



**HAL**  
open science

# Consommation de cocaïne et perforation naso-palatine

Vincent Romao

► **To cite this version:**

Vincent Romao. Consommation de cocaïne et perforation naso-palatine. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03016490

**HAL Id: dumas-03016490**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03016490>**

Submitted on 20 Nov 2020

**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.



**Consommation de cocaïne et perforation naso-palatine.**

**T H E S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES  
DE MARSEILLE  
Le 16 Octobre 2020**

**Par Monsieur Vincent ROMAO**

**Né le 13 décembre 1990 à Paris 13eme (75)**

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

**D.E.S. de CHIRURGIE ORALE NR**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur GUYOT Laurent**

**Président**

**Monsieur le Docteur LAN Romain**

**Directeur**

**Monsieur le Professeur CHOSSEGROS Cyrille**

**Assesseur**

**Monsieur le Docteur (MCU-PH) FOLETTI Jean-Marc**

**Assesseur**



**Consommation de cocaïne et perforation naso-palatine.**

# **T H E S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES  
DE MARSEILLE  
Le 16 Octobre 2020**

**Par Monsieur Vincent ROMAO**

**Né le 13 décembre 1990 à Paris 13eme (75)**

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

**D.E.S. de CHIRURGIE ORALE NR**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur GUYOT Laurent**

**Président**

**Monsieur le Docteur LAN Romain**

**Directeur**

**Monsieur le Professeur CHOSSEGROS Cyrille**

**Assesseur**

**Monsieur le Docteur (MCU-PH) FOLETTI Jean-Marc**

**Assesseur**

## 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

### **Assesseurs :**

➤ 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	DUFOUR Michel
	ALDIGHERI René		DUMON Henri
	ALESSANDRINI Pierre		ENJALBERT Alain
	ALLIEZ Bernard		FAVRE Roger
	AQUARON Robert		FIECHI Marius
	ARGEME Maxime		FARNARIER Georges
	ASSADOURIAN Robert		FIGARELLA Jacques
	AUFFRAY Jean-Pierre		FONTES Michel
	AUTILLO-TOUATI Amapola		FRANCES Yves
	AZORIN Jean-Michel		FRANCOIS Georges
	BAILLE Yves		FUENTES Pierre
	BARDOT Jacques		GABRIEL Bernard
	BARDOT André		GALINIER Louis
	BERARD Pierre		GALLAIS Hervé
	BERGOIN Maurice		GAMERRE Marc
	BERLAND Yvon		GARCIN Michel
	BERNARD Dominique		GARNIER Jean-Marc
	BERNARD Jean-Louis		GAUTHIER André
	BERNARD Pierre-Marie		GERARD Raymond
	BERTRAND Edmond		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BISSET Jean-Pierre		GIUDICELLI Roger
	BLANC Bernard		GIUDICELLI Sébastien
	BLANC Jean-Louis		GOUDARD Alain
	BOLLINI Gérard		GOUIN François
	BONGRAND Pierre		GRILLO Jean-Marie
	BONNEAU Henri		GRISOLI François
	BONNOIT Jean		GROULIER Pierre
	BORY Michel		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BOTTA Alain		HASSOUN Jacques
	BOURGEADE Augustin		HEIM Marc
	BOUVENOT Gilles		HOUEL Jean
	BOUYALA Jean-Marie		HUGUET Jean-François
	BREMOND Georges		JAQUET Philippe
	BRICOT René		JAMMES Yves
	BRUNET Christian		JOUVE Paulette
	BUREAU Henri		JUHAN Claude
	CAMBOULIVES Jean		JUIN Pierre
	CANNONI Maurice		KAPHAN Gérard
	CARTOUZOU Guy		KASBARIAN Michel
	CAU Pierre		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CHABOT Jean-Michel		LACHARD Jean
	CHAMLIAN Albert		LAFFARGUE Pierre
	CHARPIN Denis		LAUGIER René
	CHARREL Michel		LE TREUT Yves
	CHAUVEL Patrick		LEVY Samuel
	CHOUX Maurice		LOUCHET Edmond
	CIANFARANI François		LOUIS René
	CLAVERIE Jean-Michel		LUCIANI Jean-Marie
	CLEMENT Robert		MAGALON Guy
	COMBALBERT André		MAGNAN Jacques
	CONTE-DEVOLX Bernard		MALLAN- MANCINI Josette
	CORRIOL Jacques		MALMEJAC Claude
	COULANGE Christian		MARANINCHI Dominique
	DALMAS Henri		MARTIN Claude
	DE MICO Philippe		MATTEI Jean François
	DESSEIN Alain		MERCIER Claude
	DELARQUE Alain		METGE Paul
	DEVIN Robert		MICHOTÉY Georges
	DEVRED Philippe		MIRANDA François
	DJIANE Pierre		MONFORT Gérard
	DONNET Vincent		MONGES André
	DUÇASSOU Jacques		MONGIN Maurice

