



**HAL**  
open science

# La chirurgie sur patient éveillé dans la polypose nasosinusienne : indications et résultats, à propos de 75 cas

Clémence Mimari

## ► To cite this version:

Clémence Mimari. La chirurgie sur patient éveillé dans la polypose nasosinusienne : indications et résultats, à propos de 75 cas. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03367946

**HAL Id: dumas-03367946**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03367946>**

Submitted on 6 Oct 2021

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

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

**La chirurgie sur patient éveillé dans la polypose nasosinusienne : indications  
et résultats, à propos de 75 cas**

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

**Présentée et publiquement soutenue devant**

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

**Le 29 septembre 2021**

**Par Madame Clémence MIMARI**

**Née le 4 juillet 1992 à Marseille 12eme (13)**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**D.E.S. d'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE ET CHIRURGIE CERVICO-FACIALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

<b>Monsieur le Professeur DESSI Patrick</b>	<b>Président</b>
<b>Monsieur le Professeur GIOVANNI Antoine</b>	<b>Assesseur</b>
<b>Monsieur le Professeur FAKHRY Nicolas</b>	<b>Assesseur</b>
<b>Monsieur le Professeur MICHEL Justin</b>	<b>Assesseur</b>
<b>Monsieur le Docteur (MCU-PH) RADULESCO Thomas</b>	<b>Directeur</b>

## FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

<b>Doyen</b>	:	<b>Pr. Georges LEONETTI</b>
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

<b>Directeur</b>	:	<b>Pr. Jean-Michel VITON</b>
------------------	---	------------------------------

### **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<sup>er</sup> cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2<sup>ème</sup> cycle : Madame Cécile NINA

## ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

**Directeur** : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

**Chargés de mission**

- Masso- kinésithérapie 1<sup>er</sup> cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2<sup>ème</sup> 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

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

<b>1987</b>	
M. le Professeur	P.J. DYCK (U.S.A.)
<b>1988</b>	
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)
<b>1989</b>	
M. le Professeur	P. MUSTACCHI (U.S.A.)
<b>1990</b>	
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
<b>1991</b>	
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
<b>1992</b>	
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
<b>1994</b>	
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
<b>1995</b>	
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
<b>1997</b>	
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
<b>1998</b>	
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)
<b>1999</b>	
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)  
TROPIANO 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)  
MERROT 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)

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

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

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**

AGOSTINI Aubert (PU-PH)  
*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**

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

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

**MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-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)

RICHERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

### PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

### CHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

### RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

### RHUMATOLOGIE 5001

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

*PANUEL Michel (PU-PH) surnombre*

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

### HERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4801

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

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

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

# Remerciements

*A mon jury de thèse*

## **A Mr le Professeur Patrick DESSI**

Cher Maître,

Je vous remercie de l'immense honneur que vous me faites de présider mon jury de thèse aujourd'hui. Vos talents de chirurgien, professeur, chef de service, musicien et magicien sont le reflet de votre génie. Je mesure ma chance d'avoir été formée dans votre Ecole. Vous m'avez appris à considérer et à prendre en charge tous les patients comme des membres de ma propre famille et je m'efforcerai de rester fidèle à cette valeur. Soyez assuré de ma plus grande reconnaissance et de mon plus grand respect.

## **A Mr le Professeur Antoine Giovanni**

Cher Maître,

Dès mes premiers pas en ORL, vous avez su cerner mon caractère « rebelle ». Ponte de la laryngologie, appliqué à transmettre vos connaissances avec simplicité, je suis heureuse de poursuivre ma formation à vos côtés. Admirative de votre perspicacité, votre culture générale et votre art de la rhétorique, c'est un honneur de vous compter parmi les membres de mon jury de thèse.

**A Mr le Professeur Nicolas Fakhry**

Cher Maître,

Votre maîtrise chirurgicale, votre disponibilité et votre bienveillance sont des exemples pour nous tous. Je vous remercie de votre confiance et de votre patience, en particulier au bloc opératoire, qui m'ont permis d'évoluer avec sérénité. Soyez certain de ma gratitude et de mon dévouement.

**A Mr le Professeur Justin Michel**

Cher Maître,

Assister à tes consultations a été un honneur pour moi et m'a permis de découvrir ton approche des patients, particulièrement empathique et humaine. Tu as su me transmettre ta passion de la chirurgie rhino sinusienne dès mon premier passage dans le service. Ton aisance chirurgicale, ton érudition et ta pédagogie forcent l'admiration. Je suis honorée et mesure le privilège d'avoir appris à tes côtés et espère pouvoir continuer à bénéficier de ton enseignement.

**A Mr le Dr Thomas Radulesco**

J'ai eu la chance de découvrir ta gentillesse, ta disponibilité et ta patience au cours de nos travaux communs. Ta maîtrise et ta vision de la rhinoplastie et plus largement de la chirurgie esthétique m'ont permis d'appréhender cette discipline avec bonheur. Ta capacité à écrire des articles scientifiques et ton self-contrôle chirurgical n'ont d'égal que ton goût acéré pour les sneakers et ta curiosité pour les influenceurs. Je te remercie de tes conseils et de ton aide précieuse depuis ces années, plus particulièrement pour la direction de cette thèse. Travailler avec toi est toujours un plaisir.

*A mes maîtres dont j'ai eu l'honneur d'être l'interne,*

*dans l'ordre chronologique*

**A Mr le Professeur Jean-Michel Triglia**

Mon semestre dans votre service m'a permis d'apprécier votre rigueur et votre bon sens médical et chirurgical. Je vous en remercie.

**A Mr le Professeur Richard Nicollas**

Je vous remercie de votre bienveillance, votre disponibilité et votre soutien pédagogique. J'admire votre aisance chirurgicale dans tous les secteurs de notre spécialité. Soyez assuré de mon plus grand respect et ma profonde gratitude.

**A Mr le Professeur Jean-Pierre Lavieille**

C'est en vous voyant opérer en oto-neurochirurgie lors de mon externat, que ma vocation pour l'ORL s'est révélée. Mon semestre dans votre service m'a permis de mesurer l'étendue de vos qualités humaines et chirurgicales. Je vous remercie de m'avoir fait choisir cette spécialité et découvrir les plus belles facettes de l'otologie.

*A mes chefs,*

*dans l'ordre chronologique*

**Au Dr Jean-Paul De Cuttoli**, j'ai beaucoup apprécié mes deux semestres dans votre service. Votre implication et votre énergie sont des exemples. Je vous remercie pour votre confiance, votre gentillesse et votre rôle important dans ma formation.

**Au Dr François Antonini**, merci pour ta gentillesse, ta disponibilité et ton adaptabilité.

**Au Dr Marina Cihanek**, tes capacités chirurgicales, ta vivacité d'esprit et ton caractère affirmé m'ont impressionnée dès mon 1<sup>er</sup> semestre. Véritable « badasse » de la chirurgie, tu es un modèle pour moi.

**Au Dr Laure Santini**, merci de m'avoir si chaleureusement entourée à mes débuts malgré ma « malveillance » 😊. J'admire ton dévouement, tes capacités chirurgicales, et ton assurance. Merci de montrer que la chirurgie n'est pas réservée aux hommes.

**Au Dr Danièle Robert**, merci de m'avoir initiée à la phoniatrie.

**Au Dr Eric Moreddu**, merci de m'avoir fait partager tes connaissances durant ce semestre en pédiatrie.

**Au Dr Anne Farinetti**, ta gentillesse et ton altruisme sont des valeurs rares. J'aurai aimé pouvoir profiter plus amplement de ton apprentissage.

**Au Dr Claire Le Treut**, merci de m'avoir formée à la chirurgie ambulatoire en pédiatrie.

**Au Dr Renaud Meller**, merci pour tes précieux conseils et ton implication dans notre formation chirurgicale.

**Au Dr Martin Pénicaud**, merci de m'avoir formée à la dermato-chirurgie sur fond de réplique culte.

**Au Dr Bruno Guelfucci**, je ne saurai comment vous remercier d'avoir créé ce service regroupant talent, rigueur et bienveillance. Merci de m'avoir soutenue, encouragée et accompagnée dans la bonne direction. Je suis heureuse d'avoir encore tous mes doigts !

**Au Dr Alain Bizeau**, merci pour votre bienveillance et votre art de transmettre vos connaissances. Travailler à vos côtés m'a fait grandement évoluer, merci de m'avoir fait confiance sans aucun jugement. Vous avez eu un rôle majeur dans ma formation et je vous en remercie.

**Au Dr Jonathan Barbut**, merci pour cette simplicité que tu dégages malgré ton excellence, merci de m'avoir appris à gérer les complications avec calme, merci pour ces grands moments de débats sur le féminisme, la religion, le véganisme...

**Au Dr Claire-Lise Curto**, je suis épatée par ta dextérité en chirurgie otologique. Merci pour tes précieux conseils.

**Au Dr Charles Collet**, ta gentillesse n'a d'égal que ton talent. Merci pour ces transmissions et photos potagères !

**Au Dr Abdel Allach**, merci pour les « thermamix » et autres « zeubi » en tout genre.

*A mes chefs de clinique, assistants et co-internes,*

**Au Dr Pierre-Antoine Oddon**, merci de m'avoir supportée avec bienveillance durant mon premier semestre en ORL. L'étendue de tes connaissances théoriques et tes talents chirurgicaux m'ont toujours impressionnée. Merci pour tout ce que tu m'as appris.

**Au Dr Anthony Loth**, merci d'avoir souffert de lombalgie pour me laisser opérer et merci pour tous ces bons moments qui nous ont permis de bien vivre ce semestre de jeune interne en cancéro. Ton humour et ton esprit critique sont très appréciables.

**Au Dr Carole Boulze**, tu m'épatais lorsque nous étions co-internes, tu brillais quand tu étais chef de clinique. Merci d'avoir été aussi bienveillante envers moi lorsque j'étais jeune semestre.

**Au Dr Marie-Eva Rossi**, tornade de l'orl pédiatrique, merci pour ce « fort boyard » à la recherche de la lumière froide dans les consultations.

**Au Dr Laurent Jaloux**, l'estime que je te porte ne peut se résumer en quelques lignes. Tu m'as permis de démystifier la chirurgie. Merci pour ta gentillesse, ton humour, et ta simplicité de contact.

**Au Dr Florent Salburgo**, je suis heureuse d'avoir pu bénéficier de ton enseignement si précieux.

**Au Dr Djamel Hazbri**, travailler avec toi est un véritable plaisir. Tes imitations légendaires, tes jeux de mots improbables et ta capacité à pénétrer insidieusement l'esprit des gens font de toi une personne très attachante.

**Au Dr Fernandez Rodriguez**, ma juju, quelle belle personne, ça avait mal commencé entre nous mais je suis très heureuse d'avoir découvert par la suite ta bonté, ton professionnalisme et ton talent. Merci pour tout.

**Au Dr Alexia Mattei**, tu incarnes pour moi la résilience absolue. Je suis heureuse de pouvoir continuer à me former à tes côtés et à suivre la love story de près.



**Au Dr Margaux Legré**, tu as été une magnifique découverte, tu es mon modèle et j'espère un jour être capable, comme toi, de transmettre mes connaissances avec tant d'assurance et de bienveillance, tout en étant énergique, stricte et rigoureuse. Merci de m'avoir appris à opérer. Tu es une personne en or !

**Au Dr Marc- Antoine Gardon**, que du bonheur ces mois avec toi. Le sang de la veine, je te dédie ces mots...

**Au Dr Franck Maillet**, merci pour tes traits d'humour, ta zen attitude, et ton amour de la « musique urbaine »

**Au Dr Maroun Bechara**, merci de m'avoir initié à la robotique. Vive le Taboulé !

**Au Dr Jade Graziani**, le calme incarné, j'espère un jour avoir ta capacité à tout gérer aussi sereinement.

**Au Dr Mathieu Le Flem**, le végan roi du dancefloor, je garderai en tête cette fameuse soirée.

A la team des Wild Orl Love:

**A Laetitia**, ma Whitney Houston sous somnifère. Tu m'es arrivée comme le messie lors de notre 1ère rencontre à Nord et notre semestre à Toulon n'a fait qu'augmenter toute l'estime que j'ai pour toi. Opérer à 4 heures du mat' en se marrant ça n'a pas de prix.

**A Laura**, oscar de la meilleure réalisatrice de selfies, de la meilleure critique culinaire, des meilleurs podcasts de linguistique et du meilleur timing de rencontre en chambre de garde. Je suis contente de poursuivre ma route avec toi !

