphylococcus aureus* (P value : 0.001).

	Total n = 433 (%)	UC n=151 (%)	SI n=282 (%)	P value
Homme	303 (70)	103 (68)	200 (71)	0,558
Age	65	69	64	0,014
Récidive	53 (12)	22 (15)	31 (11)	0,279
Toxicomanie IV	32 (7)	5 (3)	27 (10)	0,018
Diabète	93 (21)	37 (25)	56 (20)	0,262
Insf. respiratoire	27 (6)	8 (5)	19 (7)	0,555
Insf. rénale	36 (8)	15 (10)	21 (8)	0,372
ID et cancer actif	57 (13)	19 (13)	38 (14)	0,794
FA	134 (31)	51 (34)	83 (30)	0,352
Insf cardiaque	91 (21)	21 (14)	70 (25)	0,008
Prothèse valvulaire	153 (35)	57 (38)	96 (34)	0,442
Végétation	300 (69)	97 (64)	203 (72)	0,096
Taille (mm)	15	13	17	0,001
FEVG (%)	57	58	56	0,021
Atteinte Aortique	222 (51)	61 (40)	152 (54)	0,007
Atteinte mitrale	163 (38)	69 (46)	94 (33)	0,011
Atteinte tricuspide	42 (10)	12 (8)	25 (9)	0,745
PMK/DAI	58 (13)	14 (9)	42 (15)	0,097
Fuite sévère	216 (50)	67 (44)	149 (53)	0,093
IAO	109 (25)	24 (16)	85 (30)	0,001
IM	94 (22)	37 (25)	57 (20)	0,302
IT	31 (7)	13 (9)	18 (6)	0,392
Complication péri annulaire	79 (18)	5 (3)	74 (26)	0,001
Désinsertion de prothèse	7 (2)	0 (0)	7 (2%)	0,001
Dysfonction prothèse	34 (8)	10 (7)	24 (9)	0,708
Embole	189 (44)	40 (27)	149 (53)	0,001
AVC ischémique	92 (21)	16 (11)	76 (27)	0,001
AVC hémorragique	24 (9)	0 (0)	24 (9)	0,001
E. rénal	36 (8)	7 (5)	29 (10)	0,043
E. splénique	81 (19)	22 (15)	59 (21)	0,106
E. pulmonaire	37 (9)	6 (4)	31 (11)	0,013
E. artériel	36 (8)	5 (3)	31 (11)	0,006
Anévrisme mycotique	15 (3)	1 (1)	14 (5)	0,024
Staph. aureus	106 (24)	23 (15)	83 (29)	0,003
Streptococcus sp.	98 (25)	27 (18)	23 (8)	0,004
Enterobacteries	13 (3)	2 (1)	11 (4)	0,102
Enterococcus faecalis	68 (16)	23 (15)	45 (16)	0,234
CRP (mg/L)	94	67	108	0,001
Hb (G/L)	11,0	115	107	0,001
GB (G/L)	12,3	10,93	13,07	0,090
Créatininémie (umol/L)	121	113,03	125,1	0,152
BNP (ng/mL)	549	358	652	0,001

Tableau 7: Comparaison des données cliniques, échographiques et biologiques des patients hospitalisés en soins intensifs au reste de la cohorte

3.3.3! Etude comparative de la prise en charge chirurgicale dans les deux groupes.

Parmi les 387 endocardites valvulaires, 324 avaient une indication chirurgicale théorique (soit 84 %) et 234 une indication urgente (60%). 203 ont été effectivement opérées (soit 52 %). 149 ont été opérés au cours de l'hospitalisation initiale (73%), dont 59 en urgence (15%) et 18 en extrême urgence (4%). Le délais chirurgical moyen pour les patients opérés pendant l'hospitalisation initiale était de 19 ± 2 jours.

Les patients qui ont nécessités les SI ont été significativement plus opérés que les autres et plus vite (P value : 0.002).

