



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Evaluation des pratiques professionnelles d'antibioprophylaxie au bloc
opératoire de la Conception**

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant

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

Le 21 Octobre 2021

Par Monsieur Mathieu GENTES

Né le 26 janvier 1991 à Bron (69)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. d' ANESTHESIE REANIMATION NR

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur ALBANÈSE Jacques

Président

Monsieur le Docteur HORRAS Raphaël

Directeur

Monsieur le Docteur BREULEUX Christophe

Assesseur



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Evaluation des pratiques professionnelles d'antibioprophylaxie au bloc
opératoire de la Conception**

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant

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

Le 21 Octobre 2021

Par Monsieur Mathieu GENTES

Né le 26 janvier 1991 à Bron (69)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. d' ANESTHESIE REANIMATION NR

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur ALBANÈSE Jacques

Président

Monsieur le Docteur HORRAS Raphaël

Directeur

Monsieur le Docteur BREULEUX Christophe

Assesseur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

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

Asseseurs :

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

Chargés de mission :

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

ÉCOLE DE MEDECINE

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

Chargés de mission

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

ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

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

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

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

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

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

PROFESSEURS HONORAIRES

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

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

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

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

VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

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

EMERITAT

2008

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

2009

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

2010

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

2011

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

2012

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

2013

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

2014

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

2015

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

2016

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

2017

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

2018

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

2019

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

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

2020

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

Honoris causa

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

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

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

2000

MM. les Professeurs

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

2001

MM. les Professeurs

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

2002

MM. les Professeurs

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

2003

M. le Professeur
Sir

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

2004

M. le Professeur

M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur

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

2006

M. le Professeur

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

2007

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal retraite mars 2021
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GEN

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE

GUIDA Pierre

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

TURRINI Olivier

VALERO René

VAROQUAUX Arthur Damien

VELLY Lionel

VEY Norbert

VIDAL Vincent

VIENS Patrice

VILLANI Patrick

VITON Jean-Michel

VITTON Véronique

VIEHWEGER Heide Elke détachement

VIVIER Eric

XERRI Luc

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

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

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

THERY Didier

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LAZZAROTTO Sébastien

LUCAS Guillaume

MATHIEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

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

ANATOMIE 4201

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

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

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

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

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

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

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

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

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

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

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

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

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

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

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

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

ANGLAIS 11

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

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

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

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

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

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

GUEDJ Eric (PU-PH)

CARDIOLOGIE 5102

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)

GUYE Maxime (PU-PH)
TAIEB David (PU-PH)

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

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

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

**BIostatistiques, Informatique Médicale
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

GAUDART Jean (PU-PH)
GIORGI Roch (PU-PH)
MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)
GIUSIANO Bernard (MCU-PH)

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

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

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

ROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702 CANCÉROLOGIE ; RADIOTHERAPIE

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

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

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

CHIRURGIE VISCÉRALE ET DIGESTIVE 5202

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

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

CHIRURGIE INFANTILE 5402 CHIRURGIE INFANTILE 5402

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

FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503 CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

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

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

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

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004

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

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

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

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

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

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

GENETIQUE 4704

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

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

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

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404

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

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

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

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

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

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 4703

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

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

FERON François (PR) (69ème section)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

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

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

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

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

ELDIN Carole (MCU-PH)

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

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

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

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

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

GUIDA Pierre (PR associé Méd. Gén. à mi-temps) retraite au 25/09/2020 (MOAL Valérie (PU-PH)

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

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

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

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

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

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

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2020) FUENTES Stéphane (PU-PH)

NUTRITION 4404

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (PU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

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

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402

PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

BAILLY Daniel (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

CHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

RHUMATOLOGIE 5001

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PANUEL Michel (PU-PH) surnombre

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

HERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4801

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

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

Remerciements

Aux membres du jury :

A **Mr le Professeur Jacques ALBANESE**, merci infiniment d'avoir accepté de présider ma soutenance de thèse. Ce fut un réel plaisir de travailler au sein de vos différentes unités au cours de mon internat, et c'est donc une continuité logique que de réaliser ma thèse d'exercice avec votre appui. Je vous souhaite le meilleur pour votre retraite qui débute juste après une superbe carrière hospitalo-universitaire.

Au **Dr Raphaël HORRAS**, mon maître de thèse. Merci pour ton aide précieuse et tes conseils avisés qui ont permis la réalisation de ce travail.

Au **Dr Christophe BREULEUX** Merci infiniment d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Cela serait un plaisir de retravailler avec toi à l'avenir.

Aux séniors :

Aux médecins de la RPPF : **Dr Valery BLASCO, Dr Cyril NAFATI, Dr Karim HARTI, Dr Laurent REYDELLET, Dr Vincent GUERIN, Dr Romain ARMAND, Dr Noémie LADAIQUE, Dr Alexandre XERRI, Dr Mickael GARDETTE** pour toutes les connaissances médicales que vous m'avez permis d'acquérir. Merci pour votre bienveillance et votre gentillesse au cours des nombreuses semaines et gardes passées ensemble, entre la RPPF, le bloc et la réa « camping ». Je serai ravi de retravailler avec vous à l'avenir.

Aux médecins anesthésistes de la maternité de la Conception : Dr Valérie PELLEGRIN, Dr Marie-Christine LICHTENSTEGER, Dr Chantal NGUYEN, Dr HOUNDJE Patrice, Dr Mathilde OSSEN, Dr Camille GILLI

A **Mme MENDIZABAL**, pour m'avoir accompagné dans toutes les démarches administratives et techniques liées à la réalisation de cet audit clinique. Votre expertise en statistique m'a été d'une grande aide. Merci infiniment.

Table des matières

1. Introduction	2
A. Contexte	2
B. Un peu d'histoire	2
C. Grands principes de l'antibioprophylaxie	3
D. Les ISO et leur impact en santé publique	5
2. Objectif	9
3. Matériel et méthode	9
A. Recueil des données.....	9
B. Critères d'évaluation.....	11
C. Analyse des données.....	12
4. Résultats	13
A. Résultats de la première période d'inclusion de Janvier à Avril 2021	13
B. Axes d'amélioration proposés lors de la réunion de présentation des résultats le 28 Juin 2021 21	
C. Résultats de la deuxième période d'inclusion de Septembre 2021 et analyse comparatives entre les deux périodes	22
5. Discussion	33
6. Conclusion.....	35
Bibliographie	36

Abréviations :

ABP : Antibioprophylaxie
BMR : Bactéries multi-résistantes
CFAR : Collège Français des Anesthésistes-Réanimateurs
HAS : Haute Autorité de Santé
ISO : Infection de site opératoire
ORL : Oto-Rhino-Laryngologie
SFAR : Société Française d'Anesthésie-Réanimation

1. Introduction

A. Contexte

Tout acte chirurgical présente un risque infectieux associé. En effet, il a été décrit que des bactéries pathogènes étaient retrouvées dans plus de 90% des plaies chirurgicales à la fermeture(1). Ces bactéries peuvent provenir du site opératoire potentiellement infecté, du milieu extérieur (bloc opératoire ou des praticiens présents). Ce risque subsiste malgré les précautions prises tels que les flux laminaires, les filtres d'aération, la désinfection systématique des salles opératoires entre chaque patient, l'habillage stérile et l'asepsie rigoureuse des mains par les professionnels de santé.

Si le geste chirurgical inclut l'implantation de matériel étranger, alors le risque est encore majoré.

Une des solutions utilisées pour prévenir du risque d'infection post-opératoire est l'antibioprophylaxie.

L'objectif de l'antibioprophylaxie est de prévenir le risque d'infection du site opératoire (ISO), en empêchant la prolifération des bactéries pathogènes.

La pratique de l'antibioprophylaxie consiste à administrer au patient un ou une association d'antibiotiques par voie systémique quelques minutes avant l'incision chirurgicale.

B. Un peu d'histoire

Ce concept d'antibioprophylaxie (ABP) est né au cours du XXe siècle avec les travaux du Dr William D. ALTEMEIER (1910 – 1983), chirurgien américain, qui en exposa les principes au début des années 1950. Il fut le premier à décrire la notion d'infection post-opératoire(2) ainsi que ses répercussions.

Quelques années plus tard, en 1961, le Dr John F. Burke (1922 – 2011), médecin américain et chercheur à l'Université d'Harvard, démontra qu'une administration d'antibiotique préalable à l'incision chirurgicale permettait de diminuer le risque d'infection à Staphylococcus en post-opératoire(3).

Le Dr ALTEMEIER proposa en 1966 une classification des actes de chirurgie en fonction du risque d'ISO(4)(5) , cette classification dite d'ALTEMEIER est toujours utilisée de nos jours.

Type de chirurgie	Critères
Classe I d'Alteimeier : Chirurgie propre	<ul style="list-style-type: none"> • Sans ouverture de viscères creux • Pas de notion de traumatisme ou d'inflammation probable.
Classe II d'Alteimeier : Chirurgie propre-contaminée	<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture de viscères creux avec contamination minime • Rupture d'asepsie minime
Classe III d'Alteimeier : Chirurgie contaminée	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination importante par le contenu intestinal • Rupture d'asepsie franche • Plaie traumatique récente datant de moins de 4 heures • Appareil génito-urinaire ou biliaire ouvert avec bile ou urine infectée.
Classe IV d'Alteimeier : Chirurgie sale	<ul style="list-style-type: none"> • Plaie traumatique datant de plus de 4 heures et / ou avec tissus dévitalisés • Contamination fécale • Corps étranger • Viscère perforé • Inflammation aiguë bactérienne sans pus • Présence de pus.

Par la suite, de nombreux auteurs et sociétés savantes ont poursuivi les recherches, afin de permettre l'édition de recommandations relatives à la pratique de l'ABP au bloc opératoire.

C. Grands principes de l'antibioprophylaxie

L'ABP s'appuie de nos jours sur quelques grands principes(6) :

- La molécule à administrer doit être choisie en tenant compte du site opératoire, des allergies ou comorbidités du patient ainsi que d'une éventuelle colonisation préalable ou d'une antibiothérapie récente. En effet, il est essentiel de choisir une molécule dont le spectre contiendra les principales bactéries retrouvées dans la zone opératoire, et

dont les propriétés pharmacocinétiques permettent une bonne diffusion dans les organes et tissus cibles et ce dès l'incision(7). Il est important que le protocole d'antibioprophylaxie soit fixé dès la consultation pré-anesthésie tant que possible.

- L'ABP s'applique uniquement pour les chirurgies classe I (chirurgie propre) et II (chirurgie propre contaminée) d'Altemeier. Les classes III (chirurgie contaminée) et IV (chirurgie sale) relèvent d'une antibiothérapie curative.

- L'ABP doit être administrée au moins 30 minutes avant l'incision chirurgicale, de nombreuses études ont été publiées sur ce sujet afin de déterminer quel serait le timing idéal avant incision. Nombre d'entre elles s'accordent sur le fait qu'une antibioprophylaxie préopératoire précoce diminue l'incidence des ISO (8)(9). Une étude récente de grand effectif retrouve une relation non linéaire entre de délai de l'ABP et le risque d'ISO(10), des résultats similaires étaient retrouvés dans une étude antérieure(11). Weber et al. (Lancet 2017) ne retrouve pas de réduction significative du risque d'ISO en cas d'administration précoce contre administration tardive(12). Une publication souligne les difficultés d'interprétation des données lorsque le délai avant incision est retenu comme critère de jugement principal et propose une approche d'analyse systématique(13). En France, il est actuellement recommandé une administration 30 à 60 minutes avant incision(1).

- La durée de prescription de l'ABP doit dans la grande majorité des cas être de moins de 24h et ne doit jamais dépasser les 48h, au-delà il s'agit d'une antibiothérapie curative et les modalités sont donc différentes.

- La dose initiale dite de charge est généralement le double de la dose usuelle. Dans le cadre de la chirurgie bariatrique où les patients ont des indices de masse corporelle élevés, la dose de charge devra encore être doublée(1).

- Des réinjections per-opératoire peuvent être nécessaires en fonction de la durée du geste chirurgical. Le délai avant réinjection sera fonction de la demi-vie de la molécule antibiotique concernée (deux demi-vies).
- La pratique de l'ABP doit être guidée par des protocoles locaux, écrits et validés de manière collégiale entre médecins anesthésistes-réanimateurs, chirurgiens, infectiologues, microbiologistes et pharmaciens hospitaliers. Ils doivent faire l'objet d'actualisations régulières en fonction des avancées scientifiques ou de la modification de l'écologie microbiologique locale. Enfin, une attention sera portée à l'aspect économique en choisissant les molécules antibiotiques les moins coûteuses pour un même spectre d'activité.