**A Marine**, ma DP, véritable bisounours, reine des mots croisés, que ce soit en montant le Machu Picchu ou en chutant d'une table sur laquelle tu t'étais perchée pour danser à la Revue

(selon mes bons conseils), tu vis pleinement chaque moment et c'est un bonheur de partager du temps avec toi. Merci d'avoir toujours été là pour moi.

**A Zidich**, dès notre premier semestre en cancéro, j'ai pu apprécier ton humour, ton flegmatisme et ton aide en toute circonstance. J'admire aussi ton talent de goûteur culinaire et de siffleur de sonneries de téléphones. C'est toujours avec joie que je te retrouve.

A tous nos prochains voyages !

**A Pauline Podeur**, ma popo la malienne, nous n'avons jamais travaillé ensemble mais une belle amitié est née entre nous. Tu es une femme forte dans un enrobage de douceur.

**A Céline**, ma borinette, j'ai appris à te connaître lors de ce fameux semestre et j'ai découvert l'importance de ta gentillesse et ta force de caractère. Après les œufs de Pâques, à nous le Var !

**A Justine**, j'ai mis du temps à comprendre si tu usais de l'ironie en permanence ou pas et je ne suis toujours pas sûre d'avoir compris. Tu as illuminé ce semestre si particulier avec ta gaieté et ton humour.

**A Ceva**, je suis heureuse que la vie m'ait permis de te rencontrer. Tu as un cœur d'or et tu laisses un grand vide à Marseille. Hâte de te retrouver en Guadeloupe.

**A Marie-Anne**, femme incroyable, je te revaudrai ce samedi matin où je ne me suis pas réveillée ! Plein de bonheur pour ta nouvelle vie de maman.

**A Margaux**, le Graal, la belle andalouse, à toutes nos futures reprises de rap !

**A Pauline Barry**, tu allies professionnalisme et élégance avec brio, merci pour ce semestre passé avec toi.

**A Eugénie**, la Shakira des Antilles, je garde de supers souvenirs de ce DU avec toi.

**A Hugo**, pitre ambulante, merci pour toutes ces critiques hilarantes.

**A Damien**, le militaire expert en pâte à sel. Derrière tes airs de bourgeois coincés se cache une âme de moqueur à l'humour fin. Nous avons bien rigolé pendant ce semestre !

Aux bolcheviks, **Louise** la rouge, **Guillaume** le pince sans rire, **Jawad** le logeur, **Arthur** du Cap Férret, **Mehdi** l'improbable, **Samia** la révoltée, merci pour tous ces bons moments partagés, la relève est assurée !

**A Pauline Pouzoulet** et **Ivan**, vous avez illuminé mon premier semestre.

A mes co-internes de la dernière ligne droite : **Ralph**, notre héros, **Antoine** le beau gosse belge qui préfère dire « ouit », **Willy Wonka** le geek déjanté qui clash tout ce qui bouge, **Abdullah** ou l'art de disparaître par moment. Merci pour cet excellent semestre, je finis mon internat en beauté grâce à vous !

*A ma famille exceptionnelle,*

**A mes parents**, merci pour tout ce que vous avez fait pour moi, votre soutien infaillible et votre amour inconditionnel ! Vous pouvez être fiers de l'éducation que vous nous avez donnée, vous avez brillamment réussi.

**A ma maman**, merci de nous avoir transmis tes valeurs d'humanisme, de générosité, de courage et d'esprit libre. Je te dois mon caractère rebelle qui s'est un peu calmé ces derniers temps. Tu es une femme admirable.

**A mon papa**, merci de nous avoir appris la valeur du travail. Tu es l'exemple parfait de la réussite. Je suis très fière de toi.

**A mon frère Nico**, ton obstination pour atteindre ton but, ton humour et ta vision de la vie font de toi un homme (presque) parfait. Je suis heureuse que vous reveniez dans le sud.

**A ma sœur Mensouf**, Merci pour ton soutien continu dans ma vie. Je n'en serai pas là sans toi, sans tes encouragements et ton aide si précieuse en toutes circonstances. Je suis toujours émerveillée par ta gentillesse, ta bonté, ta bienveillance sans limite et ton amour de la famille.

*Je vous aime et suis si fière de notre belle famille.*

**A mémé**, merci de m'avoir appris l'importance d'être une femme indépendante et autonome.

**A mon papi Marcel**, les liens du cœur sont parfois plus forts que ceux du sang. Merci d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir transmis la valeur du courage.

**A mamie Paulette**, ma mamie de cœur, merci d'avoir été si parfaite pendant toute mon enfance. Tu as remplacé ma mère par moment et je ne serai jamais devenue celle que je suis si tu ne m'avais pas donné autant d'amour !

**A Alex**, mon incroyable beau-frère. Merci pour ta gentillesse, ta présence et ta générosité au prix de certains sacrifices parfois. Tu es bien plus que mon beau-frère et je suis fière de te compter dans ma famille.

**A Céline**, ma belle-sœur, vous formez un couple rayonnant. Je suis heureuse de t'avoir comme belle-sœur.

**A Fadi**, mon cousin, frère de cœur, j'étais si heureuse de participer à ta venue en France et je n'oublierai jamais nos larmes à l'aéroport. Tu es une belle personne et ton parcours depuis ces dernières années ne fait que le confirmer.

A mes amours de neveu et nièces :

**A Eloïse**, ma pioupiou, mon rayon de soleil, ton intelligence et ta curiosité m'épateront toujours.

**A Manon**, manounette, mon clown, j'aime ton esprit artistique et ta gaieté.

**A Gabin**, mon pitchounet, mon costaud des Batignolles, ta persévérance et ton énergie débordante sont incroyables. Je crois t'avoir transmis mon cœur d'artichaut, fais gaffe !

**A Célia**, ma beauté, ma petite danseuse, tes sourires perpétuels et tes déhanchés dès le 1<sup>er</sup> son me font craquer. Merci de partager avec moi ces moments de bikini avec Sissy !

*Je vous aime.*

**A mon parrain**, que de bons souvenirs de nos vacances d'été, de ces nuits en hamacs dans la grange, de ces randonnées et escalades sécurisantes grâce à toi. Un immense merci pour le temps que tu m'as consacré pour l'analyse statistique de cette thèse. Travailler avec toi a été un réel plaisir. Que ce soit lors de tes cours de 1<sup>ère</sup> année ou lors de ce travail de thèse, tes explications m'ont clarifiée des notions abstraites. Je pense fort à Isabelle qui veille sur toi.

**A ma marraine**, une marraine comme toi il n'en existe qu'une et j'ai eu la chance de la rencontrer. Toujours là pour moi quoi qu'il arrive, toujours la petite attention qui fait plaisir. Notre rue aura permis de belles rencontres. J'espère être un jour une aussi bonne marraine que toi.

A ma famille en Syrie, merci pour tous ces moments de bonheur passés ensemble, nos arrivées escortées en véhicules de tout genre, au rythme des instruments de musique, nos repas gargantuesques, nos soirées au Sahara...

**A Jedo**, j'ai hérité de ton cœur d'artichaut. Derrière ta carapace se cachait un cœur d'or qui s'exprimait en musique.

**A Setto**, tu peux être fière, toi qui ne savais ni lire ni écrire, de l'éducation que tu as donnée à tes enfants.

Malgré ces longues années sans vous voir, je pense beaucoup à vous et espère que l'on se reverra très vite. A mes grands-parents, à ma tante Hannah et à mon cousin Roy, partis avant que nous n'ayons pu nous revoir, reposez en paix.

**A Romain**, merci d'avoir été là pendant ces 3 années, j'admire ton raisonnement sur la vie et ton aisance dans les relations sociales. A quand le prix Nobel !

*A mes amis,*

**A Aude**, mon amie de toujours, de nos vacances d'hiver ensemble à nos internats de chirurgie en passant par notre externat déjanté, nous n'avons cessées de nous suivre avec bonheur. Tu es une perle rare et tu sais tout l'amour que je te porte ma futur chef de service. Je suis si fière de ton parcours !

A mes amies en or massif :

**A Roxane**, le calme ponctué de punchlines finement choisies et l'art de se retrouver dans des situations incroyables. Merci pour toutes tes attentions, tu es une très belle personne.

**A Alice**, ma future PU, tellement brillante et élégante. Malgré le défi, tu as réussi à me faire accepter ta passion pour le luxe et ton intérêt pour les télérealités, sacrée vestale.

**A Marion**, rayon de soleil, bombe atomique, j'aime ta philosophie de vie. Tu répands du bonheur partout où tu passes. Tellement hâte de rencontrer ton minot.

**A Doriane**, la vie serait tellement moins drôle sans tes questions existentielles, ta joie de vivre et ton rire si communicatif.

Merci de m'avoir toujours soutenue et redonnée confiance, je mesure ma chance de vous avoir comme amies, vous êtes du bonheur pur. Je suis certaine que nos cauchemars alternés concernant notre amitié ne feront que la rendre éternelle, alors à tous nos futurs fous rires, nos discussions libérées et nos voyages de rêve : que du kiff !

**A Joana**, tellement heureuse de te retrouver après toutes ces années.

**A Alisson et Val**, je n'aurai pas aussi bien vécu mon ECN sans vous, vous me manquez.

**A Eugénie**, ton prénom reflète à merveille ton intelligence. Pour toutes ces soirées, ces concerts dans des caves, ces sessions debriefs dans la salle de bain, quel bonheur d'être avec toi !

*Aux équipes paramédicales*

*De la Conception :*

A **Auré** et **Antho** mon duo de choc, je n'oublierai jamais ces moments de muscu et de foot-PQ, à **Lionel** le belmondo de la Ciotat, A **Vivi** olympienne à jamais, à **Céline** la tendresse, à **Axou** la fleur des îles, à **Jenny** l'experte en escape-game, à **Nawel** pour ta gentillesse, **Sonia** la bimbo, à **Charlotte** éternelle adolescente, à **Alexia**, la mère de famille respectable et respectée, à **Momo** maître en plantations, à **Greg**, pour toutes tes « bitcheries », à **Karine**, « tss, allez ! », à **Christine** pour ce chant inoubliable « petite mimari », à **Francine** pour ton soutien pendant mes premières gardes et à tous les autres.

A **Erika**, la femme aux multiples talents, bientôt la clinique du bonheur ; à **Maryse**, **Eve**, **Marlène**, ....

A **Mme Desbois** pour votre implication acharnée et vos appuis frénétiques sur les boutons de stylo et à **Samia**, merci pour ton soutien infaillible.

*De Sainte Musse :*

A **Clémence**, mon amie, tu es une femme parfaite, sois en sûre, à **Anna** la douce, à **Jeanne** la mystique, je suis si heureuse de vous avoir rencontrées.

Aux bureaux des légendes, **Isa**, **Anne**, **Karine**, **Elo**, **Simone** vous êtes des amours.

A l'incroyable équipe du service, **JC**, **Amelie**, **Camille** ma beauté au cœur pur, **Gwladys**, **Shirley**, **Enca**, **Alexia**, que de bons moments avec vous. C'est un honneur d'avoir été votre cagole bombasse !



*D'Aix :*

Merci à **Aicha, Michelle, Valérie, Cathy, Trini, Elodie**, et les autres.

A toutes celles et ceux que je n'ai pas cités ici, que j'ai côtoyés durant mon internat, qui ont rendus plus agréables des moments difficiles, qui ont égayés mes journées et mes nuits et qui m'ont aidée, je vous remercie du fond du cœur.

Je me rends compte de la chance que j'ai de vous avoir tous rencontrés. Vous êtes des personnes formidables, merci pour tout.