	SI n= 243	**UC n = 142**	**Total n = 387**	**OR (P value)**
CHIRURGIE	143 (63%)	60 (42%)	203 (52%)	0,002
Emergency	16 (7%)	1 (<1%)	17 (4%)	0.008
Urgence	42 (17 %)	17 (12 %)	59 (14 %)	0.001
Elective	101 (35%)	58 (42%)	143 (33%)	0.910
Hospitalisation	113 (47%)	36 (25%)	122 (32%)	2,55 (0.001)
Délai (jours)	17 ±2	23 ±2	19±2	(0.102)

Tableau 8: Comparaison de la prise en charge chirurgicale des patients hospitalisés en soins intensifs au reste de la cohorte (analyses uni variées)

Concernant les patients indiqués à une chirurgie et non opérés (n=94), 68 patients présentaient une contre-indication définitive à la chirurgie en raison d'un mauvais état général (âge, cirrhose, toxicomanie non sevrée, cancer actifs). 17 de ces patients sont décédés en intra hospitalier (9 d'origine septique, 4 d'origine cardiaque, 2 morts subites inexpliquées et 2 décès d'origine neurologique). Les contre-indications temporaires en raison d'un AVC hémorragique ou ischémique étendu ont concerné 28 patients. 22 d'entre eux étaient hospitalisés aux SI en attendant leur chirurgie (79%). Néanmoins, pendant cette période, 5 de ces patients sont décédés (18%).

Les délais opératoires en fonction du motif d'entrée en soins intensifs sont détaillés dans le tableau 10. Les patients ayant présenté une complication neurologique avaient un délais pré opératoire significativement plus long avant la chirurgie (Kruskal-Wallis chi-squared, P value 0,009) (Figure 1).

MOTIF ENTREE	nb opérés 1er séjour / nb	Delais avant chirurgie (jours)
Choc cardiogénique	42 (70 – 60%)	12
Choc septique	8 (30 – 27%)	18
Risque embolique	10 (19 - 53%)	16
Neurologique	13 (38- 34,21%)	28
Complication annulaire	31 (53 - 58,5%)	16
Désinsertion prothèse	3 (7 – 42,8%)	9
Trouble conduction	5 (8 – 62,5%)	18
SCA	2 (5 – 40%)	9

Tableau 9: Délais avant chirurgie et motif d'entrée en soins intensifs

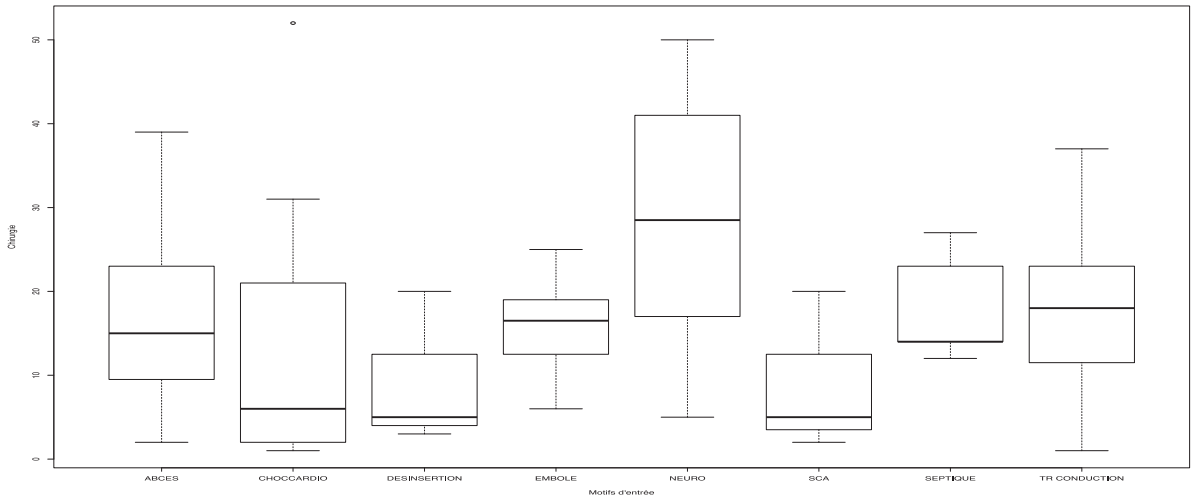

Figure 1: Comparaison des délais de prise en charge chirurgicale en fonction du motif d'hospitalisation en soins intensifs : les patients hospitalisés pour une complication neurologique ont un délai avant chirurgie significativement plus long que les autres patients (Kruskal-Wallis chi-squared = 18.711, df = 7 (P value = 0.009))