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM	MONTIES Jean-Raoul	VANUXEM Paul
	NAZARIAN Serge	VERVLOET Daniel
	NICOLI René	VIALETTES Bernard
	NOIRCLERC Michel	WEILLER Pierre-Jean
	OLMER Michel	
	OREHEK Jean	
	PAPY Jean-Jacques	
	PAULIN Raymond	
	PELOUX Yves	
	PENAUD Antony	
	PENE Pierre	
	PIANA Lucien	
	PICAUD Robert	
	PIGNOL Fernand	
	POGGI Louis	
	POITOUT Dominique	
	PONCET Michel	
	POUGET Jean	
	PRIVAT Yvan	
	QUILICHINI Francis	
	RANQUE Jacques	
	RANQUE Philippe	
	RICHAUD Christian	
	RIDINGS Bernard	
	ROCHAT Hervé	
	ROHNER Jean-Jacques	
	ROUX Hubert	
	ROUX Michel	
	RUFO Marcel	
	SAHEL José	
	SALAMON Georges	
	SALDUCCI Jacques	
	SAN MARCO Jean-Louis	
	SANKALE Marc	
	SARACCO Jacques	
	SARLES Jacques	
	SASTRE Bernard	
	SCHIANO Alain	
	SCOTTO Jean-Claude	
	SEBAHOUN Gérard	
	SERMENT Gérard	
	SOULAYROL René	
	STAHL André	
	TAMALET Jacques	
	TARANGER-CHARPIN Colette	
	THOMASSIN Jean-Marc	
	UNAL Daniel	
	VAGUE Philippe	
	VAGUE/JUHAN Irène	



## EMERITAT

<b>2008</b>		
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
<b>2009</b>		
M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012
<b>2010</b>		
M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
<b>2011</b>		
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
<b>2012</b>		
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
<b>2013</b>		
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
<b>2014</b>		
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
<b>2015</b>		
M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