I. INTRODUCTION.....	3
II. MATERIELS ET METHODES .....	4
II.1. Ethique.....	4
II.2. Critères d’inclusion et d’exclusion.....	4
II.3. Données recueillies.....	4
II.4. Description de la procédure de chirurgie sur patient éveillé (CPE) .....	6
II.4.1. Préopératoire .....	6
II.4.2. Peropératoire .....	6
II.4.3. Postopératoire .....	7
II.5. Critères d’évaluation principaux .....	7
II.6. Critères d’évaluation secondaires .....	8
II.6.1. PROMs (Patient-Related Outcomes Measurements) .....	8
II.6.2. PREMs (Patient-Related Outcomes Measurements).....	9
II.6.3. Complications.....	13
II.7. Analyses statistiques .....	13
III. RESULTATS.....	14
III.1. Critères d’évaluation principaux .....	14
III.1.1. Indications de la CPE : caractéristiques de la population .....	14
III.1.2. Durée d’efficacité.....	17
III.1.3. Scores cliniques endoscopiques .....	19
III.2. Critères d’évaluation secondaires .....	22
III.2.1. PROM (Patient-Reported Outcome Measures) .....	22
III.2.1.a. Évaluation de l’obstruction nasale par EVA (Echelle Visuelle Analogique).....	22
III.2.1.b. Évaluation de l’odorat par EVA .....	23
III.2.2. PREM (Patient-Reported Experience Measures) .....	25
III.2.3. Complications.....	28
IV. DISCUSSION.....	29
IV.1. Résumé des nouveautés .....	29
IV.2. Comparaison avec les données de la littérature.....	30
IV.2.1. Indications de CPE.....	30
IV.2.2. Efficacité de la CPE.....	31
IV.2.3. Expérience-patient.....	33

IV.2.4. Complications .....	34
IV.2.5. Coût.....	35
IV.3. Limites de l'étude .....	36
V. CONCLUSION.....	37
VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	38
Abréviations.....	43

## I. INTRODUCTION

La polyposse naso-sinusienne (PNS) est une pathologie invalidante, touchant entre 2,8 et 5,8% de la population européenne, responsable d'une altération majeure de la qualité de vie et d'un coût important en termes de santé publique(1,2). Le traitement de première intention de la PNS est médical. En association au traitement local basé sur la rhinocorticothérapie, de courtes cures de corticothérapies systémiques ne dépassant pas une dose annuelle cumulée de 500 à 1000 mg par an peuvent être prescrites(3). Cependant, ces seuils ne sont pas toujours respectés et le recours répété aux corticoïdes systémiques expose le patient à des effets secondaires à court ou long terme (ostéoporose, diabète cortico-induit, troubles de l'humeur...)(4).

Le contrôle de la maladie est défini par l'absence de symptôme ou la présence de symptômes non gênants, une muqueuse nasale saine et un traitement local uniquement. En cas d'insuffisance des traitements médicaux, le praticien doit se tourner vers la chirurgie(5). Les PNS « difficiles à traiter » nécessitent parfois le recours à des chirurgies endoscopiques des sinus (Endoscopic Sinus Surgery ou ESS) à répétition(5). Habituellement, ces procédures sont réalisées sous anesthésie générale (AG) et peuvent être risquées chez les patients fragiles ou avoir un retentissement professionnel chez les jeunes actifs.

Cette problématique a conduit au développement, au cours des dernières années, de la chirurgie sur patient éveillé (CPE) chez les patients porteurs d'une PNS(6,7). De plus en plus pratiquée dans les pays anglo-saxons, cette procédure apparaît intéressante en termes de coût notamment(8). A ce jour, peu d'études se sont intéressées aux indications, à la durée d'efficacité et à la qualité de vie des patients après CPE dans le cadre des PNS(9). La qualité de vie peut être évaluée grâce à l'analyse des PROMs (Patient-Related Outcomes Measures) et des PREMs (Patient-Related Experience Measures).

L'objectif principal de notre travail était de préciser les indications et la durée d'efficacité de la CPE chez des patients porteurs d'une PNS. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la qualité de vie des patients par l'analyse des PROMs et des PREMs et les complications de cette procédure.

## II. MATERIELS ET METHODES

### II.1. Ethique

Le recueil de données s'est fait en accord avec le règlement général sur la protection des données. Cette étude observationnelle rétrospective a été inscrite au registre RGPD de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille sous le numéro 2021-15. Cette étude a été menée selon les procédures de la déclaration d'Helsinki (2013).

### II.2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Tous les patients majeurs opérés dans notre centre d'une PNS sur patient éveillé entre février 2018 et mars 2021 (3 ans) étaient inclus. Le seul critère de non-inclusion était l'âge inférieur à 18 ans. Le recueil de données a été fait par consultation du dossier médical des patients, lors des consultations de suivi ou par téléconsultation en raison de la pandémie de SARS-CoV-2 au cours de l'étude.

### II.3. Données recueillies

La consultation du dossier médical des patients, des examens complémentaires biologiques et le recueil d'information lors de consultations de suivi ou de téléconsultations ont permis de relever :

- le sexe,

- l'âge,
- la présence d'un asthme associé,
- la présence d'un syndrome de Widal, défini par l'association d'une PNS, d'un asthme et d'une intolérance aux anti-inflammatoires non stéroïdiens ou à l'aspirine,
- les comorbidités (diabète, antécédents cardio-vasculaires, BPCO (Bronchopneumopathie Chronique Obstructive), néoplasie, pathologies hématologiques, ostéoporose...),
- les traitements anti-coagulants ou anti-agrégants,
- le traitement habituel du patient pour la PNS,
- les antécédents de chirurgies pour PNS, leur type et leur nombre,
- la dose de corticothérapie systémique reçue durant l'année précédant la CPE (inférieure vs supérieure à 2 semaines par an à une posologie d'un milligramme par kilo par jour),
- le taux d'éosinophilie sanguine,
- le résultat du test de la sueur lorsqu'il était réalisé,
- le score endoscopique de PNS pré opératoire (stade I à IV),
- l'EVA (Echelle Visuelle Analogique) pré opératoire pour l'obstruction nasale et les troubles de l'odorat (classés de 0 à 10),
- la date de la CPE,
- le type d'anesthésie locale,
- le lieu de la CPE (unité de chirurgie ambulatoire ou hospitalisation conventionnelle),
- la nécessité d'un tamponnement hémostatique en fin de procédure,
- les résultats histologiques des polypes,
- les résultats bactériologiques lorsqu'ils étaient réalisés en per opératoire,
- les complications éventuelles ou l'interruption précoce de la CPE,
- le traitement post opératoire,

- le score endoscopique de PNS post opératoire à 1 mois et lors des consultations de suivi,
- l'EVA post opératoire concernant l'obstruction nasale et les troubles de l'odorat à 1 mois et lors des consultations de suivi,
- la date de récurrence (résurgence de symptômes et un score endoscopique de PNS de III ou IV),
- la date de dernière consultation.

## II.4. Description de la procédure de chirurgie sur patient éveillé (CPE)

### II.4.1. Préopératoire

L'accueil du patient avait lieu en unité de chirurgie ambulatoire ou en service d'hospitalisation conventionnelle. L'équipe médicale s'assurait de l'absence de prise récente d'anti-inflammatoire non stéroïdien. Aucun patient ne recevait de prémédication.

### II.4.2. Peropératoire

La chirurgie avait lieu au bloc opératoire en salle d'anesthésie locale. Les patients étaient installés en position proclive afin de limiter le risque d'inhalation. L'anesthésie locale était réalisée par un tamponnement des fosses nasales avec des cotons imbibés de xylocaïne naphazolinée pendant 10 minutes. La chirurgie était effectuée à l'aide d'un microdébrideur (Straightshot M5 Medtronic® lame 2.9mm, angulation 0 °, Dublin, Irlande), et consistait en une résection des polypes avec désobstruction du couloir inférieur des fosses nasales jusqu'à la région du méat moyen, sans ouverture des sinus paranasaux non précédemment ouverts par une chirurgie antérieure. Les patients ne bénéficiaient pas d'un tamponnement hémostatique systématique en fin de procédure. En cas de saignement per opératoire jugé important, un tamponnement résorbable ou non pouvait être mis en place, à l'appréciation du chirurgien.

### II.4.3. Postopératoire

Le traitement post-opératoire comprenait pour tous les patients des lavages de nez à grand volume (réalisés à l'aide de seringue de sérum physiologique isotonique (20 ml), un lavage par narine deux à trois fois par jour pour une durée d'un mois), des rhinocorticoïdes (50 microgrammes de mometasone furoate, deux pulvérisations par narine deux fois par jour, une demi-heure après le lavage de nez) à reprendre dès le lendemain de la procédure, ainsi qu'une antibiothérapie de 7 jours (amoxicilline-acide clavulanique en l'absence d'allergie aux pénicillines, 3 grammes/jour). Aucune corticothérapie systémique n'était prescrite, pour aucun patient.

### II.5. Critères d'évaluation principaux

Les objectifs principaux étaient de définir les indications de la CPE et d'en évaluer la durée d'efficacité.

L'étude des caractéristiques de la population incluse dans notre étude permettait de préciser les indications retenues dans notre centre pour la CPE dans le cadre de la PNS.

La durée d'efficacité correspondait à la durée de non-récidive (temps écoulé entre la chirurgie et le moment où le patient nécessitait de nouveau un traitement (corticothérapie systémique ou nouvelle intervention chirurgicale) ou jusqu'à une nouvelle consultation médicale avec plainte exprimée concernant son obstruction nasale associée à un stade III ou IV de PNS). Pour les patients n'ayant pas présenté de récurrence de la symptomatologie nasale, la durée d'efficacité correspondait, à la période entre la CPE et au minimum, la date de dernière consultation. Nous avons également analysé les caractéristiques des patients pouvant influencer sur cette durée d'efficacité.



Le score clinique endoscopique comporte 4 stades selon la classification modifiée de Lund et al.:

- stade 1 : polypes localisés au méat moyen,
- stade 2 : polypes atteignant le bord inférieur du cornet moyen,
- stade 3 : polypes dépassant le bord inférieur du cornet moyen,
- stade 4 : polypes atteignant le plancher des fosses nasales(10–15).

Le score clinique endoscopique le plus élevé des deux fosses nasales était utilisé pour les analyses statistiques.

## II.6. Critères d'évaluation secondaires

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les PROMs, les PREMs et les complications de cette procédure. Nous avons également analysé les caractéristiques des patients pouvant influencer sur ces données.

### II.6.1. PROMs (Patient-Related Outcomes Measurements)

Les symptômes « obstruction nasale » et « troubles de l'odorat » étaient relevés en pré opératoire, lors de la première consultation à 1 mois post opératoire et lors des consultations de suivi.

L'obstruction nasale et l'odorat étaient évalués à l'aide d'une échelle visuelle analogique (EVA) allant de 0 à 10 correspondant respectivement à «0= absence d'obstruction nasale ou de trouble de l'odorat » à « 10= obstruction nasale totale ou anosmie ».

## II.6.2. PREMs (Patient-Related Outcomes Measurements)

Les PREMs sont des mesures, réalisées le plus souvent à l'aide de questionnaires, permettant d'apprécier le ressenti ou l'expérience du patient relatifs à une prise en charge(9). Dans notre étude, les PREMs étaient évalués grâce à un questionnaire que nous avons créé : le questionnaire APSS (Awake Patient Surgery Score) (cf. **Tableau 1**). Ce questionnaire comportait 10 questions avec des réponses cotées de 1 à 5, en fonction du degré d'adhésion à l'affirmation énoncée. Ce questionnaire évaluait l'expérience-patient avant, pendant et après la CPE. Le score APSS pouvait varier de 10 à 50. Les réponses 1 ou 2 aux questions correspondaient à un résultat insatisfaisant, les réponses 4 ou 5 correspondaient à un résultat satisfaisant. Plus le score était élevé, meilleure était l'expérience-patient.

Les réponses à ce questionnaire ont été analysées en deux temps :

- de façon graphique pour les scores directs au questionnaire,
- en regroupant comme résultats insatisfaisants les réponses 1 ou 2 à chaque question (« pas du tout d'accord » ou « pas d'accord » avec l'affirmation énoncée, respectivement), et comme résultats satisfaisants les réponses 4 ou 5 à chaque question (« plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » avec l'affirmation énoncée, respectivement).