4! DISCUSSION

4.1! CARACTERISTIQUES DE BASE

Nos données de base sont similaires à celles des études récentes sur l'EI : une prédominance d'hommes atteints[1], une moyenne d'âge de 65 ans , 42% d'embolisation à l'admission [18], 3% d'anévrisme mycotique intracrânien[19], une majorité d'EI du cœur gauche (81%). En revanche, nous avions plus d'EI de localisation aortique que mitrale (51% contre 38%) [8][16][7]. De plus, 35% de nos patients étaient porteurs d'une prothèse valvulaire : un chiffre plus important que dans la littérature (10-20% habituellement [20]), ceci étant possiblement dû au fait que nous sommes un centre de référence avec chirurgie cardiaque.

Le *Staphylococcus aureus* est le germe prédominant (24%) avec une morbi-mortalité intra hospitalière sévère (23% de complications dont 6% de décès) ce qui concorde avec la littérature[21][7]. Cependant, nous avons constaté une augmentation de la proportion des EI à *Enterocoques faecalis* (16%) avec un pourcentage avoisinant les 20% des EI à *S. aureus* en 2014, généralement son implication ne dépasse pas les 15% [1][7]. On peut donc suspecter soit un effet centre, soit une émergence récente en lien avec un vieillissement de la population (cancers digestifs).

4.2! COMPLICATIONS GRAVES INTRA HOSPITALIERES

Nous avons choisi d'utiliser un critère de jugement principal composite car notre étude compte seulement 9% de décès intra hospitaliers ce qui est inférieur aux données habituelles de la littérature [1][15] et que, 45 % de nos patients décédés étaient contre indiqués à la chirurgie.

Au total, 26% des patients ont présenté une complication grave intra hospitalière, ces événements sont difficiles à prévoir, en effet 26% des décès et 38% des complications sont survenus chez des patients alors qu'ils n'étaient pas télémétrés.

4.2.1! Facteurs de risque cliniques

Au niveau des comorbidités, seule l'immunodépression (ou cancer actif) a été retrouvé comme étant un facteur de risque de complication indépendant (OR : 2,61 ; P value : 0,04). Ce résultat est similaire à celui de l'étude de *Mourvillier* et al [11] et s'explique d'une part par une plus grande susceptibilité aux infections, mais également par un taux de chirurgie beaucoup plus

bas dans cette population (21% dans notre étude). L'insuffisance cardiaque chronique est retrouvée comme un facteur de risque de morbi-mortalité en analyse uni-variée uniquement (OR 1,77 ; P value 0,031) contrairement au taux de BNP à l'entrée qui est ici un facteur de mauvais pronostic indépendant (OR : 3,02) et qui avait déjà été décrit par *Sheiu et al* et *Kahveci et al*[22][23]. Enfin, ni l'insuffisance rénale chronique (ou le taux de créatininémie à l'admission) et le diabète, qui ont déjà pu être décrits comme des facteurs de mauvais pronostic[10][24][25], n'ont été retrouvés comme facteurs de risque de complication intra hospitalière dans notre étude

Concernant les localisations secondaires et emboles: un AVC ischémique symptomatique ou un AVC hémorragique à l'admission sont des facteurs de risque de morbi-mortalité intra hospitalière (OR 4,42 P value 0,001 et OR 2,03 P value 0,042 respectivement), un résultat similaire à celui de l'étude de *Joffre et al*.[13]. Ceci s'explique car d'une part ces patients ont une mortalité plus élevée, mais aussi, car ils sont opérés significativement plus tard que les autres car souvent contre indiqués temporairement. Les anévrismes mycotiques intra crâniens constituent un facteur de mauvais pronostic indépendant : 53% de rupture et 30% de décès intra hospitaliers (OR 5,69, P value 0,004). Les facteurs prédictifs de rupture ne sont pas connus à l'heure actuelle et il existe souvent un retard au diagnostic car ces anévrysmes sont pour la plus part asymptomatiques [26][27].