## EMERITAT

### 2016

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

### 2017

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

### 2018

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

### 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

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHOSSEGROS Cyrille	GUEDJ Eric
ALBANESE Jacques	COLLART Frédéric	GUIEU Régis
ALIMI Yves	COSTELLO Régis	GUIS Sandrine
AMABILE Philippe	COURBIERE Blandine	GUYE Maxime
AMBROSI Pierre	COWEN Didier	GUYOT Laurent
ANDRE Nicolas	CRAVELLO Ludovic	<i>GUYS Jean-Michel Surnombre</i>
ARGENSON Jean-Noël	CUISSET Thomas	HABIB Gilbert
ASTOUL Philippe	<i>CURVALE Georges Surnombre</i>	HARDWIGSEN Jean
ATTARIAN Shahram	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AUDOUIN Bertrand	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	<i>HOFFART Louis Disponibilité</i>
AUQUIER Pascal	DANIEL Laurent	HOUVENAEGHEL Gilles
AVIERINOS Jean-François	DARMON Patrice	JACQUIER Alexis
AZULAY Jean-Philippe	D'ERCOLE Claude	JOURDE-CHICHE Noémie
BAILLY Daniel	D'JOURNO Xavier	JOUVE Jean-Luc
BARLESI Fabrice	DEHARO Jean-Claude	KAPLANSKI Gilles
BARLIER-SETTI Anne	DELAPORTE Emmanuel	KARSENTY Gilles
BARTHET Marc	<i>DELPERO Jean-Robert Surnombre</i>	<i>KERBAUL François détachement</i>
BARTOLI Christophe	DENIS Danièle	KRAHN Martin
BARTOLI Jean-Michel	DISDIER Patrick	LAFFORGUE Pierre
BARTOLI Michel	DODDOLI Christophe	LAGIER Jean-Christophe
BARTOLOMEI Fabrice	DRANCOURT Michel	LAMBAUDIE Eric
BASTIDE Cyrille	DUBUS Jean-Christophe	LANCON Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence	LA SCOLA Bernard
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry	LAUNAY Franck
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc	LAVIELLE Jean-Pierre
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand	LE CORROLLER Thomas
<i>BERNARD Jean-Paul Retraite au 25/11/2019</i>	EBBO Mikaël	LECHEVALIER Eric
BEROUD Christophe	EUSEBIO Alexandre	LEGRE Régis
BERTUCCI François	FAKHRY Nicolas	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BLAISE Didier	<i>FAUGERE Gérard Surnombre</i>	LEONE Marc
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier	LEONETTI Georges
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence	LEPIDI Hubert
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FIGARELLA/BRANGER Dominique	LEVY Nicolas
BONELLO Laurent	FLECHER Xavier	MACE Loïc
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard	MAGNAN Pierre-Edouard
<i>BOTTA/FRIDLUND Danielle Surnombre</i>	FRANCESCHI Frédéric	MANCINI Julien
<i>BOUBLI Léon Surnombre</i>	FUENTES Stéphane	<i>MATONTI Frédéric Disponibilité</i>
BOUFI Mourad	GABERT Jean	MEGE Jean-Louis
BOYER Laurent	GABORIT Bénédicte	MERROT Thierry
BREGEON Fabienne	GAINNIER Marc	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BRETELLE Florence	GARCIA Stéphane	MEYER/DUTOUR Anne
BROUQUI Philippe	GARIBOLDI Vlad	MICCALEF/ROLL Joëlle
BRUDER Nicolas	GAUDART Jean	MICHEL Fabrice
BRUE Thierry	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MICHEL Gérard
BRUNET Philippe	GENTILE Stéphanie	MICHEL Justin
BURTEY Stéphane	GERBEAUX Patrick	MICHELET Pierre
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GEROLAMI/SANTANDREA René	MILH Mathieu
CASANOVA Dominique	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	MILLION Matthieu
CASTINETTI Frédéric	GIORGI Roch	MOAL Valérie
CECCALDI Mathieu	GIOVANNI Antoine	MORANGE Pierre-Emmanuel
CHAGNAUD Christophe	GIRARD Nadine	MOULIN Guy
CHAMBOST Hervé	GIRAUD/CHABROL Brigitte	MOUTARDIER Vincent
CHAMPSAUR Pierre	GONCALVES Anthony	<i>MUNDLER Olivier Surnombre</i>
CHANEZ Pascal	GRANEL/REY Brigitte	NAUDIN Jean
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GRANVAL Philippe	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CHARREL Rémi	GREILLIER Laurent	NICOLLAS Richard
CHAUMOITRE Kathia	GRIMAUD Jean-Charles	OLIVE Daniel
CHIARONI Jacques	GROB Jean-Jacques	OUAFIK L'Houcine
CHINOT Olivier		OVAERT-REGGIO Caroline

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

---

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

### PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

### PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

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

ADNOT Sébastien  
GUIDA Pierre

### PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES (disciplines médicales)

LOUIS-BORRIONE Claude

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	ELDIN Carole	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil ( <i>disponibilité</i> )	FABRE Alexandre	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine ( <i>disponibilité</i> )	FAURE Alice	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile
BEGE Thierry	FOUILLOUX Virginie	PESENTI Sébastien
BELIARD Sophie	FRANKEL Diane	RADULESCO Thomas
BENYAMINE Audrey	FROMNOT Julien	RESSEGUIER Noémie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GASTALDI Marguerite	ROBERT Philippe
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	LAGIER Aude ( <i>disponibilité</i> )	ZATTARA/CANNONI Hélène
DADOUN Frédéric ( <i>disponibilité</i> )	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DALES Jean-Philippe	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	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUBOURG Grégory	NGUYEN PHONG Karine	
DUCONSEIL Pauline		
DUFOUR Jean-Charles		