## QUESTIONNAIRE APSS

### **Avant l'intervention :**

1/ J'étais rassuré d'être opéré sous anesthésie locale

1. Pas du tout d'accord
2. Pas d'accord
3. Ni en désaccord, ni d'accord
4. D'accord
5. Tout à fait d'accord

### **Pendant l'intervention :**

2/Je n'ai pas eu de douleur

1. Pas du tout d'accord
2. Pas d'accord
3. Ni en désaccord, ni d'accord
4. D'accord
5. Tout à fait d'accord

3/ Je n'ai pas ressenti de stress ni d'anxiété

1. Pas du tout d'accord
2. Pas d'accord
3. Ni en désaccord, ni d'accord
4. D'accord

5. Tout à fait d'accord

4/J'ai bien toléré cette intervention

1. Pas du tout d'accord

2. Pas d'accord

3. Ni en désaccord, ni d'accord

4. D'accord

5. Tout à fait d'accord

5/J'ai supporté l'intervention jusqu'au bout

1. Pas du tout d'accord

2. Pas d'accord

3. Ni en désaccord, ni d'accord

4. D'accord

5. Tout à fait d'accord

**Après l'intervention :**

6/ Je n'ai pas eu de douleur

1. Pas du tout d'accord

2. Pas d'accord

3. Ni en désaccord, ni d'accord

4. D'accord

5. Tout à fait d'accord

7 / J'ai ressenti une amélioration de mon obstruction nasale

1. Pas du tout d'accord
2. Pas d'accord
3. Ni en désaccord, ni d'accord
4. D'accord
5. Tout à fait d'accord

8/ Je recommanderais ce geste à une personne de mon entourage plutôt qu'une opération sous anesthésie générale

1. Pas du tout d'accord
2. Pas d'accord
3. Ni en désaccord, ni d'accord
4. D'accord
5. Tout à fait d'accord

9/ Si je devais me refaire opérer des polypes, je choisirai l'intervention sous anesthésie locale

1. Pas du tout d'accord
2. Pas d'accord
3. Ni en désaccord, ni d'accord
4. D'accord
5. Tout à fait d'accord

10/Globalement, je suis satisfait de cette expérience de chirurgie éveillée

1. Pas du tout d'accord
2. Pas d'accord
3. Ni en désaccord, ni d'accord
4. D'accord
5. Tout à fait d'accord

**Tableau 1.** Questionnaire expérience- patient. APSS questionnaire (APSS =Awake Patient Surgery Score)

### II.6.3. Complications

Etaient considérées comme complications majeures les saignements nécessitant une ré hospitalisation ou une reprise chirurgicale, l'inhalation de sang per opératoire, les hématomes orbitaires et les brèches orbitaires ou méningées. Les complications mineures comprenaient les saignements taris spontanément, les douleurs post-opératoires, les infections nécessitant une prolongation de l'antibiothérapie(16,17).

### II.7. Analyses statistiques

Les analyses statistiques étaient réalisées à l'aide du logiciel SPSS. Le test de comparaison des moyennes des séries appariées a été utilisé pour tester la durée d'efficacité, les différences pré et post opératoire de l'EVA de l'obstruction nasale, de l'EVA de l'anosmie et de la différence pré et post opératoire du score endoscopique de polypose. Pour toutes les analyses, le seuil de significativité était fixé à 0,05.

Le test de comparaison de moyenne de Student était utilisé pour tester l'influence des facteurs pouvant affecter ces résultats. Etaient testés ainsi le sexe, la présence d'un asthme ou d'un syndrome de Widal, un antécédent de chirurgie des sinus, et si oui le type (polypectomie seule ou antécédent d'éthmoïdectomie) et le nombre de chirurgies, le score endoscopique de polypose pré opératoire, la présence d'une hyperéosinophilie, des antécédents cardiovasculaires ou de diabète.

L'analyse de survie était effectuée selon la méthode de Kaplan-Meier afin de déterminer la durée sans récurrence (la récurrence correspondant à une reprise de corticothérapie systémique ou la nécessité d'une nouvelle chirurgie naso-sinusienne). Le test de log-rank était utilisé pour tester l'influence des facteurs pouvant affecter cette durée sans récurrence.

### III. RESULTATS

#### III.1. Critères d'évaluation principaux

##### III.1.1. Indications de la CPE : caractéristiques de la population

Soixante-quinze patients étaient inclus dans notre étude (SR=3,1). Les caractéristiques principales des patients inclus sont reportées dans le **Tableau 2**. L'âge moyen était de  $60,92 \pm 12,3$  ans. Une majorité de patients n'avait pas d'asthme (53,3%) ni de syndrome de Widal (73,3%) associé. Un faible nombre était sous traitement anti-coagulant (4%) ou anti-agrégant (13,3%). Près de 90% des patients présentaient un stade IV de PNS pré-opératoire. Une majorité de patients (>60%) avaient une consommation excessive de corticoïdes systémiques avant la CPE. Soixante pour cent des patients avaient un antécédent de chirurgie de la PNS : 29,3% avaient déjà bénéficié d'au moins une polypectomie et 45,4% d'au moins une nasalisation. Un patient présentait un test de la sueur positif (exploration en cours d'une

éventuelle mucoviscidose). Cinquante-trois patients (70 %) étaient hospitalisés en unité de chirurgie ambulatoire (UCA), 22 (29,3%) étaient hospitalisés en service conventionnel.

La durée de suivi moyenne était de 15,56±9,18 mois. Deux patients étaient perdus de vue.

	Effectif (pourcentage)	
Total	75	
Hommes/Femmes	56 (74,7%)	19 (25,3%)
Asthme O/ N	35 (46,7%)	40 (53,3%)
Widal O/ N	20 (26,7%)	55 (73,3%)
Antécédent de chirurgie des sinus O/ N	45 (60%)	30 (40%)
	0	30 (40%)
	1	17 (22,7%)
	2	16 (21,3%)
Nombre de chirurgies antérieures	3	4 (5,3%)
	4	3 (4%)
	5	4 (5,3%)
	6 ou plus	1 (1,3%)
Antécédent de polypectomie(s) seule(s) O/N	11 (24,4%)	34 (75,4%)



	0	23 (51,1%)
Nombre de polypectomies antérieures (parmi les patients aux antécédents de chirurgie des sinus)	1	16 (35,6%)
	2	4 (8,9%)
	3	2 (4,4%)
	0	11 (24,4%)
Nombre d'ethmoïdectomies antérieures (parmi les patients aux antécédents de chirurgie des sinus)	1	15 (33,3%)
	2	11 (24,4%)
	3	2 (4,4%)
	4	4 (8,9%)
	5	2 (4,4%)
	Diabète O/ N	6 (8%)
Atcd cardio-vasculaires O/ N	27 (36%)	48 (64%)
BPCO O/ N	3 (4%)	72 (96%)
Anti-coagulant O/ N	3 (4%)	72 (96%)
Anti-agrégant O/N	10 (13,3%)	65 (86,7%)
Hyperéosinophilie O/ N/ Non testé	18 (24%)	20(26,7%) 37(49,3%)

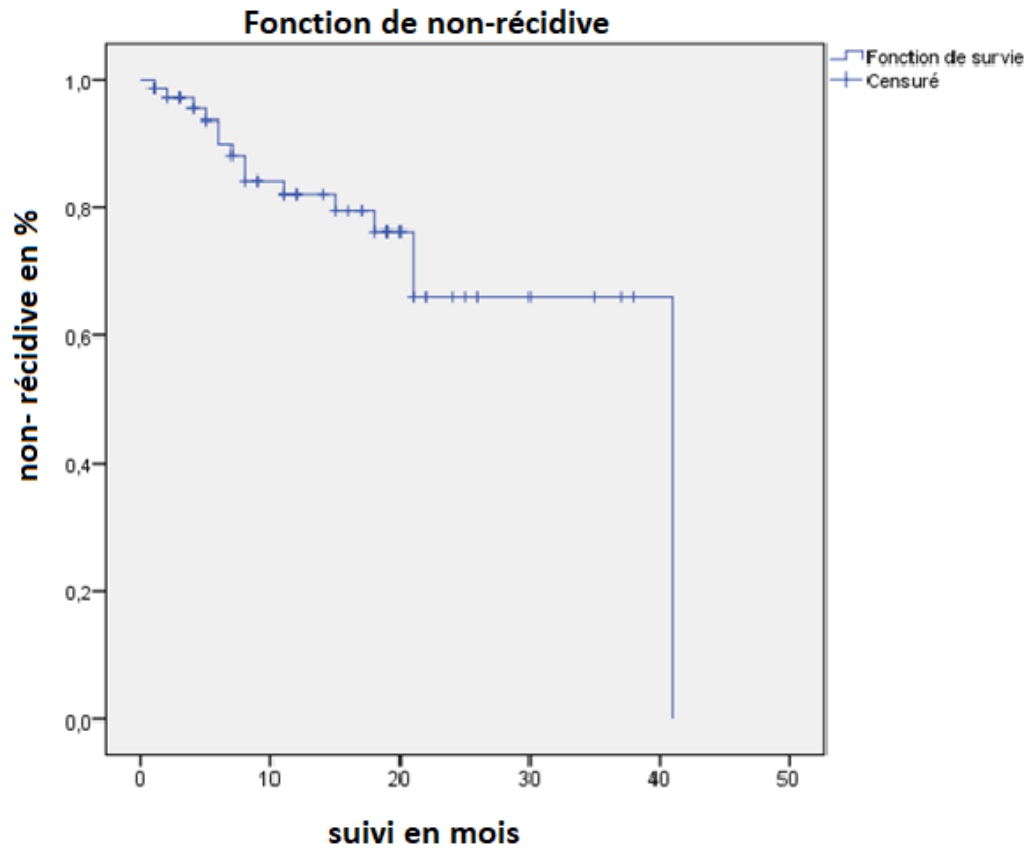
Test de la sueur positif/ normal/ non testé	1 (1,3%)	15(20%)	59 (78,7%)
	1		1 (1,33%)
Stade de polypose pré opératoire (valeur la plus élevée des 2 fosses nasales)	2		0
	3		7 (9,33%)
	4		67 (89,33%)
Durée de corticothérapie systémique par an à 1 mg/kg/ jour : ≤ 2 semaines par an vs > 2 semaines par an	29 (38,7%)		46 (61,3%)
Traitements habituels : lavages de nez seuls/ lavages de nez + rhinocorticoïdes/ rhinocorticoïdes seuls	2 (2,7%)	69 (92%)	4 (5,3%)

**Tableau 2.** Caractéristiques des patients.

O : oui. N : non. BPCO : BronchoPneumopathie Chronique Obstructive

### III.1.2. Durée d'efficacité

La moyenne du délai de non-récidive était de 31, 3±2,38 mois et la médiane de 41 mois. La récurrence la plus précoce avait lieu à 1 mois post opératoire. Soixante-six pourcent des sujets n'avaient pas présenté de récurrence 36 mois après CPE (Cf. **Figure 1**). Le taux de récurrence à 3 ans était de 34%.



**Figure 1.** Estimation de la durée d’efficacité sans récurrence après CPE, selon la méthode de Kaplan-Meier. En abscisse, le nombre de mois de suivi post opératoire, en ordonnée, le pourcentage de non-récurrence. Chaque marche d’escalier correspond à au moins une récurrence.

En analyse unifactorielle, les antécédents d’asthme et de chirurgie nasosinusienne étaient associés à une durée d’efficacité sans récurrence plus faible ( $26.88 \pm 3.37$  mois vs  $33.38 \pm 1.97$ ,  $p=0,04$  et  $27.22$  mois  $\pm 3.24$  vs  $31.84 \pm 2.11$ ,  $p=0.017$ , respectivement. Cf. **Tableau 3**)

		Durée d'efficacité moyenne sans récurrence en mois (écart-type)	p
Population totale		31,3 mois ( $\pm 2,33$ )	
Sexe	Femme	23,19 ( $\pm 5,22$ )	p=0,23
	Homme	32,76 ( $\pm 2,53$ )	
Asthme	Oui	26,88 ( $\pm 3,37$ )	<b>p=0,04</b>
	Non	33,38 ( $\pm 1,97$ )	
Widal	Oui	24,22 ( $\pm 4,10$ )	p=0,15
	Non	33,34 ( $\pm 2,60$ )	
ATCD chirurgie naso- sinusienne	Oui	27,22 ( $\pm 2,11$ )	<b>p=0,02</b>
	Non	31,84 ( $\pm 3,24$ )	
Diabète	Oui	32,33 ( $\pm 2,46$ )	p=0,77
	Non	31,0 ( $\pm 5,17$ )	
ATCT cardio-vasculaire	Oui	28,57 ( $\pm 3,16$ )	p=0,89
	Non	32,01 ( $\pm 3,01$ )	

**Tableau 3.** Analyse unifactorielle concernant la durée sans récurrence après CPE. Les valeurs en gras correspondent aux données statistiquement significatives.

### III.1.3. Scores cliniques endoscopiques

Nous retrouvons une amélioration significative entre le score endoscopique moyen de la polyposse nasale pré opératoire vs post opératoire ( $3,87 \pm 0,45$  vs  $1,59 \pm 0,66$ ,  $p < 0,001$ ).