4.2.2! Facteurs de risque échographiques

Les complications péri-annulaires, contrairement à l'étude de *San Roman* et al[8], n'ont pas été retrouvée comme un facteur de risque indépendant de morbi mortalité dans l'analyse multivariée (OR : 1,28 ; P value : 0,4789). L'une des raisons est peut être que nous avons systématiquement télémétré ces patients aux SI améliorant ainsi leur pronostic, en effet, notre taux de mortalité est très inférieur à celui de *Anguera* et al (41%) [28]. Concernant les prothèses, si une dysfonction sévère n'a pas été retrouvée comme un facteur pronostic, la désinsertion est un facteur de morbi-mortalité intra hospitalier indépendant avec une mortalité de 57% (OR 6,94 ; P value 0,037).

On sait que la taille de la végétation est un bon marqueur du risque embolique [29] en particulier si elle mesure > 15 mm [23], et ce risque persiste tant que la végétation reste grosse [3]. Nous avons confirmé qu'une végétation de plus de 15 mm était un facteur indépendant de mauvais pronostic (OR 1,86 ; P value 0,040) dans notre cohorte.

L'insuffisance aortique sévère a été retrouvée dans notre étude comme un facteur de risque significativement associé à la morbi-mortalité dans l'analyse univariée mais non indépendant. Dans l'étude de *Nadji et al,* cette atteinte aortique était retrouvée significativement associée à la

survenue d'un choc cardiogénique [30]. Dans notre étude, le résultat est possiblement faussé car nous avons pris les causes de complication globale et non uniquement les défaillances cardiaques.

4.2.3! Facteurs de risque microbiologiques

Aucun germe dans notre étude n'est retrouvé comme significativement associé au risque de complication intra hospitalière (Tableau 4). Habituellement, *S. aureus* est décrit comme un facteur de mauvais pronostic [13], et on le retrouve significativement plus présent dans la population qui a été hospitalisée aux SI dans notre centre. Cependant, c'est *E. Faecalis* qui est associé au plus fort taux de mortalité intra-hospitalière dans notre étude (16% de décès, 36% de complications). On peut suspecter d'une part une plus grande virulence de ce germe : en effet ils sont plus résistant aux antibiothérapies et nécessitent un traitement prolongé, mais également, parce qu'il est souvent présent chez des patients plus âgés et atteint de comorbidités digestives (cancer) [18]. Pour ce qui est des EI fongiques qui sont habituellement décrites comme étant de mauvais pronostic [18], notre cohorte n'en recense que 2 avec une évolution simple. Enfin, le taux de CRP > 100 mg/L à l'admission est un facteur de risque indépendant de complications (OR 2,38 ; P value < 0,001), ce résultat concorde avec l'étude de *Delahaye* et al[6].

4.3! DESCRIPTION DE LA POPULATION ACTUELLEMENT HOSPITALISEE AUX SOINS INTENSIFS.

4.3.1! Parcours de soin et motifs d'admission

65% des EI de notre centre ont nécessité une hospitalisation en SI (dont 44% dès l'admission), un chiffre non étudié auparavant et qui souligne la gravité de cette pathologie.

Concernant les motifs d'admission, les chocs cardiogéniques/OAP (17%) étaient la première cause d'hospitalisation aux SI, suivi des causes neurologiques (9%) et des chocs septiques (8%) : des chiffres similaires aux autres études se déroulant en réanimation [11]. Nous avions très peu d'insuffisances rénales (2%) et de détresse respiratoire aigue (4%) car la majorité de nos patients étaient issus de soins intensifs et non de réanimation. Par ailleurs, les patients nécessitant une surveillance télémétrée et stables sur le plan hémodynamique ne sont pas inclus dans les études se déroulant en réanimation[10][13]: abcès annulaire (26%), extraction PM/DAI (6%), haut risque embolique (4%), et fuite sévère gauche asymptomatique (2%). Bien que ces patients aient souvent une indication chirurgicale en urgence [18], il n'existe pas de recommandation pour leur surveillance.

4.3.2! Description clinique, échographique et biologique de la population hospitalisée aux SI.