D. Les ISO et leur impact en santé publique

Les infections du site opératoire sont définies par une adaptation française des critères établis par les Centers for Disease Control and Prevention en 1992 aux États-Unis(14). Sont considérées comme ISO les infections survenant dans les 30 jours suivant la chirurgie, ou, s'il y a mise en place de matériel comme d'une prothèse ou d'un implant, dans l'année suivant l'intervention.

Trois types d'ISO sont décrites en fonction de la profondeur de l'infection : les infections de plaies superficielles, les infections de plaies profondes et les infections d'organe ou de cavité.

Les critères diagnostiques incluent des critères cliniques tels que la présence de pus ou des signes d'inflammation locale et une éventuelle documentation microbiologique. Cependant le diagnostic peut aussi être porté à la seule appréciation du chirurgien.

Concernant la physiopathologie des ISO, les germes sont dans la plupart du temps inoculés au cours du geste opératoire et peuvent provenir de la peau ou des muqueuses de la zone concernée par la chirurgie (système digestif, voies urogénitales...) ou encore d'un foyer infectieux à distance.

Une contamination d'origine exogène est aussi possible avec comme source le personnel médico-chirurgical, les instruments ou encore l'environnement du bloc opératoire. Ce type de contamination reste cependant beaucoup moins fréquent.

Enfin, par voie hématogène, une infection de matériel étranger peut se produire n'importe quand tant que ce dernier est en place dans le corps du patient avec comme manifestation clinique locale une inflammation ou une suppuration de la cicatrice.

Des facteurs de risque d'infection du site opératoire ont été identifiés et ont permis l'élaboration d'un score, le NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance) risk index. Ce score prend en compte différents facteurs propres au patient ou à la chirurgie elle-même et stratifie le risque en quatre niveaux (de 0 à 3 points, cf. figure ci-dessous).

Variable		Points du score
Classe d'Altemeier	I : propre	0
	II : propre-contaminée	
	III : Contaminée	1
	IV : Sale	
Score ASA	1 : patient normal	0
	2 : anomalie systémique modérée	
	3 : anomalie systémique sévère	1
	4 : patient moribond	
Durée du geste opératoire	< 75 ^e percentile pour le geste	0
	> 75 ^e percentile pour le geste	1

Il est important de souligner l'impact majeur que représentent les infections de sites opératoires tant sur le plan de la santé publique que sur l'aspect économique.

Les ISO représente la deuxième cause d'infection associée aux soins (IAS) et sont responsables d'hospitalisations prolongées, de reprises chirurgicales en urgence, d'une morbi-mortalité importante et d'un coût global majeur.

En effet, on estime le coût annuel des infections nosocomiales en France entre 2,4 et 6 milliards d'euros(15).

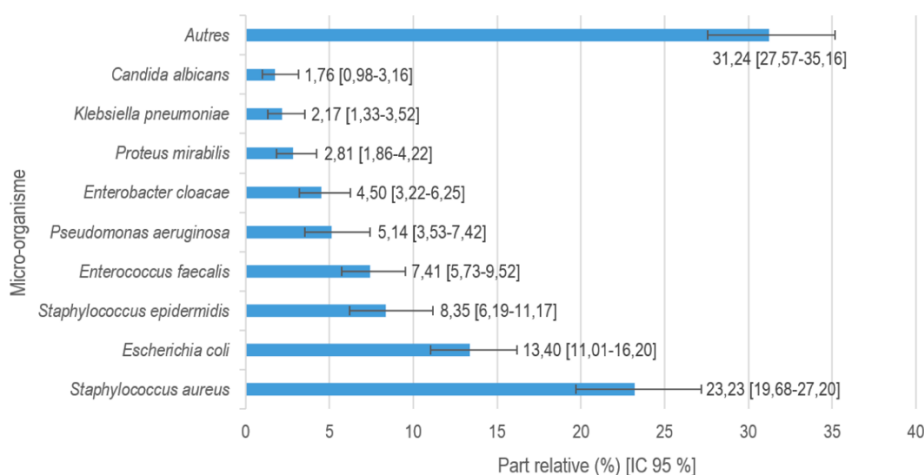
C'est dans ce contexte qu'a été créé en 1999 le Réseau national d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN), coordonnée par les CClin (répartis en 5 interrégions) et en partenariat avec Santé Publique France. Ce réseau publie régulièrement des rapports dits « ISO-Raisin » qui font état de l'incidence des ISO sur une période donnée.

Sur le rapport publié en 2018(16), sur les 95 388 chirurgies surveillées, 1 560 ISO ont été rapportées (1,64%) et 49,2% d'entre elles ont nécessité une reprise chirurgicale.

Quasi deux tiers (65,6%) des ISO étaient de sites profonds, voir d'organe ou d'os.

Quant à la prévalence des germes responsables, on retrouve une part importante liée à *Staphylococcus aureus* (23,23%), à *Escherichia coli* (13,40%), à *Staphylococcus epidermidis* (8,35%) ou encore à *Enterococcus faecalis* (7,41%) ; cf figure ci-dessous(17).

Distribution des principaux ⁽¹⁾ micro-organismes isolés (n=887) des infections du site opératoire documentées au plan microbiologique (n=593). ENP, France, juin 2017



(1) Principaux MO quel que soit le siège d'infection (cf. tableau 49).
 Note : 158 (20,62% [16,64-25,26]) des 751 infections du site opératoire sans micro-organisme identifié

La bonne utilisation de l'antibioprophylaxie représente donc un enjeu de santé publique majeur, tant sur la réduction du risque d'infection du site opératoire et de la morbi-mortalité associée que sur l'émergence de bactéries multi-résistantes (BMR), mais aussi dans une optique de réduction des coûts de santé.

Il est donc crucial d'évaluer régulièrement les pratiques en matière d'antibioprophylaxie, cela fait même l'objet d'un critère impératif pour la certification des établissements de santé de la HAS (critère 2.3-12) de 2020.

2. Objectif

L'objectif de cette thèse sera donc d'évaluer l'adhésion des équipes médico-chirurgicales aux recommandations actuelles d'antibioprophylaxie(1). Cette évaluation des pratiques professionnelles (EPP) se fera sous forme d'audit clinique, dont les modalités ont été décrites par le CFAR, la HAS et la SFAR en 2005(18).

Cette EPP permettra de faire ressortir de possibles dysfonctions et ainsi de proposer des axes d'amélioration adaptés afin d'optimiser la qualité et la sécurité des soins dispensés.

3. Matériel et méthode

A. Recueil des données

Nous avons mené une étude observationnelle puis interventionnelle, rétrospective, mono-centrique au bloc central de l'hôpital de la Conception à Marseille.

Le recueil a été effectué en deux temps, une première période entre Janvier 2021 et Avril 2021 puis une deuxième en Septembre 2021.

A chaque période, 60 patients étaient inclus en fonction de la présence sur site de l'investigateur principal. Les 60 patients étaient répartis par secteur d'activité et 20 patients étaient inclus pour chacun d'entre eux.

1. Chirurgie urologique : 20 patients par période
2. Chirurgie endocrinienne, bariatrique et chirurgie plastique : 20 patients par période
3. Chirurgie oto-rhino-laryngologique et maxillo-faciale : 20 patients par période

Étaient inclus de manière aléatoire en fonction de la présence de l'investigateur principal sur site tous les patients opérés pour un geste chirurgical nécessitant une antibioprophylaxie d'après les recommandations SFAR(1), de manière programmée.

Les données recueillies étaient pour chaque patient :

- A partir du dossier patient informatisé (DPI) sur Axigate® : le numéro de séjour, l'âge, le sexe, les comorbidités et allergies, les informations de la consultation d'anesthésie, la notion d'une infection récente ou d'une colonisation (rapport écrit dans le DPI ou prélèvement bactériologique positif)
- A partir de la feuille d'anesthésie per-opératoire (format papier prise en photo et sauvegardée sur un disque dur externe personnel) : l'heure d'incision, l'heure d'administration de l'antibioprophylaxie, la molécule administrée et sa posologie et les éventuelles réinjections avec leur posologie et leur horaire.
- A partir du logiciel de prescription Pharma® : l'administration ou non d'un antibiotique en pré-opératoire avec la molécule, la posologie et l'heure d'administration le cas échéant, la durée de prescription d'antibiotique en post-opératoire.

Un cahier d'inclusion nominatif papier a été tenu par l'investigateur principal dans lequel étaient reportés le nom, le numéro de séjour et l'intitulé de l'acte chirurgical afin de permettre le recueil des données informatiques. Chaque patient se voyait attribué un numéro d'identification afin de permettre l'anonymisation des données par la suite saisies dans un fichier Excel®. Le cahier et les photos prises furent détruits une fois la saisie des données terminée.

Déroulement de l'audit :

1. Janvier-Avril 2021 : Inclusion de 60 patients
2. 28 Juin 2021 : réunion de présentation et d'analyse des résultats, propositions d'axes d'amélioration
3. Septembre 2021 : Inclusion de 60 nouveaux patients
4. Octobre 2021 : réunion pour rapport définitif, analyse des résultats avant/après

B. Critères d'évaluation

Les critères évalués sont tirés du référentiel des pratiques professionnelles de l'antibioprophylaxie peropératoire de 2005(18).

Ils sont au nombre de onze :

Critères portant sur la structure :

Critère 1 : L'équipe d'anesthésie dispose de protocoles d'antibioprophylaxie écrits, validés et adaptés à son secteur d'activité.

Critère 2 : Les protocoles d'antibioprophylaxie sont régulièrement actualisés.

Critères concernant le dossier des patients :

Critère 3 : L'antibioprophylaxie doit être programmée en consultation d'anesthésie. Le nom de l'antibiotique et la posologie à utiliser doivent être mentionnés sur le document de la consultation d'anesthésie.

Critère 4 : Les particularités liées au terrain du patient (patient allergique aux antibiotiques, patients porteurs de bactéries multirésistantes, patients nécessitant une prophylaxie de l'endocardite, reprise, etc.) susceptibles de modifier le protocole d'antibioprophylaxie, sont renseignées dans le dossier d'anesthésie.

Critère 5 : L'heure de l'incision chirurgicale est mentionnée sur la feuille d'anesthésie.

Critère 6 : L'heure de l'injection de l'antibioprophylaxie correspondant aux 30 à 60 minutes avant l'incision chirurgicale est mentionnée sur la feuille d'anesthésie.

Critère 7 : La dose unitaire de l'antibiotique administré en préopératoire est notée sur la feuille d'anesthésie.

Critère 8 : La durée de la prescription de l'antibioprophylaxie est strictement inférieure à 48 heures.

Critère 9 : La molécule utilisée pour l'antibioprophylaxie est conforme au protocole de service et/ou d'établissement pour le type de chirurgie et le terrain.

Critère 10 : La dose unitaire de l'antibiotique utilisé est conforme au protocole de service et/ou d'établissement pour le type de chirurgie et le terrain.

Critère 11 : Le nombre de réinjections de l'antibiotique est conforme au protocole de service et/ou d'établissement pour le type de chirurgie et le terrain.

Les critères 1 et 2 ont été évalués une fois par période, pour chaque secteur d'activité.

Les critères de 3 à 11 étaient évalués pour chaque patient inclus, une seule fois sur la période concernée.

Chacun de ces critères était coté Oui (pratique conforme), Non (pratique non conforme), ou N/A (non applicable, pour certains critères).

C. Analyse des données

Nous avons effectué des statistiques de conformité globale par critère et par spécialité.

Statistiques descriptives par critère, les pourcentages de Oui étant calculés en excluant les non applicables (N/A).

Test statistique du Khi-deux de Pearson pour étudier les variations des pourcentages de conformité globale toutes spécialités confondues entre les deux périodes évaluées, réponses non applicables exclues.

Seuil de significativité bilatérale permettant de rejeter l'hypothèse d'absence de différence significative fixé à 0,05.

L'approche par spécialité reste descriptive, le nombre d'interventions n'ayant pas été dimensionné pour effectuer les tests statistiques.