La différence de score endoscopique de polypose (pré vs post opératoire) était significativement plus importante chez les patients n'ayant aucun antécédent de chirurgie de PNS ( $p < 0,05$ ) et ceux souffrant d'une polypose plus sévère (stade IV de polypose pré opératoire,  $p = 0,006$ ) (Cf. **tableau 4**).

	Moyenne pré opératoire (écart-type)	Moyenne post opératoire (écart-type)	p
Stade endoscopique de PNS	3,86 ( $\pm 0,45$ )	1,60 ( $\pm 0,66$ )	<0,001
Différence de stade endoscopique de PNS pré vs post opératoire			
Sexe	Femme	-2,16 ( $\pm 0,83$ )	p=0,49
	Homme	-2,31 ( $\pm 0,72$ )	
Asthme	Oui	-2,18 ( $\pm 0,76$ )	p=0,27
	Non	-2,37 ( $\pm 0,73$ )	
Widal	Oui	-2,05 ( $\pm 0,91$ )	p=0,21
	Non	-2,34 ( $\pm 0,67$ )	
ATCT chirurgie naso-sinusienne	Oui	-2,14 ( $\pm 0,79$ )	<b>p=0,05</b>
	Non	-2,47 ( $\pm 0,63$ )	

Type de chirurgie naso sinusienne : polypectomie isolée	Oui	-2,09 ( $\pm 0,70$ )	p=0,90
	Non	-2,12 ( $\pm 0,83$ )	
Stade de PNS pré opératoire	I	-2 ( $\pm 1,73$ )	p=0,01
	II	-2 ( $\pm 0,0$ )	
	III	-1,76 ( $\pm 0,23$ )	
	IV	-2,46 ( $\pm 0,07$ )	
Diabète	Oui	-2 ( $\pm 1,27$ )	p=0,60
	Non	-2,30 ( $\pm 0,70$ )	
ATCT cardio-vasculaire	Oui	-2,37 ( $\pm 0,74$ )	p=0,38
	Non	-2,21 ( $\pm 0,75$ )	
Hyperéosinophilie	Oui	-2,17 ( $\pm 0,79$ )	p=0,77
	Non	-2,10 ( $\pm 0,55$ )	

**Tableau 4.** Analyse unifactorielle concernant le stade endoscopique de PNS. Les valeurs en gras correspondent aux données statistiquement significatives.

## III.2. Critères d'évaluation secondaires

### III.2.1. PROM (Patient-Reported Outcome Measures)

#### III.2.1.a. Évaluation de l'obstruction nasale par EVA

Nous retrouvons une amélioration significative de l'obstruction nasale entre l'EVA moyenne pré vs post opératoire ( $9,51 \pm 1,68$  vs  $0,97 \pm 1,79$  respectivement,  $p < 0,001$ ). Parmi les différents facteurs pouvant être en relation avec l'amélioration de l'obstruction nasale, les patients ayant un antécédent de polypectomie sans ethmoïdectomie avaient une amélioration statistiquement plus importante de l'EVA moyenne d'obstruction nasale post opératoire que ceux ayant un antécédent d'ethmoïdectomie ( $-9,09 \pm 1,04$  vs  $-7,87 \pm 2,96$  respectivement,  $p = 0,05$ ) (cf. **Tableau 5**)

	Moyenne pré op (écart-type)	Moyenne post op (écart-type)	p
EVA obstruction nasale pré et post opératoire	9,51 ( $\pm 1,68$ )	0,97 ( $\pm 1,79$ )	<0,001
Différence d'EVA obstruction nasale pré et post opératoire			
Sexe	Femme	-8,95 ( $\pm 2,04$ )	p=3,34
	Homme	-8,40 ( $\pm 2,32$ )	
Asthme	Oui	-8,56 ( $\pm 2,24$ )	p=0,92
	Non	-8,51 ( $\pm 2,29$ )	
Widal	Oui	-8,00 ( $\pm 2,75$ )	p=0,30
	Non	-8,73 ( $\pm 2,05$ )	

ATCT chirurgie naso-sinusienne	Oui	-8,18 ( $\pm$ 2,62)	p=0,07
	Non	-9,07 ( $\pm$ 1,46)	
Type de chirurgie naso sinusienne : polypectomie isolée	Oui	-9,09 ( $\pm$ 1,04)	p=0,05
	Non	-7,87 ( $\pm$ 2,96)	
Stade de PNS pré opératoire	I	-6,00 ( $\pm$ 5,29)	p=0,22
	II	-9,00 ( $\pm$ 1,41)	
	III	-8,35 ( $\pm$ 3,02)	
	IV	-8,73 ( $\pm$ 1,68)	
Diabète	Oui	-8,33 ( $\pm$ 4,08)	p=0,90
	Non	-8,56 ( $\pm$ 2,07)	
ATCT cardio-vasculaire	Oui	-8,52 ( $\pm$ 2,39)	p=0,95
	Non	-8,55 ( $\pm$ 2,19)	
Hyperéosinophilie	Oui	-8,12 ( $\pm$ 3,06)	p=0,58
	Non	-8,70 ( $\pm$ 2,08)	

**Tableau 5.** Analyse unifactorielle concernant l'EVA de l'obstruction nasale. Les valeurs en gras correspondent aux données statistiquement significatives.

### III.2.1.b. Évaluation de l'odorat par EVA

Nous retrouvons une amélioration significative des troubles de l'odorat entre l'EVA pré et post opératoire ( $4,96 \pm 0,26$  vs  $3,86 \pm 1,76$  respectivement,  $p < 0,001$ ).

La présence d'une maladie de Widal, d'un diabète, d'une hyperéosinophilie et un stade de polypose pré opératoire élevé étaient associés à une moins bonne récupération de l'odorat après CPE (cf. **Tableau 6**).



	Moyenne pré op (écart-type)	Moyenne post op (écart-type)	p
EVA anosmie pré et post opératoire	4,96 (±0,26)	3,86(±1,76)	<0,001
Différence d'EVA anosmie pré et post opératoire			
Sexe	Femme	-0,95 (±1,90)	p=0,69
	Homme	-1,15 (± 1,71)	
Asthme	Oui	-0,74(±1,61)	p=0,07
	Non	-1,49(±1,84)	
Widal	Oui	-0,06(±0,24)	<b>P&lt;0,001</b>
	Non	-1,44(±1,89)	
ATCT chirurgie naso-sinusienne	Oui	-0,88 (±1,63)	p=0,23
	Non	-1,40 (± 1,89)	
Type de chirurgie naso sinusienne : polypectomie isolée	Oui	-0,63(±1,12)	p=0,44
	Non	-1,00 (±1,81)	
Stade de PNS pré opératoire	I	-1,33(±2,31)	<b>p=0,01</b>
	II	-3,14(±1,34)	
	III	-0,92 (±1,82)	
	IV	-0,84(±1,60)	
Diabète	Oui	-0, 17 (±0,41)	<b>P&lt;0,001</b>
	Non	-1,18(±1,80)	
ATCT cardio-vasculaire	Oui	-1,33(±1,94)	p=0,40
	Non	-0,96 (±1,63)	
Hyperéosinophilie	Oui	-0,17 (±0,51)	<b>p=0,01</b>

---

Non

---

-1,53(±1,87)

---

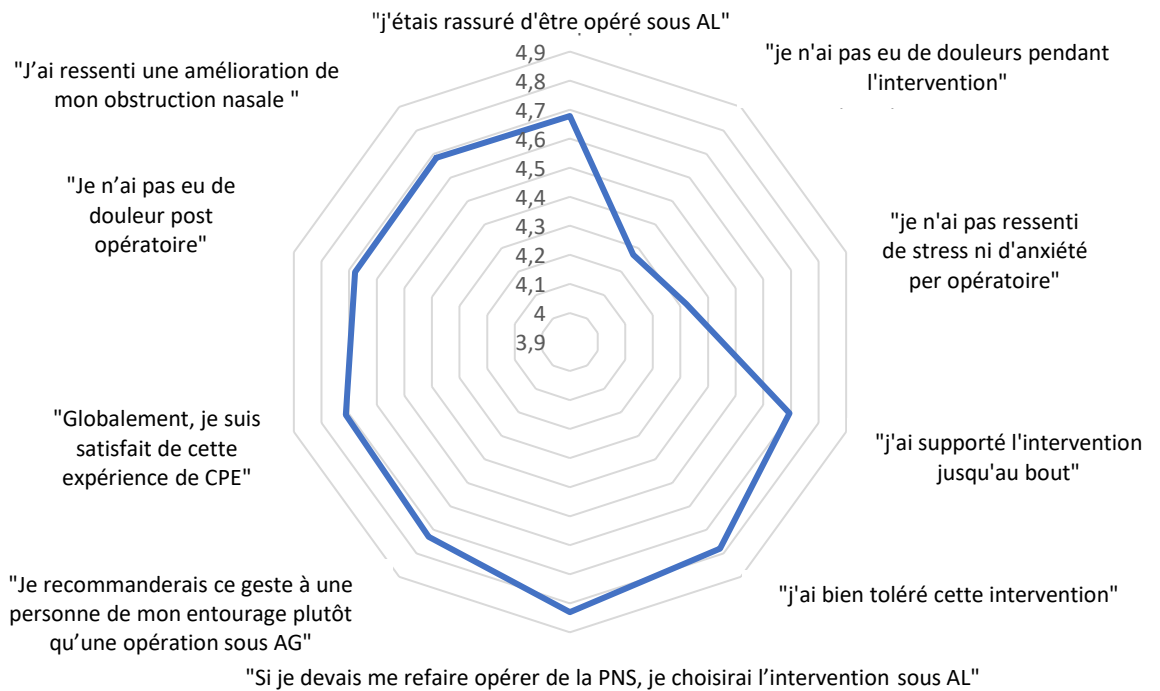
**Tableau 6.** Analyse unifactorielle concernant l'EVA de l'anosmie. Les valeurs en gras correspondent aux données statistiquement significatives.

### III.2.2. PREM (Patient-Reported Experience Measures)

L'expérience-patient (PREM), évaluée par notre questionnaire APSS, était analysée chez 59 patients. Seize (21,3%) patients n'ont pas répondu à nos sollicitations. Le score APSS moyen était de 46,37±5,54/ 50. La majorité des patients présentaient une expérience-patient satisfaisante (Cf. **tableau 7**). Les questions 2 et 3 correspondant à l'absence de douleur et de stress pendant l'intervention obtenaient les moins bons résultats du questionnaire (4,27/ 5 et 4,32/ 5 respectivement). La réponse aux autres affirmations variait entre 4,70 et 4,83/5(Cf. **figure 2**).

Questions	Résultats insatisfaisants (réponse 1+ 2) Effectif (Pourcentage)	Résultats satisfaisants (réponse 4+5) Effectif (Pourcentage)
1/ Pré opératoire, rassuré(e)	1 (1,7 %)	51 (86,4%)
2/ Per opératoire, absence de douleur	9 (15,3%)	49 (83%)
3/ Per opératoire, absence de stress	9 (15,3%)	46 (78%)
4/ Per opératoire, bien toléré	3 (5,1%)	54 (91,5%)
5/ Per opératoire, supporté jusqu'au bout	2 (3,4%)	56 (94,9%)
6/ Post opératoire, absence de douleur	1 (1,7%)	56 (94,9%)
7/ Post opératoire, amélioration de l'ON	1 (1,3%)	53 (89,8%)
8/ Recommande ce geste à un proche	3 (5,1%)	53 (89,8%)
9/ Préfère une nouvelle CPE si nécessaire	5 (8,5%)	54 (91,5%)
10/ Globalement satisfait	3 (5%)	55 (91,7%)

**Tableau 7.** Résultats au questionnaire APSS regroupés en "insatisfaisants" ou "satisfaisants". ON : Obstruction Nasale



**Figure 2.** Représentation graphique du score APSS. Les varient de 3,9 à 4,9 pour une meilleure lisibilité. AL : Anesthésie Locale. AG : Anesthésie Générale. CPE : Chirurgie sur Patient Eveillé.

Aucun des facteurs « sexe », « asthme », « Widal », « antécédent de chirurgie naso-sinusienne », « type de chirurgie naso-sinusienne », « stade de PNS pré opératoire », « diabète », « antécédent cardio-vasculaire », « hyperéosinophilie » n'avait de relation significative avec le score APSS (cf. **tableau 8**) en analyse unifactorielle.