Actuellement, les patients hospitalisés aux SI sont significativement plus insuffisance cardiaque, ont présenté plus d'emboles (en particulier cérébraux) et ont plus d'anévrismes mycotiques intracrâniens. Au niveau échographique, ils présentaient de plus grosses végétations, d'IAo sévère et de complications périannulaires aortiques. Ils étaient significativement plus souvent infectés à *Staphylococcus aureus* et avaient des taux de BNP, CRP significativement plus élevés. Rappelons que ces caractéristiques sont potentiellement biaisées par le fait que pour les patients stables, l'hospitalisation aux SI dépendait du ressenti du clinicien ou parfois des places d'hospitalisation disponibles. Néanmoins, ces résultats sont concordants avec les facteurs de risque de morbimortalité hospitaliere que nous avons mis en évidence hormis pour le *Staphylococcus aureus.* Une des explications peut être que c'est le germe prépondérant dans les infections de pacemaker [31] (hospitalisées aux SI le temps de l'extraction/réimplantation) et qui sont des EI à bon pronostic (OR 0,57).

4.3.3! Etude comparative de la prise en charge chirurgicale dans les deux groupes.

Concernant la prise en charge chirurgicale, on sait que la chirurgie précoce dans l'EI a un impact important sur le pronostic [4][11][32]. Dans notre cohorte 324 patients avaient une indication chirurgicale (84%) et 203 (52%) ont été effectivement opérées, un chiffre comparable aux données de la littérature.[16][33]. Les patients qui ont nécessités les SI ont été plus opérés et plus souvent en urgence que les autres. Ceci s'explique car d'une part ces patients étaient plus graves, mais possiblement aussi parce qu'ils occupaient un lit de SI. Bien que les délais opératoires étaient de 19 ± 2 jours, on peut considérer que la surveillance en SI a été bénéfique puisque notre taux de mortalité intra hospitalière est très inférieure aux données de la littérature[2][3]. En revanche pour les patients contre-indiqués à la chirurgie, le pronostic était très péjoratif car 17 d'entre eux sont morts pendant la première hospitalisation (25%), de même, pour les patients ayant présenté des contre-indications temporaires à la chirurgie (d'origine neurologique) puisque l'on dénombre parmi eux 5 décès (18%) et 10 complications graves (36%).

4.4 PROPOSITION DE CRITERES POUR UN « SCORE D'HOSPITALISATION EN SOINS INTENSIFS »

Il est parfois compliqué de savoir ou hospitaliser le patient a son admission s'il est stable cliniquement.

Il ressort de l'étude multivariée qu'il parait licite d'hospitaliser aux SI tous patients présentant un anévrisme mycotique intra crânien (OR 5,69) ou une désinsertion de prothèse (OR 6,94) et ceci même s'ils sont asymptomatiques.

Notre étude n'a malheureusement pas montré l'indépendance du critère complication péri annulaire aortique mais devant le risque de trouble de la conduction de haut degré et de mort subite, une télémétrie parait bénéfique pour le patient. Nous avons systématiquement télémétré ces patients, permettant d'avoir un taux de mortalité de 14%, bien inférieur à celui de la littérature : *Anguera et al :* 41%[28].

La présence d'une végétation de plus de 15 mm est également un critère indépendant de morbi-mortalité. Cette végétation constitue une indication chirurgicale en urgence dans les recommandation de 2015, et l'on sait, que tant que la végétation reste grande, le risque embolique persiste [34][3]. Télémétrer systématiquement ces patients aux SI en attendant leur chirurgie parait donc intéressant.

Pour les patients porteurs d'un AVC ischémique symptomatique ou hémorragique, on retrouve une morbimortalité augmentée en analyse univariée, mais non indépendante. Cependant, ces patients correspondent à la population qui est contre indiquée temporairement à la chirurgie, et nous avons constaté 28% de décès pendant cette période à risque. Il parait donc intéressant de télémétrer ces patients pendant cette période.

Pour ce qui est des autres facteurs de risque mis en évidence, il pourrait être pertinent de les combiner par 2 ou 3, en faisant ainsi des « critères mineurs » : CRP > 100 mg/ml, BNP > 300 ng/ml, une insuffisances aortiques sévères, antécédent d'insuffisance cardiaque et pourquoi pas, *Enterococcus Faecalis*.