4. Résultats

A. Résultats de la première période d'inclusion de Janvier à Avril 2021

B. Données générales descriptives

60 interventions ont été analysées sur cette période :

- 20 en urologie : 3 poses de sonde JJ , 4 résections endoscopique de vessie (4 dont 1 avec biopsie de prostate), 7 urétéroscopies +/- pose de sonde JJ, 2 pose de fiduciaire , 1 changement sphincter AMS par laparoscopie, 1 cystectomie Bricker, 1 orchidopexie droite + prothèse testicule gauche, 1 cathéter de dialyse péritonéal par coelioscopie
- 12 interventions de chirurgie plastique : 7 poses ou changements de prothèses mammaires, 2 greffes cutanées, 1 lambeau frontal, 1 des lifting membres inférieurs, 1 mastopexie
- 9 interventions d'ORL : 1 Sevrage lambeau hétéro-labial + retouche labiale, 1 cholestéatome, 1 exérèse glande salivaire accessoire, 1 exérèse pavillon gauche + méatotomie, 1 exploration d'oreille, 1 médiatisation de la corde vocale, 2 rhino-septoplastie, 1 septoplastie + turbinoplastie
- 11 interventions de chirurgie maxillo-faciale : 5 extractions dentaires (dents de sagesse comprises), 4 ostéotomies maxillaire ou mandibulaires, 1 otoplastie, 1 reprise de dysplasie plancher buccal avec greffe muqueuse
- 1 intervention d'endocrinologie : Lobectomie gauche + totalisation thyroïde
- 7 interventions chirurgie digestive : 1 cholécystectomie et 6 interventions de chirurgie bariatrique (sleeve-gastrectomie ou gastrectomie partielle)

C. Résultats des critères organisationnels (critères 1 et 2)

Spécialités	C1	C2	Observations
Urologie (2 salles)	Oui	Oui	Recommandations présentes dans les deux salles, plastifiées au chariot d'anesthésie et à jour.
Endocrinologie	Oui	Non	Présentes dans le classeur, mais pas de trace de réactualisation
Bariatrique	Oui	Non	Présentes dans le classeur, mais pas de trace de réactualisation
Plastie (2 salles)	Non	Non	Recommandation présente dans une salle sur deux, dans le classeur
ORL / Maxillo-faciale (4 salles)	Oui	Oui	A jour, dans toutes les salles et au mur

Consignes critères 1 et 2 :

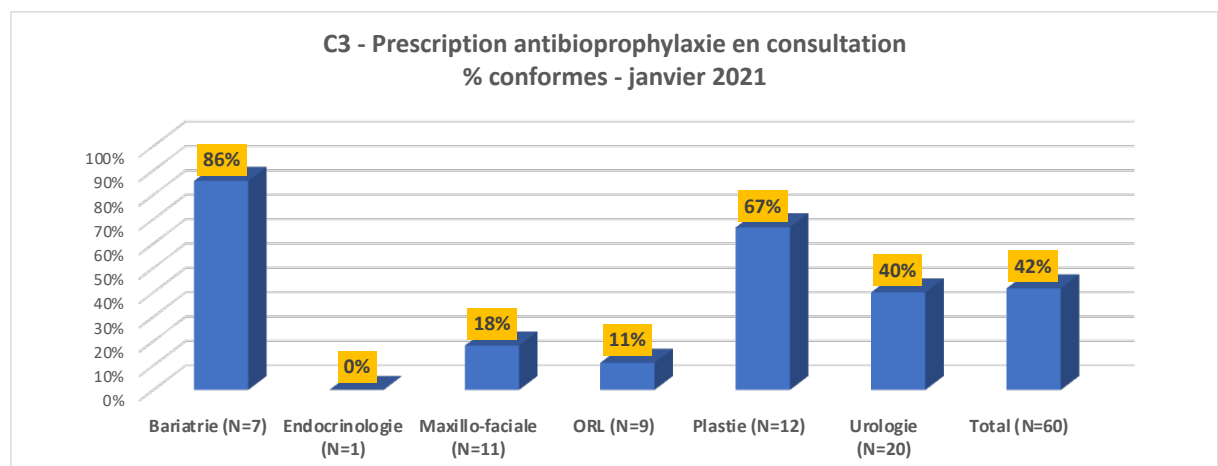
Critère 1. L'équipe d'anesthésie dispose de protocoles d'antibioprophylaxie écrits, validés et adaptés à son secteur d'activité.

Critère 2. Les protocoles d'antibioprophylaxie sont régulièrement actualisés.

Cinq spécialités sur six disposent des protocoles d'antibioprophylaxie adaptés à leur secteur d'activité. Il n'y a qu'en urologie et en ORL/maxillo-faciale qu'ils portent la trace de leur actualisation que ce soit par affichage de la version actualisées 2018 des recommandations SFAR soit par une traçabilité de leur révision.

D. Résultats par critères liés au dossier patient

A.D.1. Critère 3 : Prescription de l'ABP en consultation d'anesthésie



Consignes Critère 3 :

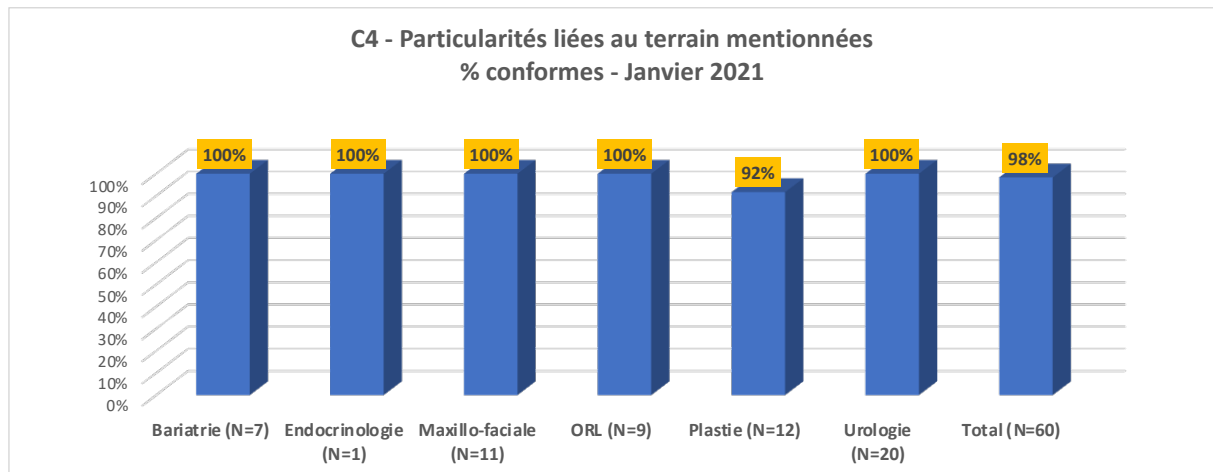
L'antibioprophylaxie doit être programmée en consultation d'anesthésie. Le nom de l'antibiotique et la posologie à utiliser doivent être mentionnés sur le document de la consultation d'anesthésie.

Répondre OUI si le nom de l'antibiotique prévu ainsi que sa posologie sont renseignés sur la feuille de consultation d'anesthésie,

Répondre NON s'il manque un des items.

On remarque donc que l'antibioprophylaxie était prescrite de manière conforme dans seulement 42% des cas. On note tout de même des disparités entre les différents secteurs d'activité. On retrouvait la notion de molécule sans posologie, ou la mention « SFAR » de manière récurrente. Certaines consultations étaient dépourvues de ligne dédiée à l'antibioprophylaxie.

A.D.2. Critère 4 : particularités liées au terrain mentionnées à la consultation



Consignes Critère 4 :

Les particularités liées au terrain du patient (patient allergique aux antibiotiques, patients porteurs de bactéries multirésistantes, patients nécessitant une prophylaxie de l'endocardite, reprise...), susceptibles de modifier le protocole d'antibioprophylaxie sont renseignées dans le dossier d'anesthésie.

Répondre OUI s'il est noté dans la feuille de consultation d'anesthésie la notion d'allergie aux antibiotiques, la notion de portage de bactérie multirésistante, la notion de nécessité de prévention de l'endocardite, la notion de reprise impliquant une modification du protocole habituel de l'antibioprophylaxie.

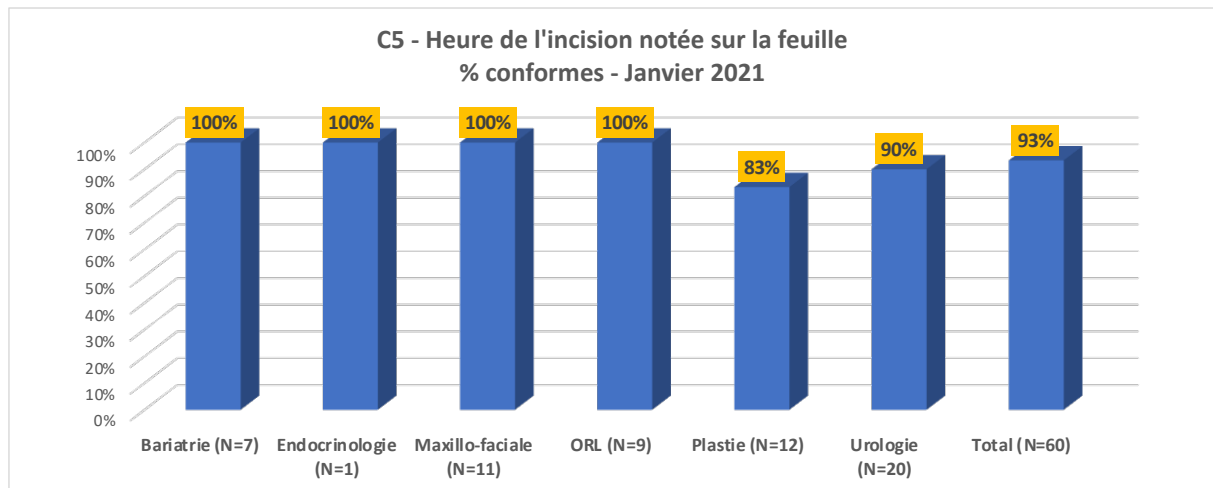
Répondre NON si malgré la présence d'un terrain particulier il n'y a pas de proposition de modification d'antibioprophylaxie.

Répondre NA (non applicable) si l'antibioprophylaxie n'avait pas été programmée en consultation d'anesthésie.

Ce critère était globalement très bien respecté (98%), peu importe le secteur d'activité. Les particularités étaient bien reportées et dans la grande majorité des cas une modification du protocole d'ABP était proposée lorsque cela était nécessaire.

Il est à noter une fréquence relativement importante des ECU positives en urologie nécessitant de ce fait une modification du protocole d'antibioprophylaxie.

A.D.3. Critère 5 : L'heure d'incision est reportée sur la feuille d'anesthésie.



Consignes Critère 5 :

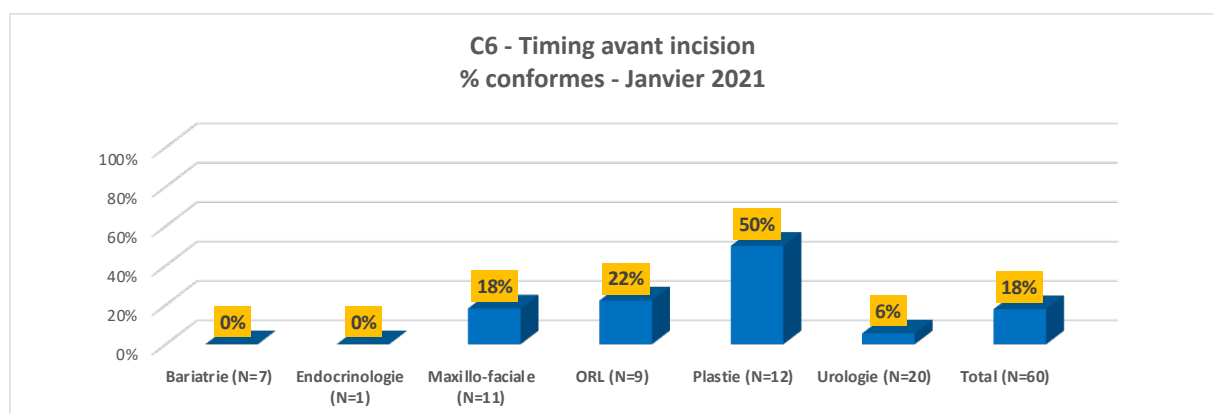
L'heure de l'incision chirurgicale est notée sur la feuille d'anesthésie.

Répondre OUI si l'heure est notée ou bien s'il existe une flèche sur la feuille d'anesthésie au moment de l'incision chirurgicale.

Répondre NON s'il n'y a pas de notification de l'incision chirurgicale sur la feuille d'anesthésie.

Très bonne conformité des pratiques sur ce critère avec une mention de l'heure d'incision retrouvée dans 93% (56/60) des dossiers.