	Score APSS moyen (Écart-type)	p
Population totale	46,37 (±5,34)	
Sexe	Femme 46,02 (±6,13)	p=0,22
	Homme 47,50 (±2,79)	
Asthme	Oui 46,11 (±6,05)	p=0,73

	Non	46,61 (±5,12)	
Widal	Oui	46,4 (±9,85)	p=0,98
	Non	46,36 (±6,05)	
ATCT chirurgie naso-sinusienne	Oui	45,6 (±6,06)	p=0,17
	Non	47,5 (±4,56)	
Type de chirurgie naso sinusienne : polypectomie isolée	Oui	47,5 (±2,55)	p=0,09
	Non	44,62 (±6,96)	
Stade de PNS pré opératoire	I	44 (±7,21)	p=0,73
	II	47 (±0)	
	III	47,53 (±2,95)	
	IV	46,37 (±5,54)	
Diabète	Oui	43,4 (±4,83)	p=0,21
	Non	46,65 (±5,56)	
ATCT cardio-vasculaire	Oui	46,67 (±5,10)	p=0,76
	Non	46,21 (±5,83)	
Hyperéosinophilie	Oui	45,2 (±7,72)	p=0,32
	Non	47,44 (±3,56)	

**Tableau 8.** Analyse unifactorielle du score APSS moyen.

### III.2.3. Complications

Aucune intervention n'a dû être interrompu précocement. Soixante-deux patients (82,67 %) n'ont eu aucune complication. Deux patients (2,67%) ont présenté une complication majeure : un patient a inhalé du sang pendant l'intervention, nécessitant une hospitalisation d'une nuit

pour surveillance, un autre a présenté un saignement post opératoire imposant un passage aux urgences avec tamponnement antérieur. Aucun patient n'a nécessité de reprise chirurgicale dans les jours suivant la CPE ni souffert d'hématome, de brèche périorbitaire ou de complication méningée.

Onze patients ont eu des complications mineures (14,67%). Trois patients (4%) ont présenté un saignement per opératoire ne nécessitant pas de méchage mais motivant une surveillance en hospitalisation conventionnelle pour une nuit au lieu de la chirurgie ambulatoire prévue initialement. Un de ces patients était sous traitement anti-agrégant. Sept patients (9,33%) présentaient une surinfection locale lors de la consultation de contrôle à un mois post opératoire, nécessitant un prélèvement bactériologique et une nouvelle antibiothérapie. Un patient (1,33 %) a présenté un malaise vagal spontanément résolutif.

## IV. DISCUSSION

### IV.1. Résumé des nouveautés

L'objectif de notre étude était de préciser les indications et l'efficacité de la CPE dans la PNS. Notre population comportait une majorité de patients masculins, déjà opérés, pour qui le seuil de corticothérapie annuel était souvent largement dépassé. Dans notre série, cette procédure avait une durée d'efficacité supérieure à 3 ans, avec de faibles taux de complications et une « expérience-patient » satisfaisante. Ces nouvelles données encouragent l'intégration de la CPE dans l'arsenal thérapeutique à disposition des ORL pour la prise en charge de la PNS(7). La CPE pourrait occuper une place importante dans la prise en charge des PNS à visée d'épargne cortisonique. Les taux de récurrence rapportés ici, de 34% à 3 ans, témoignent d'une efficacité comparable de la CPE et des interventions classiques sous anesthésie générale.

## IV.2. Comparaison avec les données de la littérature

### IV.2.1. Indications de CPE

Les différentes études de la littérature font état d'une prépondérance masculine dans la PNS, ce qui concorde avec nos résultats. Les études SINUS-24 et SINUS-52, concernant une population de patients ayant déjà eu recours à la chirurgie de PNS avant l'inclusion, regroupent 58,4% d'hommes et l'étude PMSI rapporte un taux de 64% d'hommes sur un effectif de 11 695 patients français ayant subis une chirurgie endonasale (18).

L'âge moyen (60 ans) retrouvé dans notre étude est plus élevé que dans les autres études dans lesquelles il varie entre 40 et 50 ans(19). Ceci pourrait être expliqué par le fait que la CPE est souvent indiquée chez les patients fragiles et plus âgés ne pouvant supporter une anesthésie générale. La majorité de nos patients (89,3%) étaient en stade IV de polypose, 1 patient a été opéré en stade I car il souhaitait une amélioration de l'anosmie. Les indications de chirurgie retrouvées dans la littérature sont des patients présentant une PNS sévère avec symptômes invalidants et polypes obstruant quasi complètement les fosses nasales, correspondant à un stade IV selon la classification utilisée ici (20,21).

Comme retrouvé dans la littérature, la plupart des patients présentaient des antécédents de chirurgie de PNS (60% des patients de notre étude, 30 à 50% des patients dans la littérature). Ces résultats n'étaient pas surprenants compte tenu de l'âge des patients dans cette étude et du fait que dans la PNS, le recours à la chirurgie devient de plus en plus fréquent avec l'âge des patients (22).

Plus de 60% des patients présentaient une consommation excessive de corticoïdes systémiques (plus de 2 semaines par an à 1mg/kg/jour). N'ayant pu calculer la dose annuelle exacte de corticothérapie systémique comme indiqué par Price et *al.*, nous avons fixé une

durée limite de 2 semaines par an (à la posologie d'1 mg/ kg/jour) pour déterminer une surconsommation de corticoïdes systémiques (3). La corticothérapie systémique est efficace sur la réduction de taille des polypes (maximale après 15 jours de traitement) et l'amélioration de l'obstruction nasale mais son efficacité n'est que temporaire avec une récurrence complète de la PNS, en moyenne, 3 mois après la fin du traitement (23). Cette amélioration transitoire de la respiration nasale incite les patients à y recourir de plus en plus fréquemment notamment en automédication, s'exposant aux effets indésirables de ces traitements. Ayant une durée d'efficacité supérieure à la cortisone, la CPE pourrait donc permettre une épargne cortisonique.

La présence d'un asthme associé à la PNS dans notre étude (46,7%) est similaire aux taux retrouvés dans la littérature variant de 32 à 65% (24–26). Les PNS associées à un asthme sont souvent plus sévères (score endoscopique élevé, corticodépendance...) et récidivent plus fréquemment après chirurgie (2,27). L'asthme associé à une PNS influe négativement sur la qualité de vie et est corrélé à une durée d'efficacité plus faible dans la littérature, pouvant être en rapport avec une inflammation de type 2 plus importante (26,28). La proportion de syndrome de Widal retrouvé dans notre étude (26,7%) était élevée par rapport aux taux retrouvés dans la littérature qui variait de 10 à 15% (24,29). La CPE était donc souvent indiquée dans le traitement de PNS sévères et résistantes.

#### IV.2.2. Efficacité de la CPE

A notre connaissance, aucune étude de la littérature n'a évalué, à ce jour, l'efficacité de la CPE dans la PNS. Malgré la prédominance de PNS sévères dans notre étude, nous avons observé une durée d'efficacité moyenne d'environ 2 ans et demi. Cette dernière pouvait être sous-évaluée, en raison de la faible durée de suivi ( $13,97 \pm 9,57$  mois). Une étude prospective avec



une date de point plus tardive permettrait une meilleure estimation de cette durée. Les données de la littérature sont contradictoires concernant le taux moyen de récurrence de PNS un an après chirurgie endoscopique sous anesthésie générale, qui varie de 20 à 80 % (30,31). Hopkins *et al.* mettent en évidence une efficacité de la chirurgie sous AG sur la PNS pendant 36 mois (11% de reprise chirurgicale à 36 mois de suivi)(32). D'autres auteurs ont montré une récurrence de la PNS de 78,9% dans les 12 ans après une chirurgie fonctionnelle endoscopique des sinus dont 36,8% nécessitant une nouvelle intervention (31,33). Les taux de récurrence rapportés ici, de 34% à 3 ans, témoignent d'une efficacité comparable de la CPE et des interventions classiques sous anesthésie générale.

Dans notre étude, les patients présentant un asthme ou un antécédent de chirurgie de polyposse avaient une durée d'efficacité statistiquement plus faible. Ces données sont corrélées à celles de la littérature dans lesquelles l'asthme, les antécédents de chirurgie de PNS, l'hyperéosinophilie et le syndrome de Widal sont des facteurs de risque de récurrence (28,34–36). Les polyposes associées à un asthme sont connues comme étant plus sévères et ayant des taux de récurrence plus élevés (37). Le patient qui a présenté une récurrence précoce à 1 mois dans notre série souffrait d'une surinfection post opératoire nécessitant une prolongation de l'antibiothérapie. Cette relation de cause à effet entre infection de PNS et récurrence n'a jamais été rapportée dans la littérature.

La CPE permettait une amélioration significative de l'obstruction nasale. L'odorat était également significativement amélioré sur l'échelle EVA. Ce résultat pouvait paraître surprenant puisque lors de la CPE les couloirs ethmoïdaux et la fente olfactive sont généralement peu désobstrués et le traitement post opératoire ne comprend pas de corticothérapie systémique. Cette donnée est intéressante pour l'information délivrée au patient en pré-opératoire. La CPE peut permettre une désobstruction plus large qu'une simple

polypectomie, notamment en cas d'antécédent d'ouvertures sinusiennes (les polypes en regard de la zone d'ethmoïdectomie peuvent dans ce cas être réséqué lors de la CPE). La récupération de l'odorat dans notre étude (-1,1/10) reste cependant plus faible que l'amélioration de l'odorat après chirurgie endoscopique fonctionnelle sinusienne sous anesthésie générale (AG) dans la littérature (-3, 31/10)(38). La présence d'un syndrome de Widal, d'une hyperéosinophilie, d'un stade de PNS élevé en pré opératoire ou d'un diabète, étaient ici associés à une moins bonne récupération de l'odorat. Ces données sont cohérentes avec la littérature et témoignent d'une inflammation de type 2 importantes (39). Il a aussi été montré une association entre diabète et troubles de l'odorat (40). La CPE permettait une amélioration objective du stade de PNS, en corrélation avec les autres études de la littérature (39,41). Les données de la littérature sont contradictoires concernant la relation entre la présence d'un asthme, d'un syndrome de Widal ou d'une hyperéosinophilie et l'efficacité d'une chirurgie fonctionnelle de PNS (34,42,43).

#### IV.2.3. Expérience-patient

L'expérience des patients après CPE est une donnée primordiale à analyser. Ce type de procédure, parfois à l'origine de saignements ou de stress, peut être « mal vécu » lorsque réalisée sous anesthésie locale dans des conditions non optimales. Une procédure mal tolérée expose au risque d'échec (arrêt de la chirurgie) ainsi qu'à une mauvaise adhérence au traitement que le patient ne souhaitera pas réitérer dans le futur. L'étude des PREMs permet ainsi d'optimiser la prise en charge globale des patients (9). Aucun questionnaire n'était disponible dans la littérature pour évaluer les PREMs après CPE, nous conduisant à établir le questionnaire APSS. L'analyse de ces données montrait que les patients étaient globalement très satisfaits du déroulement de la procédure avec un score total moyen au questionnaire de

46,37/50. Aucun des facteurs testés (sexe, asthme, syndrome de Widal, diabète, antécédent cardio-vasculaires, hyperéosinophilie, antécédent et type de chirurgie de PNS, score endoscopique de PNS) n'influit sur le score du questionnaire. Plus de 90% des patients préféreraient un geste de CPE plutôt qu'une anesthésie générale s'ils devaient être réopérés de la PNS et 84,7% des patients recommanderaient la CPE plutôt qu'une intervention sous anesthésie générale à une personne de leur entourage. Cela souligne l'adhésion des patients à cette procédure. Dans le futur, la CPE pourra être encore améliorée en optimisant la structure autour du geste, notamment grâce à la création d'un centre de CPE dédié type Office-Surgery, en consultation plutôt qu'au bloc opératoire, incluant des techniques de relaxation et surveillance post opératoire avec musiques d'ambiance. Ce centre permettrait de diminuer les taux d'hospitalisation et améliorerait encore l'expérience-patient. Dans notre étude, le fort pourcentage de patients hospitalisés (29,33%) était expliqué par un éloignement géographique ou la présence de comorbidités contre indiquant une chirurgie ambulatoire. L'analyse du questionnaire APSS montre que la gestion de l'anxiété et de la douleur per opératoire pourrait constituer des points à améliorer, notamment par la prescription d'une prémédication par antalgique et anxiolytique avant l'intervention ou l'utilisation de méthodes de relaxation en per opératoire (hypnose, casque de réalité virtuelle...). De nombreuses études ont montré les bénéfices de l'utilisation de ces outils lors de CPE (44,45).