4.5! LIMITES DE L'ETUDE

Cette étude a été réalisée au sein d'un centre universitaire référent exposant à un biais de sélection des patients : en effet, les patients étaient plus graves, car nous disposions d'un service de chirurgie cardiaque expert. Par ailleurs, il en résulte que les patients ont été inclus à différent stade de la maladie car transféré plus ou moins rapidement par les centres périphériques.

Le caractère rétrospectif de cette étude a été compensé par l'inclusion consécutive rigoureuse et systématique des patients atteints d'EI dans une base de données établie depuis de nombreuses années dans notre centre.

Nous avons choisi de ne pas exclure les patients contre-indiqués à la chirurgie car cette décision, prise par l'équipe multidisciplinaire, peut être tardive dans la prise en charge du patient et est dépendante de l'évolution sous antibiothérapie. Il parait donc important que la prise en charge du patient soit optimale en attendant que cette décision soit prise.

De plus, l'hospitalisation en SI étaient souvent laissée à l'appréciation du clinicien mais aussi dépendante des places disponibles, ce qui, nous a poussé à ne pas nous limiter à uniquement comparer la population ayant nécessité une hospitalisation aux SI au reste des EI, mais d'étudier surtout la morbi-mortalité dans toute la cohorte.

Pour finir, il conviendra d'étudier ces critères au sein d'un « score décisionnel » dans une étude prospective pour les confirmer.

5! CONCLUSION

L'évaluation du risque de décès et de complications est essentielle pour améliorer la prise en charge et le pronostic des EI. Notre étude a permis de mettre en évidence les facteurs de morbi-mortalité intra-hospitalière chez les patients atteints d'EI. Il serait intéressant de les utiliser dans un « score décisionnel d'hospitalisation aux SI » dans une prochaine étude.

6! REFERENCES

[1] A. Cresti *et al.*, « Epidemiological and mortality trends in infective endocarditis, a 17-year population-based prospective study », *Cardiovasc. Diagn. Ther.*, vol. 7, nº 1, p. 27‑35, févr. 2017.

[2] S. Leone *et al.*, « Epidemiology, characteristics, and outcome of infective endocarditis in Italy: the Italian Study on Endocarditis », *Infection*, vol. 40, nº 5, p. 527‑535, oct. 2012.

[3] E. García-Cabrera *et al.*, « Neurological Complications of Infective Endocarditis: Risk Factors, Outcome, and Impact of Cardiac Surgery: A Multicenter Observational Study », *Circulation*, vol. 127, nº 23, p. 2272‑2284, juin 2013.

[4] F. Thuny *et al.*, « The timing of surgery influences mortality and morbidity in adults with severe complicated infective endocarditis: a propensity analysis », *Eur. Heart J.*, vol. 32, nº 16, p. 2027‑2033, août 2011.

[5] F. Thuny *et al.*, « Sudden death in patients with infective endocarditis: findings from a large cohort study », *Int. J. Cardiol.*, vol. 162, nº 2, p. 129‑132, janv. 2013.

[6] F. Delahaye *et al.*, « In-hospital mortality of infective endocarditis: Prognostic factors and evolution over an 8-year period », *Scand. J. Infect. Dis.*, vol. 39, nº 10, p. 849‑857, janv. 2007.

[7] V. H. Chu, « Early Predictors of In-Hospital Death in Infective Endocarditis », *Circulation*, vol. 109, nº 14, p. 1745‑1749, mars 2004.

[8] J. A. San Román *et al.*, « Prognostic Stratification of Patients with Left-Sided Endocarditis Determined at Admission », *Am. J. Med.*, vol. 120, nº 4, p. 369.e1-369.e7, avr. 2007.

[9] J. López *et al.*, « Prognostic role of persistent positive blood cultures after initiation of antibiotic therapy in left-sided infective endocarditis », *Eur. Heart J.*, vol. 34, nº 23, p. 1749‑1754, juin 2013.

[10] G. Karth *et al.*, « Complicated infective endocarditis necessitating ICU admission: clinical course and prognosis », *Crit. Care Lond. Engl.*, vol. 6, nº 2, p. 149‑154, avr. 2002.