A.D.4. Critère 6 : Timing de l'ABP avant incision chirurgicale



Consignes Critère 6 :

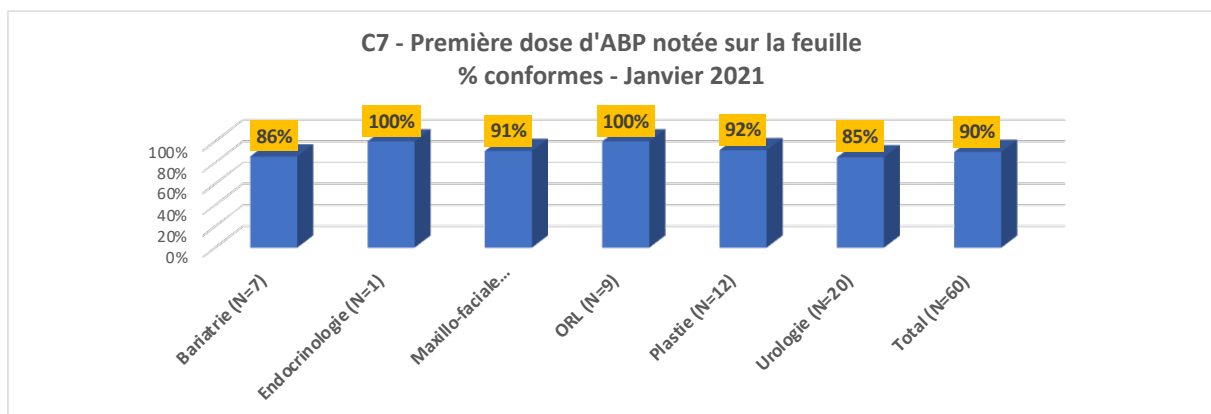
L'heure de l'injection de l'antibioprophylaxie correspondant aux 30 à 60 minutes avant l'incision chirurgicale est mentionnée sur la feuille d'anesthésie.

Répondre OUI si l'heure d'injection est notée ET qu'elle correspond réellement aux 30 à 60 minutes avant l'incision chirurgicale.

Répondre NON si l'heure n'est pas notée ou si l'antibioprophylaxie n'est pas réalisée avant les 30 à 60 minutes avant l'incision chirurgicale.

Répondre N/A si l'heure de l'incision chirurgicale n'est pas notée sur la feuille d'anesthésie.

Sur les 56 dossiers dont de délai avant incision était analysable, on en retrouve seulement 10 (18%) pour lesquels le délai de 30 à 60 minutes était respecté. Le secteur de chirurgie plastique semble un peu mieux maîtriser les délais préconisés.

A.D.5. Critère 7 : Première dose d'ABP notée sur la feuille d'anesthésie**Consignes Critère 7 :**

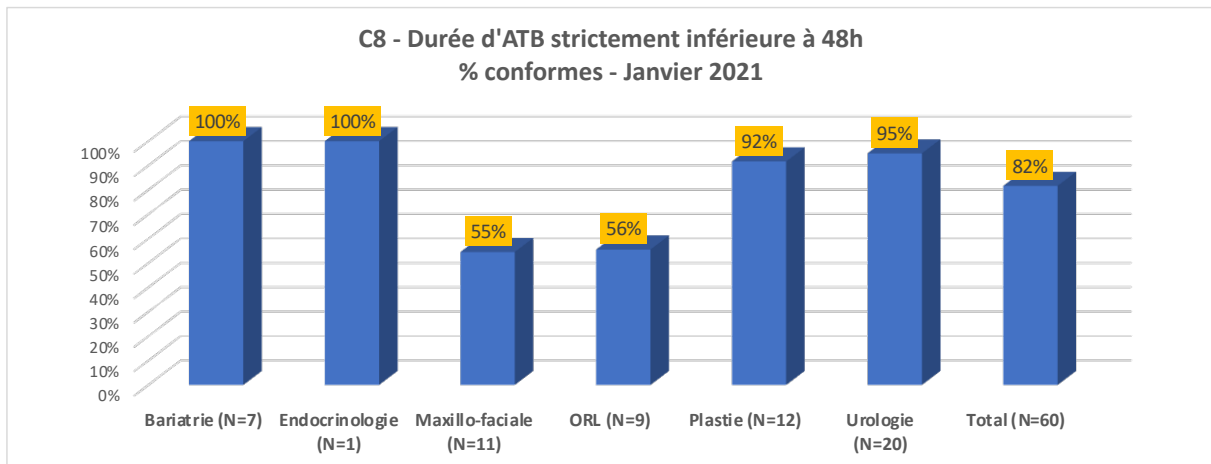
La dose unitaire de l'antibiotique administré en préopératoire est notée sur la feuille d'anesthésie.

Répondre OUI si la dose unitaire de l'antibiotique injecté est notée sur la feuille d'anesthésie.

Répondre NON si la dose unitaire n'est pas notée sur la feuille d'anesthésie.

On retrouvait la mention d'une dose première dose unitaire d'antibioprophylaxie sur 90% des feuilles d'anesthésie. Certains dossiers citaient une molécule sans la posologie administrée. A noter que ces résultats regroupent des administrations de molécules conformes aux recommandations et d'autres hors recommandations.

A.D.6. Critère 8 : Durée de l'ABP strictement inférieure à 48h



Consignes Critère 8 :

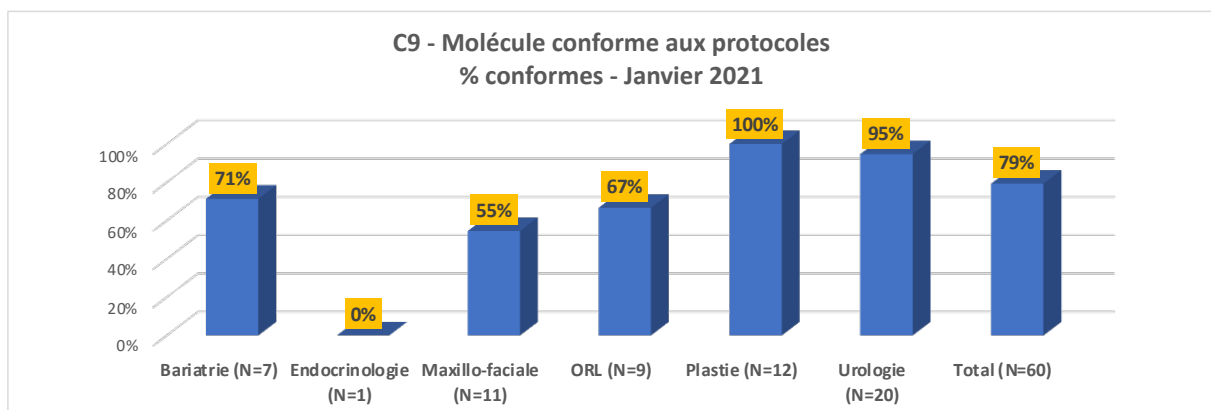
La durée de la prescription de l'antibioprophylaxie est strictement inférieure à 48 heures.

Répondre OUI si la durée de la prescription sur la feuille postopératoire est inférieure strictement à 48 heures.

Répondre NON si la durée de la prescription sur la feuille postopératoire est supérieure à 48 heures ou si elle n'est pas notée.

Les pratiques sont globalement conformes à 82% concernant la durée de moins de 48h de l'antibioprophylaxie. A noter une fréquence importante de la prolongation de l'ABP > 48h dans les secteurs de chirurgie ORL et maxillo-faciale, majoritairement à la demande ou sur prescription des chirurgiens.

A.D.7. Critère 9 : Molécule conforme aux protocoles



Consignes Critère 9 :

La molécule utilisée pour l'antibioprophylaxie est conforme au protocole de service et/ou d'établissement pour le type de chirurgie et le terrain.

Répondre OUI si elle est conforme.

Répondre NON si elle n'est pas conforme.

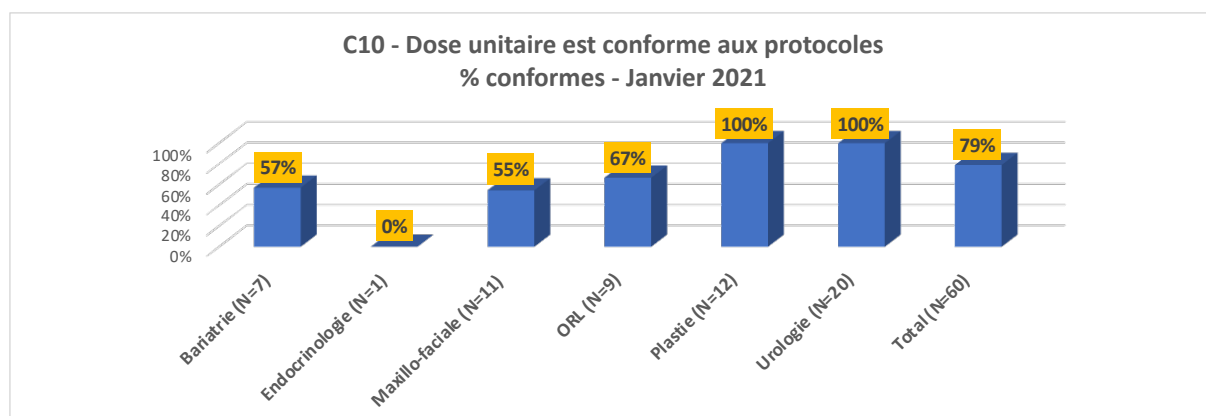
Répondre N/A s'il n'existe pas de protocole.

La conformité connaît des variations importantes en fonction des secteurs d'activité avec en particulier en ORL et maxillo-facial une antibioprophylaxie par une molécule à plus large spectre faite au bloc dans des indications non préconisées par la SFAR.

Pour le secteur de bariatrie dans deux cas il y a eu erreur d'administration soit par erreur de molécule en consultation non rectifiée au bloc soit par non suivi de la correcte antibioprophylaxie préconisée en consultation.

Les deux cas de non-applicabilité du critère concernent deux patients traités par antibiothérapie curative initiée avant l'intervention.

A.D.8. Critère 10 : Dose unitaire conforme aux protocoles



Consignes Critère 10 :

La dose unitaire de l'antibiotique utilisé est conforme au protocole de service et/ou d'établissement pour le type de chirurgie et le terrain.

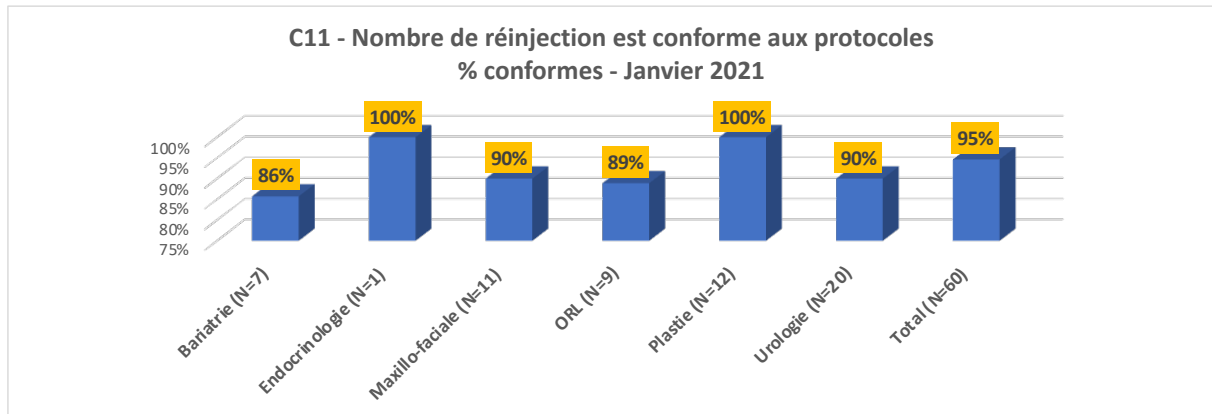
Répondre OUI si elle est conforme.

Répondre NON si elle n'est pas conforme.

Répondre N/A s'il n'existe pas de protocole.

On retrouve une conformité globale de 79% tous secteurs confondus. A noter que lorsque la molécule est conforme soit dans 46 cas, la dose unitaire est conforme dans 45 cas (97%).

A.D.9. Critère 11 : Nombre de réinjection conforme aux protocoles



Consignes Critère 11 :

Le nombre de réinjections de l'antibiotique est conforme au protocole de service et/ou d'établissement pour le type de chirurgie et le terrain.

Répondre OUI si elle est conforme.

Répondre NON si elle n'est pas conforme.

Répondre N/A s'il n'existe pas de protocole.

On retrouve quelques rares cas de non-réinjection de la molécule antibiotique lors d'interventions prolongées pour lesquelles une nouvelle dose était indiquée. Excellente conformité globale sur ce critère.