#### IV.2.4. Complications

La CPE est une technique sûre dans la prise en charge de la PNS. Le taux de complications majeures (2,67 %) rapporté dans notre étude était nettement inférieur aux taux de complications majeures, après chirurgie endoscopique sinusienne sous AG, retrouvés dans la littérature qui varie de 12,5% à 20% ainsi qu'aux taux de complications des traitements

médicaux de la polypose qui est de 4% (35,46). Contrairement aux complications après chirurgie endoscopique sinusienne sous AG retrouvées dans la littérature, aucune brèche orbitaire ou méningée n'a eu lieu dans notre étude (16,47,48).

#### IV.2.5. Coût

En Europe, la prise en charge d'un patient atteint d'une polypose naso-sinusienne sévère s'élève à 1570€ par an (49). De nombreux auteurs ont déjà montré le bénéfice économique d'une CPE plutôt qu'une chirurgie endoscopique des sinus sous AG (50–52). Le coût d'une CPE dans notre centre s'élève actuellement à 1447€ et devrait encore diminuer après la création d'un centre de CPE dédié (estimation à 876€). Les biothérapies, mises sur le marché au mois d'août 2021, sont réservées aux patients présentant une PNS sévère non contrôlée et déjà opérés. Le problème principal des biothérapies reste leur coût élevé évalué à 17 329 euros par an à vie (1333 euros la seringue de 300 ml, à la fréquence d'une injection toutes les 2 semaines). Scangas *et al.* montre qu'une chirurgie endoscopique sinusienne sous AG (8968\$ en l'absence de complication post opératoire, 16 877\$ en cas de complications post opératoires) est moins onéreuse qu'une année de Dupilumab (53,54).

L'efficacité comparable à celles des chirurgies classiques, l'absence d'anesthésie générale, la bonne tolérance de la procédure, le faible taux de complications, et le coût modéré place la CPE directement en concurrence avec les biothérapies (55).

Point sur les biothérapies :

Déjà utilisés comme traitement de l'asthme sévère et de la dermatite atopique, les anticorps monoclonaux sont en plein essor dans la prise en charge de la PNS.

Depuis juin 2019, une première biothérapie (Dupilumab, anticorps se liant à la sous unité alpha du récepteur à l'Il 4) puis une seconde (Omalizumab, anticorps monoclonal anti Ig E) ont obtenu l'AMM dans la prise en charge de la polypose naso-sinusienne chez l'adulte.

L'EUFORIA (Europea Forum for Research and Education in Allergy and Airway Diseases) a émis des recommandations concernant les indications de biothérapies : patients présentant des polypes bilatéraux des fosses nasales ayant déjà bénéficié d'une chirurgie de la polypose et présentant au-moins 3 des critères suivants : mise en évidence d'une inflammation de type 2, recours à une corticothérapie systémique durant les deux dernières années, réduction de la qualité de vie, anosmie ou asthme associé. Les patients n'ayant pas d'antécédent de chirurgie des sinus doivent présenter 4 des critères ci-dessus pour pouvoir bénéficier d'une biothérapie (56). D'autres anticorps monoclonaux devraient être disponibles prochainement pour le traitement de la PNS (Benralizumab, Mepolizumab...) (51). Les biothérapies réduisent la sévérité de la PNS ainsi que le recours à une chirurgie (57,58).

### IV.3. Limites de l'étude

La principale limite de notre étude réside dans le caractère rétrospectif du recueil des données avec une durée de suivi trop faible pour évaluer de manière optimale la durée d'efficacité de la CPE. Nous avons utilisé des EVA pour le recueil des symptômes « obstruction nasale » et « troubles de l'odorat » plutôt que des échelles et test validés et admis (score NOSE, SNOT-22, Sniffin Stick Tests) (59,60). Cependant, nos résultats montrent clairement une amélioration durable des patients bien que les auto-évaluations par EVA aient tendance à

sous-estimer l'amélioration objective, en particulier en ce qui concerne l'odorat (38,61). L'utilisation de mesures objectives lors d'une prochaine étude viendrait enrichir nos résultats.

## V. CONCLUSION

L'objectif de notre étude était de préciser les indications et l'efficacité de la chirurgie sur patient éveillé dans la polypose nasosinusienne. Notre étude montre que la chirurgie sur patient éveillé est une procédure efficace, bien tolérée et associée à un faible taux de complications. La place de cette procédure dans l'arsenal thérapeutique à disposition des praticiens doit être encouragée, en particulier chez les patients avec surconsommation de corticoïdes systémiques. La création de centres de chirurgie sur patient éveillé dédiés à la chirurgie ORL permettra une diffusion de cette procédure et une optimisation de l'expérience-patient.

## VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Hedman J, Kaprio J, Poussa T, Nieminen MM. Prevalence of asthma, aspirin intolerance, nasal polyposis and chronic obstructive pulmonary disease in a population-based study. *Int J Epidemiol.* 1 août 1999 ;28(4) :717-22.
2. Bhattacharyya N, Villeneuve S, Joish VN, Amand C, Mannent L, Amin N, et al. Cost burden and resource utilization in patients with chronic rhinosinusitis and nasal polyps. *The Laryngoscope.* sept 2019 ;129(9) :1969-75.
3. Price D, Shah S, Bhatia S, Bachert C, Berger W, Bousquet J, et al. A new therapy (MP29-02) is effective for the long-term treatment of chronic rhinitis. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2013 ;23(7) :495-503.
4. Six M. Impact de la durée de prescription d'une corticothérapie systémique sur la survenue d'effets indésirables, le ressenti et l'adhérence thérapeutique au traitement. *Médecine Hum Pathol.* 2015 ;48.
5. Bachert C, Bhattacharyya N, Desrosiers M, Khan AH. Burden of Disease in Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *J Asthma Allergy.* 11 févr 2021 ;14 :127-34.
6. Gan EC, Habib A-RR, Hathorn I, Javer AR. The efficacy and safety of an office-based polypectomy with a vacuum-powered microdebrider: Vacuum-powered microdebrider for nasal polyps. *Int Forum Allergy Rhinol.* nov 2013 ;3(11) :890-5.
7. Armstrong M. Office-Based Procedures in Rhinosinusitis. *Otolaryngol Clin North Am.* déc 2005 ;38(6) :1327-38.
8. Rudmik L, Smith KA, Kilty S. Endoscopic polypectomy in the clinic: a pilot cost-effectiveness analysis. *Clin Otolaryngol.* avr 2016 ;41(2) :110-7.
9. Kingsley C, Patel S. Patient-reported outcome measures and patient-reported experience measures. *BJA Educ.* 1 avr 2017 ;17(4) :137-44.
10. L. Johansson, A. Åkerlund, K. Holmb. Evaluation of Methods for Endoscopic Staging of Nasal Polyposis. *Acta Otolaryngol (Stockh).* janv 2000 ;120(1) :72-6.
11. Lund V, Kennedy D. Staging for rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* sept 1997 ;117(3): S35-40.

12. de Sousa MCA, Becker HMG, Becker CG, Moreira de Castro M, Alves de Sousa NJ, Guimarães RE dos S. Reproducibility of the three-dimensional endoscopic staging system for nasal polyposis. *Braz J Otorhinolaryngol.* nov 2009 ;75(6) :814-20.
13. Ferguson BJ, Rizk H, Ramakrishnan J, Pant H. Categorization of Nasal Polyps. In: Önerci TM, Ferguson BJ, éditeurs. *Nasal Polyposis.* Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2010. p. 103-10.
14. McGarry G, Melia L. Nasal polyps: an update. *Br J Hosp Med.* sept 2009 ;70(9) :500-4.
15. Devars du Mayne M, Prulière-Escabasse V, Zerah-Lancner F, Coste A, Papon J-F. Polypectomy Compared With Ethmoidectomy in the Treatment of Nasal Polyposis. *Arch Otolaryngol Neck Surg.* 21 févr 2011 ;137(2) :111.
16. Hopkins C, Browne JP, Slack R, Lund VJ, Topham J, Reeves BC, et al. Complications of Surgery for Nasal Polyposis and Chronic Rhinosinusitis: The Results of a National Audit in England and Wales: The Laryngoscope. août 2006 ;116(8) :1494-9.
17. Hosemann W, Draf C. Danger points, complications, and medico-legal aspects in endoscopic sinus surgery. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol - Head Neck Surg* ISSN 1865-1011. 2013.
18. Newton J. A review of nasal polyposis. *Ther Clin Risk Manag.* avr 2008; Volume 4 :507-12.
19. Cabrera-Ramírez, M. Soledad, Domínguez-Sosa, M. Sandra. Analyse et résultats de la chirurgie endoscopique nasosinusienne dans la rhinosinusite chronique avec polypes. *Acta Otorrinolaringológica Española.* 2016.
20. Chen S, Zhou A, Emmanuel B, Thomas K, Guiang H. Systematic literature review of the epidemiology and clinical burden of chronic rhinosinusitis with nasal polyposis. *Curr Med Res Opin.* 1 nov 2020 ;36(11) :1897-911.
21. Klementsson H, Svensson C, Andersson M, Venge P, Pipkorn U, Persson CGA. Eosinophils, secretory responsiveness and glucocorticoid-induced effects on the nasal mucosa during a weak pollen season. *Clin Immunol Allergy.* nov 1991 ;21(6) :705-10.
22. Garrel R, Gardiner Q, Khudjadze M, Demoly P, Vergnes C, Makeieff M, et al. Endoscopic surgical treatment of sinonasal polyposis-medium term outcomes (mean follow-up of 5 years). *Rhinology.* 1 juin 2003 ;41 :91-6.
23. Van Zele T, Gevaert P, Holtappels G, Beule A, Wormald PJ, Mayr S, et al. Oral steroids and doxycycline: Two different approaches to treat nasal polyps. *J Allergy Clin Immunol.* mai 2010 ;125(5) :1069-1076.e4.



24. Nores J, Avant P, Bonfils P. Polypose naso-sinusienne. Evaluation de l'efficacité de la corticothérapie mixte, locale et générale, dans une série de 100 malades consécutifs avec un suivi de trois ans. In : Académie nationale de médecine. Presse Méd ; 2000. p. 1214-1216.
25. Tomassen P, Vandeplass G, Van Zele T, Cardell L-O, Arebro J, Olze H, et al. Inflammatory endotypes of chronic rhinosinusitis based on cluster analysis of biomarkers. J Allergy Clin Immunol. mai 2016 ;137(5) :1449-1456.e4.
26. Håkansson K, Thomsen SF, Konge L, Mortensen J, Backer V, von Buchwald C. A Comparative and Descriptive Study of Asthma in Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. Am J Rhinol Allergy. sept 2014 ;28(5) :383-7.
27. Promsopa C, Kansara S, Citardi MJ, Fakhri S, Porter P, Luong A. Prevalence of confirmed asthma varies in chronic rhinosinusitis subtypes: Asthma prevalence in CRS subtypes. Int Forum Allergy Rhinol. avr 2016 ;6(4) :373-7.
28. Borish L, Hamilos DL. Endotype-Phenotype Correlation in Chronic Rhinosinusitis: Is It Time to Think Beyond Polyposis? J Allergy Clin Immunol Pract. nov 2019 ;7(8) :2821-2.
29. Radenne F, Lamblin C, Vandezande L-M, Tillie-Leblond I, Darras J, Tonnel A-B, et al. Quality of life in nasal polyposis☆☆☆★. J Allergy Clin Immunol. juill 1999 ;104(1) :79-84.
30. DeConde AS, Mace JC, Levy JM, Rudmik L, Alt JA, Smith TL. Prevalence of polyp recurrence after endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis with nasal polyposis: Polyp Recurrence After ESS. The Laryngoscope. mars 2017 ;127(3) :550-5.
31. Calus L, Van Bruaene N, Bosteels C, Dejonckheere S, Van Zele T, Holtappels G, et al. Twelve-year follow-up study after endoscopic sinus surgery in patients with chronic rhinosinusitis with nasal polyposis. Clin Transl Allergy. déc 2019 ;9(1) :30.
32. Hopkins C, Browne JP, Slack R, Lund V, Topham J, Reeves B, et al. The national comparative audit of surgery for nasal polyposis and chronic rhinosinusitis. Clin Otolaryngol. oct 2006 ;31(5) :390-8.
33. Becker SS. Surgical Management of Polyps in the Treatment of Nasal Airway Obstruction. Otolaryngol Clin North Am. avr 2009 ;42(2) :377-85.
34. Bachert C, Zhang N, Hellings PW, Bousquet J. Endotype-driven care pathways in patients with chronic rhinosinusitis. J Allergy Clin Immunol. mai 2018 ;141(5) :1543-51.
35. Zhang L, Zhang Y, Gao Y, Wang K, Lou H, Meng Y, et al. Long-term outcomes of different endoscopic sinus surgery in recurrent chronic rhinosinusitis with nasal polyps and asthma. Rhinol J. 1 janv 2020 ;0(0) :0-0.
36. Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH, Smith TL, Alt JA, Baroody FM, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis: International Consensus on Rhinosinusitis. Int Forum Allergy Rhinol. févr 2016 ;6(S1): S22-209.