[11] B. Mourvillier *et al.*, « Infective endocarditis in the intensive care unit: clinical spectrum and prognostic factors in 228 consecutive patients », *Intensive Care Med.*, vol. 30, nº 11, p. 2046‑2052, nov. 2004.

[12] A. Samol *et al.*, « Infective endocarditis on ICU: risk factors, outcome and long-term follow-up », *Infection*, vol. 43, nº 3, p. 287‑295, juin 2015.

[13] on behalf of the CUB-Réa Network *et al.*, « Epidemiology of infective endocarditis in French intensive care units over the 1997–2014 period—from CUB-Réa Network », *Crit. Care*, vol. 23, nº 1, déc. 2019.

[14] J.-R. Le Gall, « A New Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) Based on a European/North American Multicenter Study », *JAMA J. Am. Med. Assoc.*, vol. 270, nº 24, p. 2957, déc. 1993.

[15] J. L. Vincent *et al.*, « The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine », *Intensive Care Med.*, vol. 22, nº 7, p. 707‑710, juill. 1996.

[16] O. Leroy *et al.*, « Infective endocarditis requiring ICU admission: epidemiology and prognosis », *Ann. Intensive Care*, vol. 5, déc. 2015.

[17] J. S. Li *et al.*, « Proposed Modifications to the Duke Criteria for the Diagnosis of Infective Endocarditis », *Clin. Infect. Dis.*, vol. 30, nº 4, p. 633‑638, avr. 2000.

[18] G. Habib *et al.*, « 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC)Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM) », *Eur. Heart J.*, vol. 36, nº 44, p. 3075‑3128, nov. 2015.

[19] F. K. Hui *et al.*, « Mycotic aneurysm detection rates with cerebral angiography in patients with infective endocarditis », *J. NeuroInterventional Surg.*, vol. 7, nº 6, p. 449‑452, juin 2015.

[20] G. Habib, F. Thuny, et J.-F. Avierinos, « Prosthetic Valve Endocarditis: Current Approach and Therapeutic Options », *Prog. Cardiovasc. Dis.*, vol. 50, nº 4, p. 274‑281, janv. 2008.

[21] V. G. Fowler *et al.*, « Staphylococcus aureus endocarditis: a consequence of medical progress », *JAMA*, vol. 293, nº 24, p. 3012‑3021, juin 2005.

[22] G. Kahveci *et al.*, « Prognostic Value of N-Terminal Pro-B-Type Natriuretic Peptide in Patients With Active Infective Endocarditis », *Am. J. Cardiol.*, vol. 99, nº 10, p. 1429‑1433, mai 2007.

[23] A. B. Shiue *et al.*, « Relation of Level of B-Type Natriuretic Peptide With Outcomes in Patients With Infective Endocarditis », *Am. J. Cardiol.*, vol. 106, nº 7, p. 1011‑1015, oct. 2010.

[24] F. Chirillo *et al.*, « Infective endocarditis in patients with diabetes mellitus », *J. Heart Valve Dis.*, vol. 19, nº 3, p. 312‑320, mai 2010.

[25] X. Duval *et al.*, « Diabetes mellitus and infective endocarditis: the insulin factor in patient morbidity and mortality », *Eur. Heart J.*, vol. 28, nº 1, p. 59‑64, juin 2006.

[26] A. F. Ducruet *et al.*, « Intracranial infectious aneurysms: a comprehensive review », *Neurosurg. Rev.*, vol. 33, nº 1, p. 37‑46, janv. 2010.

[27] P. J. Peters, T. Harrison, et J. L. Lennox, « A dangerous dilemma: management of infectious intracranial aneurysms complicating endocarditis », *Lancet Infect. Dis.*, vol. 6, nº 11, p. 742‑748, nov. 2006.

[28] I. Anguera *et al.*, « Aorto-cavitary fistulous tract formation in infective endocarditis: clinical and echocardiographic features of 76 cases and risk factors for mortality », *Eur. Heart J.*, vol. 26, nº 3, p. 288‑297, févr. 2005.