B. Axes d'amélioration proposés lors de la réunion de présentation des résultats le 28 Juin 2021

Après analyse des résultats présentés ci-dessus, différents axes d'amélioration ont été proposés afin d'optimiser nos pratiques en termes d'antibioprophylaxie :

- Rappel sur la nécessité de proposition d'un protocole d'antibioprophylaxie dès la consultation d'anesthésie. Affichage des protocoles adaptés dans les salles de consultation.
- Affichage de protocoles actualisés dans chaque salle opératoire.
- Rappel sur la nécessité d'administration de l'ABP 30 à 60 minutes avant l'incision chirurgicale. Proposition de perfuser les patients en salle de réveil pour débiter la dose d'ABP dès l'entrée en salle opératoire.
- Prévoir un emplacement dédié à l'antibioprophylaxie sur la feuille d'anesthésie papier afin de permettre une meilleure visibilité de la molécule, de la posologie et surtout de l'heure d'administration (le report sur les feuilles actuelles n'étant que très peu précis).
- S'assurer après discussion avec les équipes chirurgicales la durée de prescription de l'antibioprophylaxie ne dépasse pas 48 heures.

À la suite de cette réunion, un courriel récapitulatif a été envoyé aux praticiens avec un rappel des propositions, le fichier PowerPoint® de présentation y était joint.

Les protocoles ont bien été imprimés et affichés dans chaque salle ainsi qu'en salles de consultation.

Une démarche pour modification a été débutée pour modifier la fiche d'anesthésie, malheureusement le projet n'a pu aboutir avant le début de la deuxième vague d'inclusion.

C. Résultats de la deuxième période d'inclusion de Septembre 2021 et analyse comparatives entre les deux périodes

C.1. Données générales descriptives

A nouveau, 60 dossiers de patients ont été analysés.

- 20 en urologie : 1 toxine botulique de vessie, 1 cystoprostatectomie Bricker, 1 drainage d'hématome sous cutané de fosse iliaque gauche à J5 de transplantation rénale, 1 sonde JJ gauche (avec échec), 1 litho-hydrodistention + biopsie de vessie, 3 ponctions biopsies de prostate , 1 pose boitier de neuromodulation sacrée, 1 pose fiduciaire, 4 résections endoscopiques de vessie, 1 résection trans-utéréal de prostate, 1 transplantation rénale avec donneur vivant , 1 urétéroscopie rigide gauche, 2 urétéroscopies souples, 1 urétéroscopie souple + sonde JJ droite.
- 16 interventions de chirurgie plastique : 1 Ablation prothèse mammaire + capsulectomie + lipofilling, 4 changement prothèses mammaires, 1, lambeau de DIEP, 3 prothèses mammaires bilatérales, 1 symétrisation de sein droit, 1 excision autogreffe genou gauche, 1 fistule vestibulo-nasale gauche + frein langue, 1 reprise autogreffe main droite, 2 rhinoplastie, 1 suture en Z de brulure.
- 11 interventions d'ORL : 1 carcinome joue gauche + curage, 1 endoscopie + exérèse carcinome joue droite + boule de Bichat, 1 endoscopie sinus et cavum, 1 exérèse laryngocèle gauche par voie externe + endoscopie, 1 laryngectomie totale + lambeau grand pectoral, 1 maxillectomie médiale, 5 rhinoseptoplasties et septoplasties.
- 9 interventions de chirurgie maxillo-faciale : 1 avancée mandibulaire, 1 Avulsions 18 + 28 incluses et curetage kyste 47, 3 ablations des dents de sagesse, 1 greffe maxillaire, 2 ostéotomies d'avancée maxillo-mandibulaire ou de recentrage, 1 septoplastie.
- 4 interventions de chirurgie bariatrique : 3 interventions de chirurgie bariatrique sous robot (2 sleeve gastrectomie et 1 résection de diverticule de sleeve gastrectomie) et 1 cure d'éventration avec pose de plaque.

C.2. Résultats des critères organisationnels (critères 1 et 2)

Spécialités	1 ^{er} évaluation			2 ^{ème} évaluation		
	C1	C2	Observations	C1	C2	
Urologie (2 salles)	Oui	Oui	Recommandations présentes dans les deux salles, plastifiées au chariot d'anesthésie et à jour.	Oui	Oui	A jour, présentes dans les deux salles, plastifiées au chariot d'anesthésie
Endocrinologie	Oui	Non	Présentes dans le classeur, mais pas de trace de réactualisation	Oui	Oui	A jour, dans toutes les salles et au mur
Bariatrique	Oui	Non	Présentes dans le classeur, mais pas de trace de réactualisation	Oui	Oui	A jour, dans toutes les salles et au mur
Plastie (2 salles)	Non	Non	Recommandation présente dans une salle sur deux, dans le classeur	Oui	Oui	A jour, dans toutes les salles et au mur
ORL / Maxillo-faciale (4 salles)	Oui	Oui	A jour, dans toutes les salles et au mur	Oui	Oui	A jour, dans toutes les salles et au mur

Consignes critères 1 et 2 :

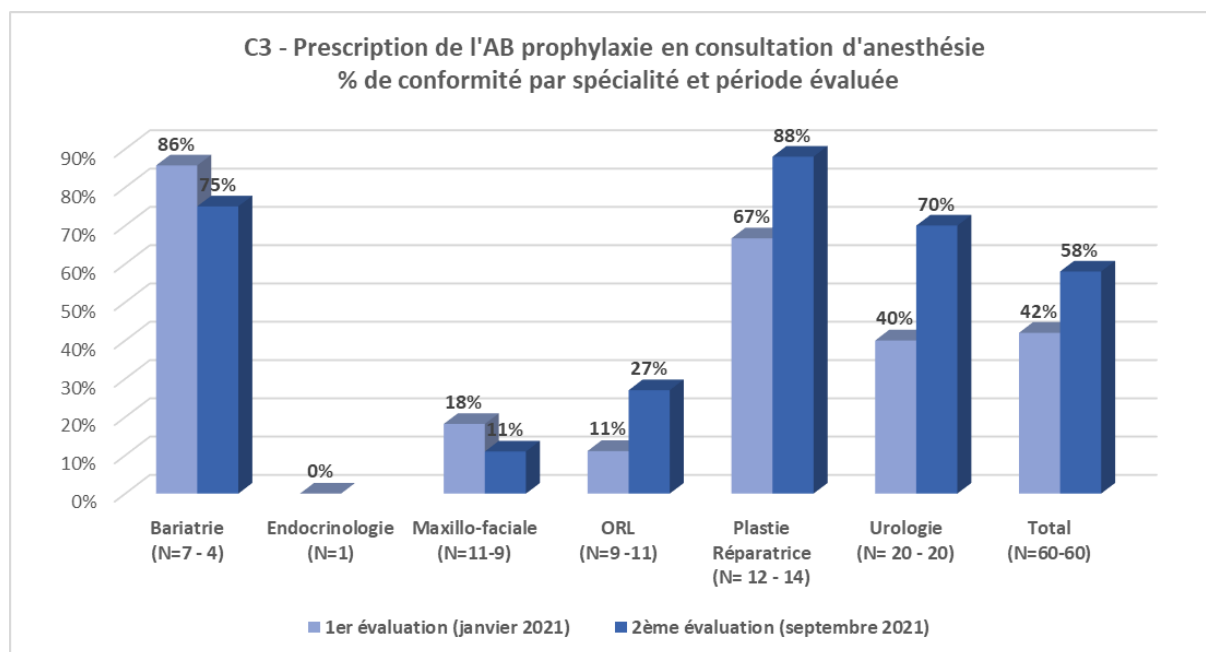
Critère 1 : L'équipe d'anesthésie dispose de protocoles d'antibioprophylaxie écrits, validés et adaptés à son secteur d'activité.

Critère 2 : Les protocoles d'antibioprophylaxie sont régulièrement actualisés.

Lors de la deuxième évaluation en septembre toutes salles opératoires de toutes les spécialités disposaient des protocoles ré-actualisés, ils ont également été affichés en salle de consultation.

C.3. Résultats par critères liés au dossier patient

C.3.1. Critère 3 : Prescription de l'ABP en consultation d'anesthésie



Consignes Critère 3 :

L'antibioprophylaxie doit être programmée en consultation d'anesthésie. Le nom de l'antibiotique et la posologie à utiliser doivent être mentionnés sur le document de la consultation d'anesthésie.

Répondre OUI si le nom de l'antibiotique prévu ainsi que sa posologie sont renseignés sur la feuille de consultation d'anesthésie,

Répondre NON s'il manque un des items.

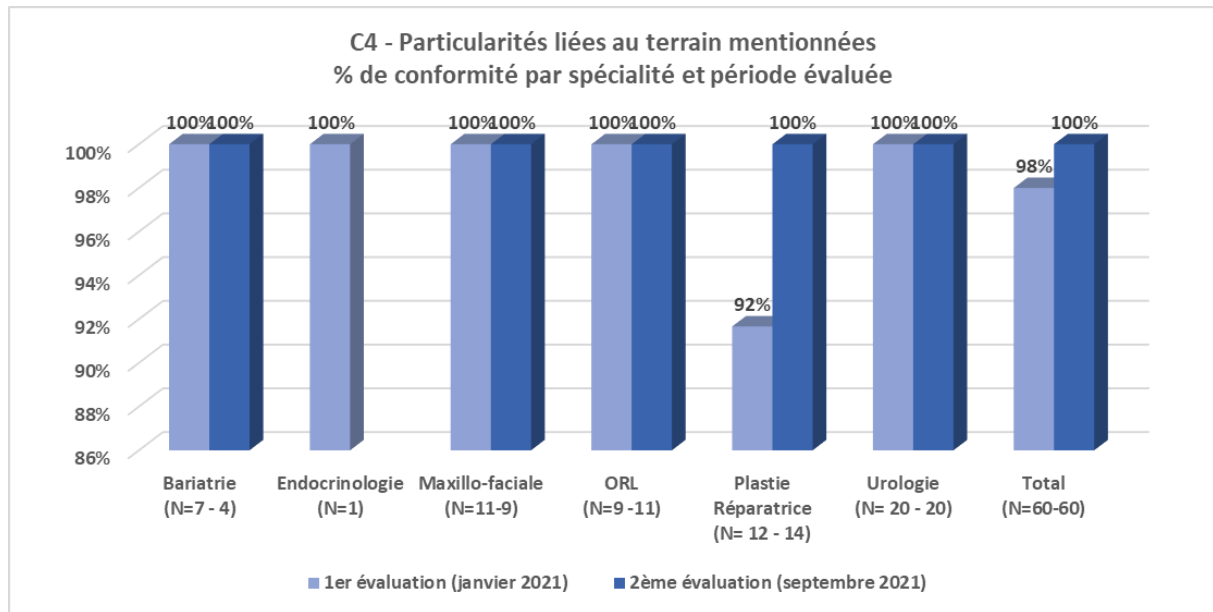
Les résultats sont hétérogènes entre spécialités et évoluent entre la première et la deuxième évaluation. La conformité tous secteurs confondus évolue de 42% à 58% (différence non significative $p = 0,068$). On note une augmentation de la conformité dans les secteurs d'urologie et de chirurgie plastique, cependant la préconisation de l'antibioprophylaxie en consultation d'ORL et de chirurgie maxillo-faciale reste très faible.

Lors de la 2^{ème} évaluation les non-conformités portaient :

- En bariatrie : 1 dossier de consultation sur 4 ne mentionnait pas de proposition d'ABP.
- En chirurgie maxillo-faciale ou ORL : la ligne du formulaire de consultation d'Axigate® correspondant à l'antibioprophylaxie peut avoir été supprimée (7 cas), non renseignée (6 cas), porter la mention « SFAR » ou proposer une molécule antibiotique sans posologie.

- En plastie : 2 non-conformité avec molécule mentionnée sans posologie
- En urologie : les 6 non-conformités concernaient soit l'absence de proposition d'antibioprofylaxie soit la mention de la molécule uniquement.

C.3.2. Critère 4 : particularités liées au terrain mentionnées à la consultation



Consignes Critère 4 :

Les particularités liées au terrain du patient (patient allergique aux antibiotiques, patients porteurs de bactéries multirésistantes, patients nécessitant une prophylaxie de l'endocardite, reprise...), susceptibles de modifier le protocole d'antibioprofylaxie sont renseignées dans le dossier d'anesthésie.