37. Rix I, Håkansson K, Larsen CG, Frendø M, von Buchwald C. Management of Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps and Coexisting Asthma: A Systematic Review. *Am J Rhinol Allergy*. mai 2015 ;29(3) :193-201.
38. Kohli P, Naik AN, Farhood Z, Ong AA, Nguyen SA, Soler ZM, et al. Olfactory Outcomes after Endoscopic Sinus Surgery for Chronic Rhinosinusitis: A Meta-analysis. *Otolaryngol Neck Surg*. déc 2016 ;155(6) :936-48.
39. Schriever VA, Gupta N, Pade J, Szewczynska M, Hummel T. Olfactory function following nasal surgery: à 1-year follow-up. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. janv 2013 ;270(1) :107-11.
40. Jiménez A, Organista-Juárez D, Torres-Castro A, Guzmán-Ruiz MA, Estudillo E, Guevara-Guzmán R. Olfactory Dysfunction in Diabetic Rats is Associated with miR-146a Overexpression and Inflammation. *Neurochem Res*. août 2020 ;45(8) :1781-90.
41. Bonfils P. Evaluation of the combined medical and surgical treatment in nasal polyposis. I: Functional results. *Acta Otolaryngol (Stockh)*. janv 2007 ;127(4) :436-46.
42. Blaiss MS. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps' management in the age of biologics. *Allergy Asthma Proc*. 1 nov 2020 ;41(6) :413-9.
43. Georgalas C, Cornet M, Adriaensen G, Reinartz S, Holland C, Prokopakis E, et al. Evidence-based Surgery for Chronic Rhinosinusitis with and without Nasal Polyps. *Curr Allergy Asthma Rep*. avr 2014 ;14(4) :427.
44. Gray ML, Goldrich DY, McKee S, Schaberg M, Del Signore A, Govindaraj S, et al. Virtual Reality as Distraction Analgesia for Office-Based Procedures: A Randomized Crossover-Controlled Trial. *Otolaryngol Neck Surg*. mars 2021 ;164(3) :580-8.
45. Mosso Vázquez JL, Mosso Lara D, Mosso Lara JL, Miller I, Wiederhold MD, Wiederhold BK. Pain Distraction During Ambulatory Surgery: Virtual Reality and Mobile Devices. *Cyberpsychology Behav Soc Netw*. janv 2019 ;22(1) :15-21.
46. Piquet LM, Page C. Endoscopic sinus surgery in chronic rhinosinusitis with nasal polyps: indications and results. *Université Jules Vernes*; 2019.
47. Krings JG, Kallogjeri D, Wineland A, Nepple KG, Piccirillo JF, Getz AE. Complications of primary and revision functional endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis: Complications of Primary and Revision FESS. *The Laryngoscope*. avr 2014 ;124(4) :838-45.
48. Suzuki S, Yasunaga H, Matsui H, Fushimi K, Kondo K, Yamasoba T. Complication rates after functional endoscopic sinus surgery: Analysis of 50,734 Japanese patients: Complications of Sinus Surgery. *The Laryngoscope*. août 2015 ;125(8) :1785-91.

49. Bachert C, Zhang L, Gevaert P. Current and future treatment options for adult chronic rhinosinusitis: Focus on nasal polyposis. *J Allergy Clin Immunol.* déc 2015 ;136(6) :1431-40.
50. Kumar S, Thavorn K, Katwyk S, Lasso A, Kilty SJ. Cost-effectiveness of Endoscopic Polypectomy in Clinic compared to Endoscopic Sinus Surgery: A modelling study. *Clin Otolaryngol.* juill 2020 ;45(4) :477-85.
51. Prickett KK, Wise SK, DelGaudio JM. Cost analysis of office-based and operating room procedures in rhinology. *Int Forum Allergy Rhinol.* juin 2012 ;2(3) :207-11.
52. Varshney R, Lee JT. New innovations in office-based rhinology: *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* févr 2016 ;24(1) :3-9.
53. Scangas GA, Wu AW, Ting JY, Metson R, Walgama E, Shrime MG, et al. Cost Utility Analysis of Dupilumab Versus Endoscopic Sinus Surgery for Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *The Laryngoscope.* janv 2021 ;131(1).
54. Scangas GA, Remenschneider AK, Su BM, Shrime MG, Metson R. Cost utility analysis of endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis with and without nasal polyposis: Cost-Utility Analysis of ESS for CRS. *The Laryngoscope.* janv 2017 ;127(1) :29-37.
55. Kilty SJ, Lasso A, Mfuna-Endam L, Desrosiers MY. Case-control study of endoscopic polypectomy in clinic (EPIC) versus endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis with polyps. *Rhinol J.* 1 juin 2018 ;56(2) :155-7.
56. Kim C, Han J, Wu T, Bachert C, Fokkens W, Hellings P, et al. Role of Biologics in Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyposis: State of the Art Review. *Otolaryngol Neck Surg.* janv 2021 ;164(1) :57-66.
57. Bachert C, Sousa AR, Lund VJ, Scadding GK, Gevaert P, Nasser S, et al. Reduced need for surgery in severe nasal polyposis with mepolizumab: Randomized trial. *J Allergy Clin Immunol.* oct 2017 ;140(4) :1024-1031.e14.
58. Bachert C, Gevaert P, Hellings P. Biotherapeutics in Chronic Rhinosinusitis with and without Nasal Polyps. *J Allergy Clin Immunol Pract.* nov 2017 ;5(6) :1512-6.
59. Tan BK, Lane AP. Endoscopic Sinus Surgery in the Management of Nasal Obstruction. *Otolaryngol Clin North Am.* avr 2009 ;42(2) :227-40.
60. Jiang R-S, Su M-C, Liang K-L, Shiao J-Y, Hsin C-H, Lu F-J, et al. Preoperative Prognostic Factors for Olfactory Change after Functional Endoscopic Sinus Surgery. *Am J Rhinol Allergy.* janv 2009 ;23(1) :64-70.
61. Seyed Toutouchi SJ, Yazdchi M, Asgari R, Seyed Toutouchi N. Comparison of Olfactory Function before and After Endoscopic Sinus Surgery. *Iran J Otorhinolaryngol.* janv 2018 ;30(96) :33-40.

## Abréviations

PNS : Polypose Naso Sinusienne

CPE : Chirurgie sur Patient Eveillé

EVA : Echelle Visuelle Analogique

ESS : Endoscopic Sinus Surgery

AG : Anesthésie Générale

AL : Anesthésie locale

BPCO : BronchoPneumopathie Chronique Obstructive

*Introduction.* La polypose naso-sinusienne (PNS) est une pathologie invalidante dont le traitement de première intention est médical, associant rhinocorticoïdes et corticothérapie systémique en cures courtes. En cas d'échec, une chirurgie sous anesthésie générale est classiquement proposée au patient. Au cours des dernières années, la chirurgie sur patient éveillé (CPE) s'est développée et constitue un nouvel outil dans l'arsenal thérapeutique de la PNS. L'objectif principal de ce travail était de préciser les indications et la durée d'efficacité de la CPE dans notre population de patients porteurs d'une PNS. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la qualité de vie des patients par l'analyse des Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) et des Patient-Reported Experience Measures (PREMs) et les complications de cette procédure.

*Matériels et méthodes.* Tous les patients majeurs opérés dans notre centre d'une PNS sur patient éveillé entre février 2018 et mars 2021 (3 ans) étaient inclus. Le recueil de données était fait par consultation de leur dossier médical et lors de consultations de suivi. La durée d'efficacité correspondait à la durée de non-récidive. Nous avons recueilli le score endoscopique de PNS, l'EVA (Echelle Visuelle Analogique) concernant l'anosmie et l'obstruction nasale, en pré- et post-opératoire. Le questionnaire APSS (Awake Patient Surgery Score) que nous avons créé nous a permis d'évaluer l'expérience-patient lié à cette procédure. Les complications post opératoires ont été recueillies.

*Résultats.* Soixante-quinze patients ont été inclus dans l'étude (SR=3,1). La majorité d'entre eux avaient déjà été opérés de la PNS (60%) et l'âge moyen était de  $60,92 \pm 12,3$  ans. Quarante-vingt-dix pourcent des patients souffraient d'une PNS de stade IV et plus de 60% avaient une surconsommation de corticoïdes systémiques (recours à plus de deux semaines par an à une posologie d'un milligramme par kilo par jour) avant la CPE. La durée de suivi moyenne était de  $15,56 \pm 9,18$  mois. La moyenne du délai de non-récidive était de  $31,3 \pm 2,38$  mois. Nous avons retrouvé une amélioration significative du score endoscopique pré- vs post-opératoire à 1 mois ( $3,87 \pm 0,45$  vs  $1,59 \pm 0,66$  respectivement,  $p < 0,001$ ), de l'obstruction nasale pré- vs post-opératoire ( $9,51 \pm 1,68$  vs  $0,97 \pm 1,79$  respectivement,  $p < 0,001$ ), l'anosmie pré- vs post-opératoire ( $4,96 \pm 0,26$  vs  $3,86 \pm 1,76$  respectivement,  $p < 0,001$ ). Le score APSS moyen était de  $46,37 \pm 5,54/50$ . Deux patients (2.67%) ont présenté des complications majeures (1 inhalation, 1 épistaxis).

*Conclusion.* La CPE est une technique efficace et sûre dans la prise en charge de la PNS.

Mots-clés: nasal polypectomy, Patient Reported Outcome Measures, nasal obstruction, local anesthesia, nasal surgery

Awake surgery in Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyposis: indications and results, about 75 cases

*Introduction.* Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps (CRSwNP) is a disabling disease whose first-line treatment is medical, combining rhino corticoids and short-term systemic corticotherapy. In case of failure, surgery under general anesthesia is usually proposed. In last few years, awake surgery has been developed and constitutes a new tool in the therapeutic arsenal of CRSwNP. The primary objective of this work was to specify the indications and the duration of efficacy of Awake Surgery (AS) in a population of patients suffering from CRSwNP. The secondary objectives were to assess quality of life of the patients by analysis of the Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) and Patient-Reported Experience Measures (PREMs) and the complications of this procedure.

*Materials and Methods.* All major patients operated in our center by awake surgery for CRSwNP between February 2018 and March 2021 (3 years) were included. Data collection was performed by consulting their health records and at follow-up consultations. The duration of efficacy was defined as the time of no-recurrence. We collected the endoscopic score of CRSwNP and the VAS (Visual Analog Scale) concerning anosmia and nasal obstruction, pre- and post-surgery. The questionnaire APSS (Awake Patient Surgery Score) were designed to estimate the patient experience related to this procedure. Postoperative complications were collected.

*Results.* Seventy-five patients were enrolled in the study (SR=3.1). The majority had undergone previous sinonasal surgery (60%) and the mean age was  $60.92 \pm 12.3$  years. Ninety percent of the patients had stage IV of CRSwNP and more than 60% had systemic corticosteroid overuse (use of more than two weeks per year at a dosage of 1 milligram per kilogram per day) before AS. The mean follow-up time was  $15.56 \pm 9.18$  months. The mean time of non-recurrence was  $31.3 \pm 2.38$  months. We recovered a significant improvement of the endoscopic score pre vs. post operating at 1 month ( $3.87 \pm 0.45$  vs.  $1.59 \pm 0.66$  respectively,  $p < 0.001$ ), of nasal obstruction pre vs. post operating ( $9.51 \pm 1.68$  vs.  $0.97 \pm 1.79$  respectively,  $p < 0.001$ ), and of anosmia pre vs. post operating ( $4.96 \pm 0.26$  vs.  $3.86 \pm 1.76$  respectively,  $p < 0.001$ ). The mean APSS score was  $46.37 \pm 5.54/50$ . Two patients (2.67%) experienced major complications (1 inhalation, 1 epistaxis).

*Conclusion.* Awake surgery is an effective and safe technique in the management of CRSwNP.

## 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.**