[29] S. Rohmann *et al.*, « Prediction of Rapid versus Prolonged Healing of Infective Endocarditis by Monitoring Vegetation Size », *J. Am. Soc. Echocardiogr.*, vol. 4, nº 5, p. 465‑474, sept. 1991.

[30] G. Nadji, D. Rusinaru, J.-P. Rémadi, A. Jeu, C. Sorel, et C. Tribouilloy, « Heart failure in left-sided native valve infective endocarditis: characteristics, prognosis, and results of surgical treatment », *Eur. J. Heart Fail.*, vol. 11, nº 7, p. 668‑675, juill. 2009.

[31] M. G. Bongiorni *et al.*, « Microbiology of cardiac implantable electronic device infections », *Europace*, vol. 14, nº 9, p. 1334‑1339, sept. 2012.

[32] T. Lalani *et al.*, « Analysis of the Impact of Early Surgery on In-Hospital Mortality of Native Valve Endocarditis: Use of Propensity Score and Instrumental Variable Methods to Adjust for Treatment-Selection Bias », *Circulation*, vol. 121, nº 8, p. 1005‑1013, mars 2010.

[33] M. Mirabel *et al.*, « Long-term outcomes and cardiac surgery in critically ill patients with infective endocarditis », *Eur. Heart J.*, vol. 35, nº 18, p. 1195‑1204, mai 2014.

[34] M. J. Roman, R. B. Devereux, R. Kramer-Fox, et M. C. Spitzer, « Comparison of cardiovascular and skeletal features of primary mitral valve prolapse and Marfan syndrome », *Am. J. Cardiol.*, vol. 63, nº 5, p. 317‑321, févr. 1989.

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 discrimina on selon leur état ou leurs convictions. J'inter- viendrai 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'in mité 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 es me si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

RESUME

Introduction : L'endocardite infectieuse (EI) est une maladie rare mais grave, avec une mortalité intra hospitalière de 10 à 20% selon les études. Identifier les facteurs de mauvais pronostic intra-hospitalier est primordial pour décider dès l'entrée du patient s'il relève ou non d'une surveillance télémétrée aux soins intensifs (SI) en attendant sa stabilisation par antibiothérapie ou chirurgie.

Objectif : Déterminer les facteurs de mauvais pronostic intra-hospitalier des EI et étudier comparativement les caractéristiques cliniques, échographiques, biologiques et la prise en charge chirurgicale des patients qui ont nécessité une prise en charge aux SI au reste de la cohorte.

Matériels et méthode : Il s'agit d'une étude d'une cohorte rétrospective mono-centrique de 2014 à 2017 avec comme critère de jugement principal la morbi-mortalité intra-hospitalière.

Résultats : 433 patients avec une EI certaine ont été inclus consécutivement. 112 patients ont présenté des complications graves, dont 38 en sont décédés (9%). L'analyse univariée a mis en évidence les facteurs de mauvais pronostic suivant : cancer/immunodépression (OR : 2,61 ; P value : 0,004), insuffisance cardiaque (OR : 1,77 ; P value 0,031), anévrisme mycotique intra crânien (OR : 4,86 ; P value 0,001), AVC symptomatique (OR : 2,03 P value 0,042); végétation de plus de 15 mm (OR : 2,03 ; P value : 0,004); complication péri annulaire aortique (OR : 2,33 ; P value : 0,002), insuffisance aortique sévère (OR : 2,03 ; P value : 0,004), désinsertion de prothèse (OR : 7,41 ; P value : 0,014), taux de CRP > 100 mg/ml (P value : 0,001), et de BNP > 300ng/ml (P value : 0,001). Les facteurs de risque indépendants après analyse multivariée étaient : les anévrismes mycotiques (OR 5,69), les végétations de plus de 15 mm (OR : 1,86), la désinsertion de prothèse (OR : 6,94), la CRP > 100 mg/L (OR : 2,38) et le BNP > 300 ng/ml (OR : 3,02).

Conclusion : Notre étude a permis de mettre en évidence les facteurs de morbi-mortalité intra-hospitalière chez les patients atteints d'EI. Il serait intéressant de les utiliser au sein d'un score décisionnel d'hospitalisation en SI.

Mots-clés: Endocardite infectieuse, soins intensifs, morbi-mortalité intrahospitalière.