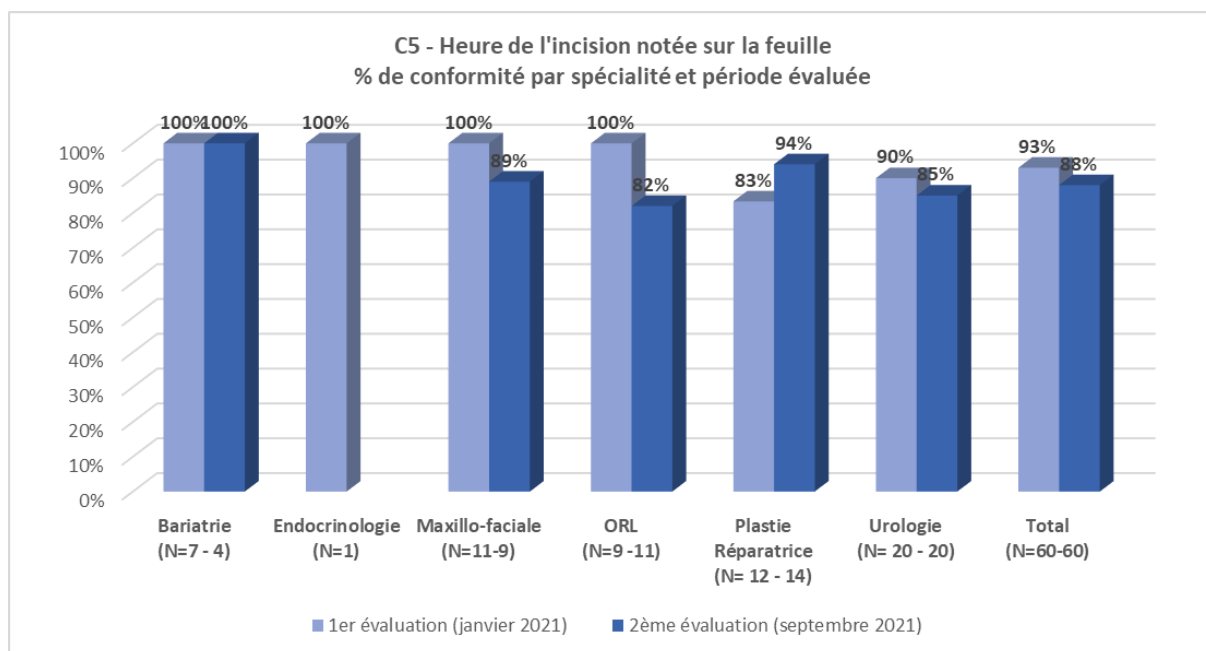
Répondre OUI s'il est noté dans la feuille de consultation d'anesthésie la notion d'allergie aux antibiotiques, la notion de portage de bactérie multirésistante, la notion de nécessité de prévention de l'endocardite, la notion de reprise impliquant une modification du protocole habituel de l'antibioprofylaxie.

Répondre NON si malgré la présence d'un terrain particulier il n'y a pas de proposition de modification d'antibioprofylaxie.

Répondre NA (non applicable) si l'antibioprofylaxie n'avait pas été programmée en consultation d'anesthésie.

Critère globalement toujours très bien respecté. Les allergies ou autres particularités sont bien reportées dans la grande majorité des cas et une modification du protocole d'ABP est bien proposée lorsque la ligne dédiée est remplie.

C.3.3. Critère 5 : L'heure d'incision est reportée sur la feuille d'anesthésie.



Consignes Critère 5 :

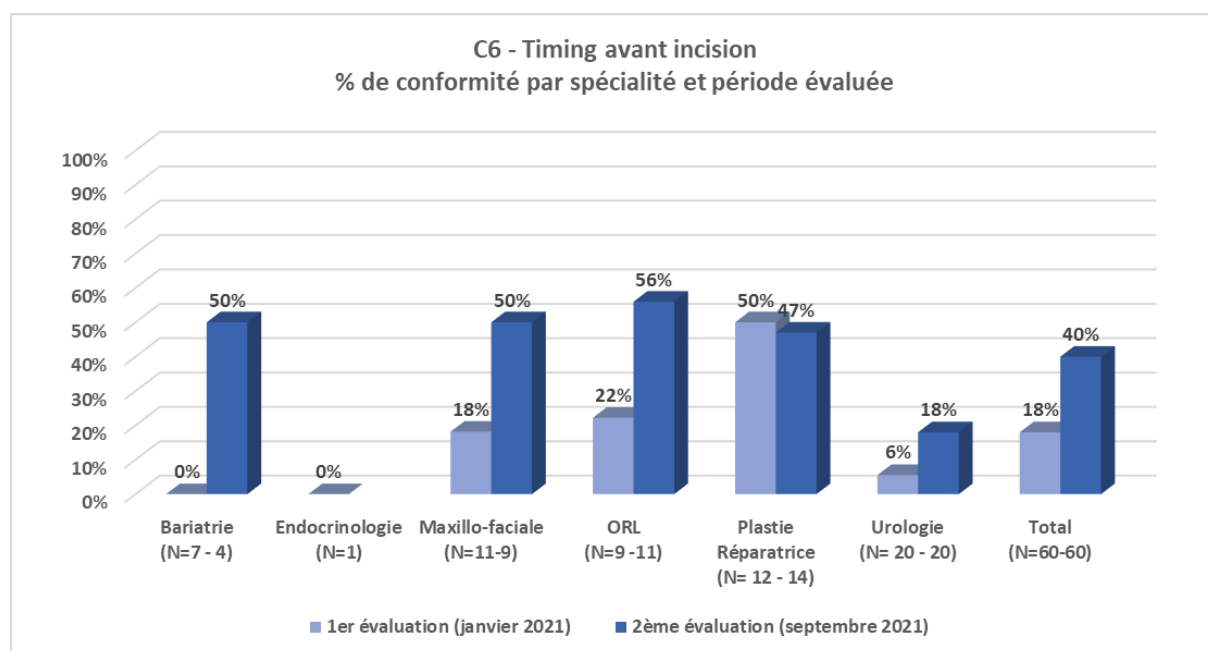
L'heure de l'incision chirurgicale est notée sur la feuille d'anesthésie.

Répondre OUI si l'heure est notée ou bien s'il existe une flèche sur la feuille d'anesthésie au moment de l'incision chirurgicale.

Répondre NON s'il n'y a pas de notification de l'incision chirurgicale sur la feuille d'anesthésie.

On note une légère inflexion du résultat global concernant ce critère mais elle est non significative ($p=0,343$). Le critère est relativement bien suivi dans tous les secteurs.

C.3.4. Critère 6 : Timing de l'ABP avant incision chirurgicale



Consignes Critère 6 :

L'heure de l'injection de l'antibioprophylaxie correspondant aux 30 à 60 minutes avant l'incision chirurgicale est mentionnée sur la feuille d'anesthésie.

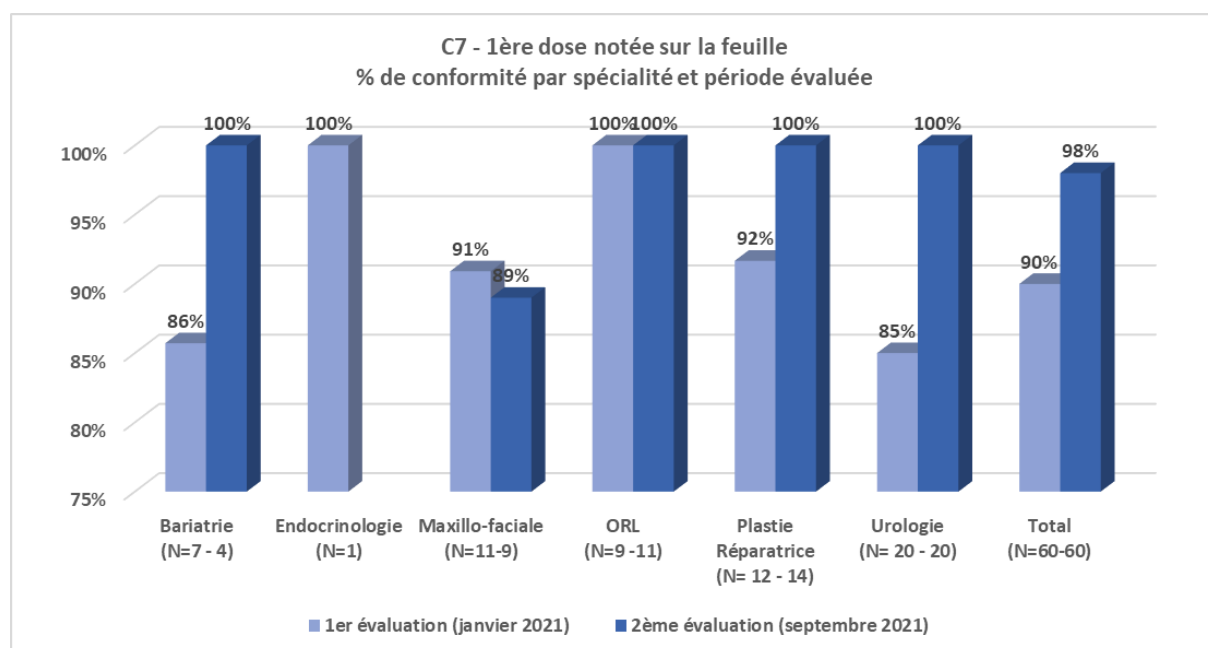
Répondre OUI si l'heure d'injection est notée ET qu'elle correspond réellement aux 30 à 60 minutes avant l'incision chirurgicale.

Répondre NON si l'heure n'est pas notée ou si l'antibioprophylaxie n'est pas réalisée avant les 30 à 60 minutes avant l'incision chirurgicale.

Répondre N/A si l'heure de l'incision chirurgicale n'est pas notée sur la feuille d'anesthésie.

On note une amélioration significative du résultat global de ce critère ($p=0,012$) même si on est encore loin d'un 80% de conformité. Il serait sûrement intéressant de faire une analyse par type d'intervention pour voir s'il y a la possibilité de faire mieux en fonction des temps d'installation et de préparation du patient.

C.3.5. Critère 7 : Première dose d'ABP notée sur la feuille d'anesthésie



Consignes Critère 7 :

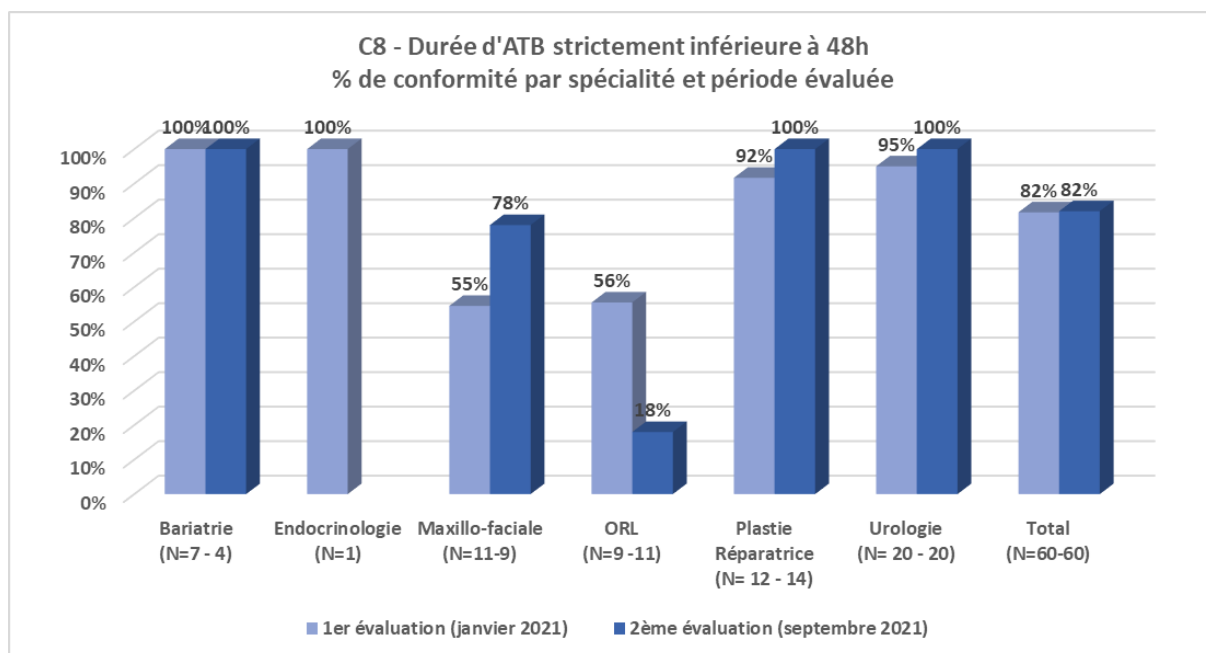
La dose unitaire de l'antibiotique administré en préopératoire est notée sur la feuille d'anesthésie.

Répondre OUI si la dose unitaire de l'antibiotique injecté est notée sur la feuille d'anesthésie.

Répondre NON si la dose unitaire n'est pas notée sur la feuille d'anesthésie.

La traçabilité de la dose déjà très élevée lors de la première évaluation s'est encore améliorée avec 100% de conformité sur presque toutes les spécialités. Un seul dossier de maxillo-faciale ne faisait pas mention de l'injection sur la feuille d'anesthésie alors qu'elle était reportée sur le compte rendu péroopératoire sur Axigate®.

C.3.6. Critère 8 : Durée de l'ABP strictement inférieure à 48h



Consignes Critère 8 :

La durée de la prescription de l'antibioprophylaxie est strictement inférieure à 48 heures.

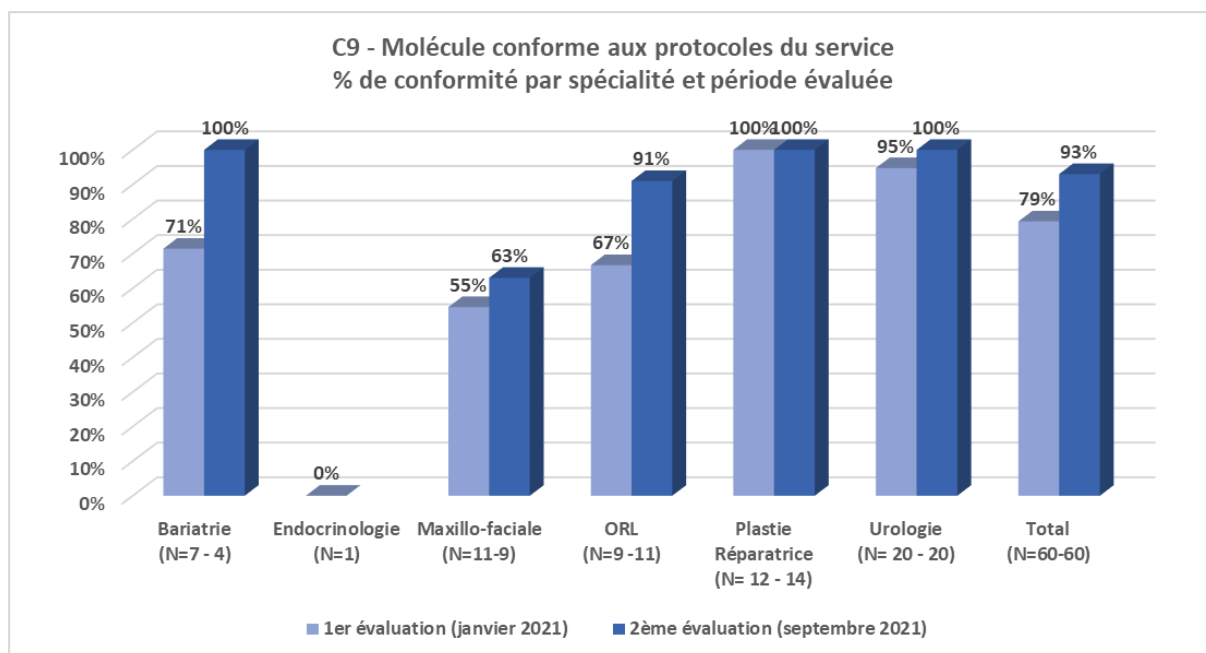
Répondre OUI si la durée de la prescription sur la feuille postopératoire est inférieure strictement à 48 heures.

Répondre NON si la durée de la prescription sur la feuille postopératoire est supérieure à 48 heures ou si elle n'est pas notée.

La durée de l'antibioprophylaxie est relativement bien respectée pour les interventions relevant de la chirurgie bariatrique, endocrinologique, urologique ou plastique.

En ORL les résultats sont nettement moins bons bien que la baisse soit non significative lors de la deuxième évaluation alors que ceux de chirurgie maxillo-faciale se sont améliorés (différence non significative). On note la fréquence importante en chirurgie ORL de prescription d'une antibiothérapie par Amoxicilline-acide clavulanique d'une durée de 7 jours pour des interventions diverses.

C.3.7. Critère 9 : Molécule conforme aux protocoles



Consignes Critère 9 :

La molécule utilisée pour l'antibioprophylaxie est conforme au protocole de service et/ou d'établissement pour le type de chirurgie et le terrain.

Répondre OUI si elle est conforme.

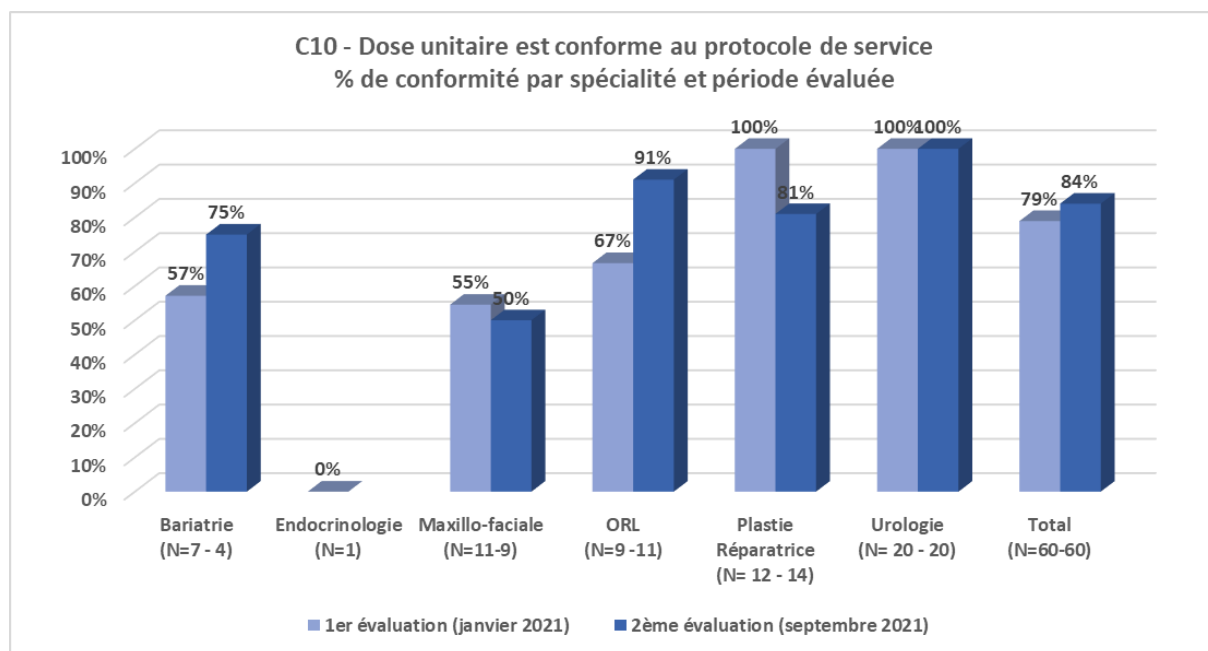
Répondre NON si elle n'est pas conforme.

Répondre N/A s'il n'existe pas de protocole.

On note une amélioration significative de la conformité globale du choix de la molécule ($p=0,037$).

Les non-conformités concernent les cas d'allergies à la pénicilline pour lesquels une ABP par association de deux molécules est recommandée mais qu'une seule est administrée ou les prescriptions de molécule à plus large spectre que celle recommandée. Les non-applicables concernaient surtout les patients sous antibiothérapie curative, ne rentrant de ce fait pas dans le cadre des protocoles d'ABP.

C.3.8. Critère 10 : Dose unitaire conforme aux protocoles



Consignes Critère 10 :

La dose unitaire de l'antibiotique utilisé est conforme au protocole de service et/ou d'établissement pour le type de chirurgie et le terrain.

Répondre OUI si elle est conforme.

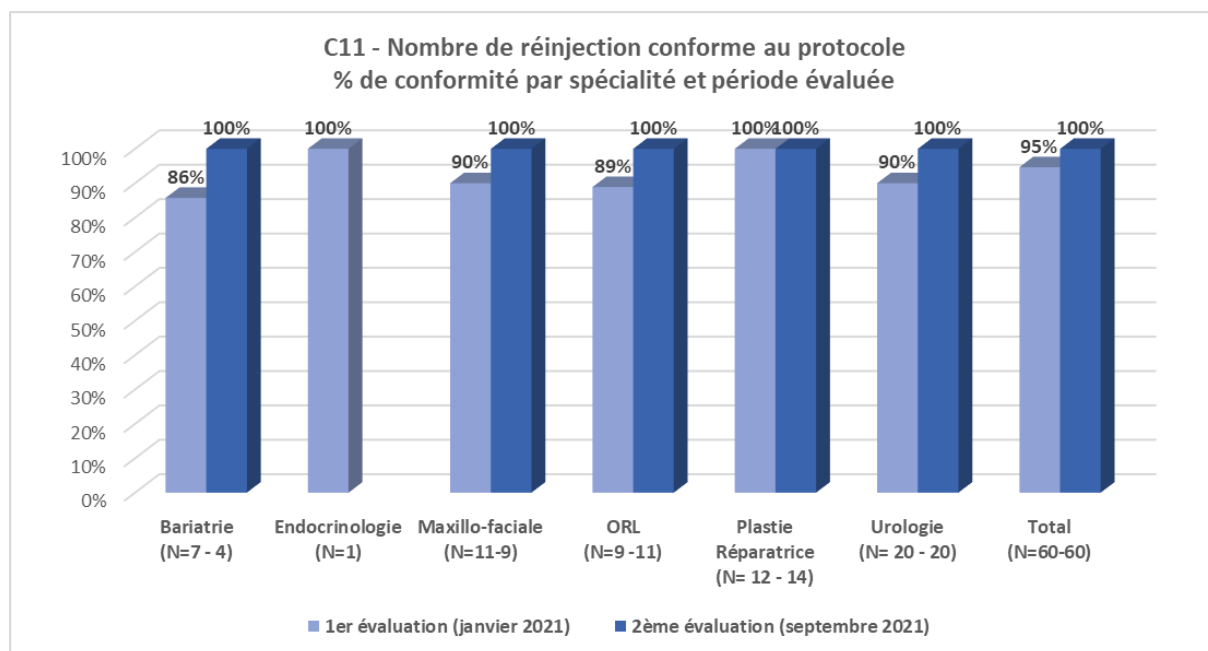
Répondre NON si elle n'est pas conforme.

Répondre N/A s'il n'existe pas de protocole.

Lors de la deuxième évaluation, 9% des posologies choisies n'étaient pas adaptées aux poids des patients et parfois utilisées à des doses trop faibles (non prise en compte des IMC > 35).

Ce résultat est en légère augmentation par rapport à la première période mais la différence n'est pas significative.

C.3.9. Critère 11 : Nombre de réinjection conforme aux protocoles



Consignes Critère 11 :

Le nombre de réinjections de l'antibiotique est conforme au protocole de service et/ou d'établissement pour le type de chirurgie et le terrain.

Répondre OUI si elle est conforme.

Répondre NON si elle n'est pas conforme.

Répondre N/A s'il n'existe pas de protocole.

Lors de la première évaluation quelques rares cas de non-réinjection lors d'interventions prolongées avaient été rapportées.

Lors de la deuxième évaluation, il n'y pas eu de non-conformité sur ce critère.

5. Discussion

L'anesthésiste-réanimateur joue un rôle central dans la gestion de l'antibioprophylaxie. Il est en effet celui qui va prévoir le protocole d'ABP adapté aux caractéristiques du patient et au geste chirurgical programmé, et ce dès la consultation d'anesthésie. C'est également lui qui, dans la majorité des cas, sera responsable de l'administration peropératoire, avec l'aide de l'infirmier anesthésiste. Une réévaluation du protocole d'ABP proposé en consultation peut évidemment s'avérer nécessaire en fonction des constatations faites par le chirurgien au cours de la procédure ou de résultats d'exams complémentaires réalisés entre la consultation d'anesthésie et le jour de l'opération.

C'est pour cela qu'une réflexion pluridisciplinaire sur la question est essentielle, impliquant anesthésiste-réanimateur, chirurgien, infectiologue, hygiéniste et pharmaciens hospitaliers afin de permettre une prise en charge optimale du patient.

Le respect des bonnes pratiques permettra de réduire le risque d'infection de site opératoire, mais également d'éviter l'émergence de bactéries multi-résistantes, en grande partie liée au mésusage et à la surconsommation d'antibiotique.

Comme cité en introduction, cette question fait l'objet d'un critère impératif pour la certification des établissements de santé de la HAS (critère 2.3-12) de 2020, qui exige une évaluation régulière des pratiques en matière d'antibioprophylaxie par les équipes de la structure et la mise en place d'un plan d'action en fonction des constatations.

Ce travail sous forme d'audit clinique fait donc suite à ces exigences réglementaires et a permis de mettre en évidence certains dysfonctionnements et de tenter de les corriger afin d'obtenir une meilleure conformité aux recommandations(1).

Les résultats retrouvent une insuffisance d'adhésion aux recommandations sur plusieurs points, avec des disparités en fonction des secteurs d'activité.

Si l'on prend les résultats du critère 3 sur la prescription du protocole d'antibioprophylaxie dès la consultation d'anesthésie, on note un taux de conformité global de 42% sur la première période, passant à 58% après mise en place des mesures (amélioration non significative, $p=0,0068$), ce qui est insuffisant et bien inférieur à un autre audit sur le sujet(19). Cette hausse

d'adhésion est bien visible sur les secteurs d'urologie ou de chirurgie plastique et de manière plus discrète en chirurgie ORL (11% à 27%) et diminue en chirurgie maxillo-faciale (18% à 11%). Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que les recommandations(1) ne détaillent pas le protocole d'antibioprophylaxie pour chaque type de geste et les consultations ne devant pas excéder une certaine durée, il pourrait être chronophage d'avoir à chercher l'information sur d'autres sources. Éditer un protocole local, adapté à l'activité, en collaboration avec les infectiologues, les chirurgiens et les hygiénistes pourrait être une solution appropriée.

Une des autres problématiques mises en évidence était le délai entre l'administration de l'ABP et l'incision chirurgicale (critère 6) qui sera conforme dans 40% des dossiers lors de la deuxième période d'inclusion. Malgré une augmentation significative du taux de conformité entre les deux périodes (de 18% à 40%, $p=0,0012$), cela reste faible, Gouvêa et al. retrouvait des délais d'administration conformes allant de 12,43% à 100% dans une méta-analyse de 2015(20). Ce faible pourcentage s'explique principalement par des difficultés organisationnelles. En effet, certains gestes dont le temps d'installation est très court comme en urologie, rend difficile l'administration au moins 30 minutes avant l'incision. La proposition de perfusion des patients en amont (en salle de réveil ou même en service si le patient est hospitalisé) semble difficilement réalisable pour le moment au sein de la structure. Il persiste également une méfiance quant à l'administration de l'ABP avant accès aux voies aériennes, du fait du risque d'anaphylaxie, ce qui peut avoir pour effet de réduire le délai injection-incision. Les recommandations actuelles sur la prévention du risque allergique peropératoire(21) stipule qu'il faut que l'ABP soit administrée avant induction, en salle opératoire, chez un patient éveillé et scopé afin de permettre de faciliter l'imputabilité de la molécule antibiotique en cas de réaction allergique.

Concernant la durée de prescription de la molécule antibiotique (critère 8), le taux de conformité global était de 82%, avec une fréquence plus importante des prescriptions prolongées plus de 48 heures dans le secteur de chirurgie ORL. La décision d'introduire une antibiothérapie curative postopératoire était très majoritairement prise par l'équipe chirurgicale. Simon et al. a montré que la prescription de l'antibioprophylaxie par les chirurgiens était un facteur prédictif de non-conformité de l'antibioprophylaxie(19).

Pour choix de la molécule (critère 9), le taux de conformité global était de 93% avec une amélioration significative entre les deux périodes ($p=0,037$). Nous observons une proportion non négligeable de prescription d'antibiotique à spectre plus large que recommandé. Or il a bien été démontré que l'élargissement du spectre antibiotique ou la prescription prolongée de delà de 48 heures avait un impact négatif d'un point de vue économique et écologique mais pas sur l'efficacité(1)(22).

Les points forts de cette étude étaient sa faisabilité, sa reproductibilité et la facilité de comparaison des résultats intra et inter-centres.

Cette étude possède de nombreuses limites : le caractère monocentrique, le faible effectif, et l'absence d'aveugle, les praticiens étant au courant qu'une évaluation des pratiques professionnelles était en cours, ce qui a pu augmenter, même transitoirement, la vigilance de ces derniers sur cette question.

6. Conclusion

Ce travail a permis de mettre en évidence un certain nombre d'inadéquation entre les pratiques au sein du bloc opératoire de l'hôpital de la Conception à Marseille et les recommandations nationales. Il a permis d'améliorer significativement certaines de ces pratiques non conformes, mais de manière insuffisante. Des résultats similaires étaient retrouvés dans des études de même design(23)(24)(25), posant la question de l'efficacité de ce type d'évaluation(26). Des réévaluations régulières avec implication pluridisciplinaire entre chirurgiens, anesthésistes-réanimateurs, infectiologues, hygiénistes et pharmaciens hospitaliers, ainsi qu'une approche globale intégrant organisation et éducation pourrait permettre une augmentation des taux de conformités des pratiques d'antibioprophylaxie.

Bibliographie

1. Martin C, Auboyer C, Boisson M, Dupont H, Gauzit R, Kitzi M, et al. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes). Actualisation 2017. *Anesth Réanimation*. 1 nov 2019;5(6):544-66.
2. Altemeier WA, Culbertson WR, Veto M. Prophylactic antibiotic therapy. *AMA Arch Surg*. juill 1955;71(1):2-6.
3. Burke JF. The effective period of preventive antibiotic action in experimental incisions and dermal lesions. *Surgery*. juill 1961;50:161-8.
4. Altemeier WA, Culbertson WR, Hummel RP. Surgical Considerations of Endogenous Infections — Sources, Types, and Methods of Control. *Surg Clin North Am*. févr 1968;48(1):227-40.
5. Altemeier WA. Control of wound infection. *J R Coll Surg Edinb*. juill 1966;11(4):271-82.
6. Leone M, Michel F, Martin C. Antibioprophylaxie en chirurgie. Principes généraux et prescription de l'antibioprophylaxie. *EMC - Anesth-Réanimation*. janv 2010;7(1):1-7.
7. Bergan T. Pharmacokinetic parameters and characteristics relevant to antimicrobial surgical prophylaxis. *Scand J Infect Dis Suppl*. 1990;70:31-5.
8. Classen DC, Evans RS, Pestotnik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound infection. *N Engl J Med*. 30 janv 1992;326(5):281-6.
9. van Kasteren MEE, Mannien J, Ott A, Kullberg B-J, de Boer AS, Gyssens IC. Antibiotic Prophylaxis and the Risk of Surgical Site Infections following Total Hip Arthroplasty: Timely Administration Is the Most Important Factor. *Clin Infect Dis*. 1 avr 2007;44(7):921-7.
10. Hawn MT, Richman JS, Vick CC, Deierhoi RJ, Graham LA, Henderson WG, et al. Timing of Surgical Antibiotic Prophylaxis and the Risk of Surgical Site Infection. *JAMA Surg*. 1 juill 2013;148(7):649.
11. Koch CG, Li L, Hixson E, Tang A, Gordon S, Longworth D, et al. Is It Time to Refine? An Exploration and Simulation of Optimal Antibiotic Timing in General Surgery. *J Am Coll Surg*. oct 2013;217(4):628-35.
12. Weber WP, Mujagic E, Zwahlen M, Bundi M, Hoffmann H, Soysal SD, et al. Timing of surgical antimicrobial prophylaxis: a phase 3 randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis*. juin 2017;17(6):605-14.
13. Cartmill C, Lingard L, Regehr G, Espin S, Bohnen J, Baker R, et al. Timing of surgical antibiotic prophylaxis administration: Complexities of analysis. *BMC Med Res Methodol*. déc 2009;9(1):43.

14. Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol.* oct 1992;13(10):606-8.
15. Prévenir les infections nosocomiales : une exigence de qualité des soins hospitaliers <https://www.senat.fr/rap/r05-421/r05-4213.html>
16. Surveillance des infections du site opératoire dans les établissements de santé français. Résultats 2018. :104.
17. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé, mai-juin 2017. :270.
18. Martin C. et al. Référentiel de pratiques professionnelles. Antibio prophylaxie opératoire. 2005;16.
19. Simon A-M, Dzierzek A-C, Djossou F, Couppie P, Blaise N, Marie M, et al. Facteurs prédictifs de non-conformité d'antibio prophylaxie chirurgicale au cours d'un audit clinique prospectif. *Ann Fr Anesth Réanimation.* févr 2012;31(2):126-31.
20. Gouvêa M, Novaes C de O, Pereira DMT, Iglesias AC. Adherence to guidelines for surgical antibiotic prophylaxis: a review. *Braz J Infect Dis.* sept 2015;19(5):517-24.
21. Société française d'anesthésie et réanimation (Sfar), Société française d'allergologie (SFA). Prévention du risque allergique peranesthésique. Texte court. *Ann Fr Anesth Réanimation.* mars 2011;30(3):212-22.
22. Finkelstein R, Reinhertz G, Embom A. Surveillance of the use of antibiotic prophylaxis in surgery. *Isr J Med Sci.* nov 1996;32(11):1093-7.
23. D'Escrivan T, Lemaire JS, Ivanov E, Boulo M, Soubrier S, Mille FX, et al. Antibio prophylaxie chirurgicale : adéquation aux recommandations et impact d'une action d'information ciblée. *Ann Fr Anesth Réanimation.* janv 2005;24(1):19-23.
24. Lallemand S, Albin C, Huc B, Picard A, Roux C, Tuefferd N, et al. Évaluation des pratiques d'antibio prophylaxie chirurgicale en Franche-Comté avant et après une action d'information. *Ann Fr Anesth Réanimation.* oct 2002;21(8):634-42.
25. Ozgun H, Ertugrul BM, Soyder A, Ozturk B, Aydemir M. Peri-operative antibiotic prophylaxis: adherence to guidelines and effects of educational intervention. *Int J Surg Lond Engl.* 2010;8(2):159-63.
26. Levy SM, Phatak UR, Tsao K, Wray CJ, Millas SG, Lally KP, et al. What Is the Quality of Reporting of Studies of Interventions to Increase Compliance with Antibiotic Prophylaxis? *J Am Coll Surg.* nov 2013;217(5):770-9.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Titre : Évaluation des pratiques professionnelles d'antibioprophylaxie au bloc opératoire de la Conception.

Résumé

Introduction : L'antibioprophylaxie chirurgicale est une pratique qui consiste à administrer un ou une association d'antibiotiques par voie systémique quelques minutes avant l'incision chirurgicale afin de réduire le risque d'infection de site opératoire. Ses modalités font l'objet de recommandations nationales. Ce travail consiste à évaluer les pratiques d'antibioprophylaxie au bloc opératoire de l'hôpital de la Conception à Marseille et d'améliorer leur conformité après mise en place de mesures adaptées.

Matériel et méthode : Nous avons mené une étude observationnelle puis interventionnelle, rétrospective, mono-centrique au bloc central de l'hôpital de la Conception à Marseille. Recueil en deux temps, une première période entre Janvier et Avril 2021 puis une deuxième en Septembre 2021. A chaque période, 60 patients étaient inclus. Ces derniers étaient répartis par secteur d'activité et 20 patients étaient inclus pour chacun d'entre eux. Statistiques de conformité globale portant sur onze critères. Test statistique du Khi-deux de Pearson pour étudier les variations des pourcentages de conformité globale toutes spécialités confondues entre les deux périodes évaluées. Seuil de significativité fixé à 0,05.

Résultats : Analyse de 120 dossiers. Taux de conformité allant de 40% à 100% selon les critères après intervention. Augmentation de conformité significative sur les critères numéro 6 (timing avant incision conforme, 18-40%, $p=0,012$) et numéro 9 (molécule conforme au protocole, 79-93%, $p=0,037$). Les autres critères évoluent de manière non significative.

Conclusion : Ce travail a permis de mettre en évidence un certain nombre d'inadéquation entre les pratiques au sein du bloc opératoire de l'hôpital de la Conception à Marseille et les recommandations nationales. Il a permis d'améliorer significativement certaines de ces pratiques non conformes, mais de manière insuffisante. Des réévaluations régulières avec implication pluridisciplinaire ainsi qu'une approche globale intégrant organisation et éducation pourrait permettre une augmentation des taux de conformités des pratiques d'antibioprophylaxie

Mots clés : Antibioprophylaxie (ABP), infection de site opératoire (ISO), résistances bactériennes, santé publique