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

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

BARGIER Jacques  
BONNET Pierre-André  
CALVET-MONTREDON Céline  
JANCZEWSKI Aurélie  
NUSSLI Nicolas  
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle  
THERY Didier (nomination au 1/10/2019)

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

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LUCAS Guillaume

MATHIEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

REVIS Joana

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

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

ANATOMIE 4201	ANTHROPOLOGIE 20
<p>CHAMPSAUR Pierre (PU-PH) LE CORROLLER Thomas (PU-PH) PIRRO Nicolas (PU-PH)</p> <p>GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH) <i>LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité</i></p> <p>THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)</p>	<p>ADALIAN Pascal (PR)</p> <p>DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF) POUGET Benoît (MCF) VERNA Emeline (MCF)</p>
ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501
<p>CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH) DANIEL Laurent (PU-PH) FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH) GARCIA Stéphane (PU-PH) XERRI Luc (PU-PH)</p> <p>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) <i>SECQ Véronique (MCU-PH) disponibilité</i></p>	<p>NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH) LA SCOLA Bernard (PU-PH) RAOULT Didier (PU-PH)</p> <p>AHERFI Sarah (MCU-PH) <i>ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité</i> DUBOURG Grégory (MCU-PH) GOURIET Frédérique (MCU-PH) NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH) NINOVE Laetitia (MCU-PH)</p> <p>CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)</p> <p>LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section) DESNUES Benoit (MCF) ( 65ème section ) MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)</p>
ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ; MEDECINE URGENCE 4801	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401
<p>ALBANESE Jacques (PU-PH) BRUDER Nicolas (PU-PH) LEONE Marc (PU-PH) MICHEL Fabrice (PU-PH) VELLY Lionel (PU-PH)</p> <p>BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH) GUIDON Catherine (MCU-PH)</p>	<p>BARLIER/SETTI Anne (PU-PH) GABERT Jean (PU-PH) GUIEU Régis (PU-PH) OUAFIK L'Houcine (PU-PH)</p> <p>BUFFAT Christophe (MCU-PH) FROMNOT Julien (MCU-PH) MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH) ROMANET Pauline (MCU-PH) SAVEANU Alexandru (MCU-PH)</p>
ANGLAIS 11	BIOLOGIE CELLULAIRE 4403
<p>BRANDENBURGER Chantal (PRCE)</p>	<p>ROLL Patrice (PU-PH)</p> <p>FRANKEL Diane (MCU-PH) GASTALDI Marguerite (MCU-PH) KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH) LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)</p>
BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405	
<p>METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH) PERRIN Jeanne (PU-PH) DRH Campus Timone</p>	

MAJ 01.09.2019

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301****CARDIOLOGIE 5102**

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

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

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

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

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

**CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202****BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE  
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)

BERDAH Stéphane (PU-PH)  
*DELPERO Jean-Robert (PU-PH) Surnombre*  
 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)

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)  
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)  
*CURVALE Georges (PU-PH) Surnombre*  
 FLECHER Xavier (PU PH)  
*PARRATTE Sébastien (PU-PH) Disponibilité*  
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

**CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702**

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

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

**CHIRURGIE 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)  
 FAURE Alice (MCU PH)  
 PESENTI Sébastien (MCU-PH)

LOUIS-BORRIONE Claude (PR associé des Universités)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

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)  
 GARIBOLDI Vlad (PU-PH)  
 MACE Loïc (PU-PH)  
 THOMAS Pascal (PU-PH)

FOUILLOUX Virginie (MCU-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)

LEPIDI Hubert (PU-PH)  
 LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

BARTHET Marc (PU-PH)  
*BERNARD Jean-Paul (PU-PH) retraite au 25/11/2019*  
*BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH) Surnombre*  
 DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)  
 GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)  
 GRANDVAL Philippe (PU-PH)  
 GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)  
 SEITZ Jean-François (PU-PH)  
 VITTON Véronique (PU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202****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)  
 SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

NGYUEN Karine (MCU-PH)  
 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*  
 BRETTELLE Florence (PU-PH)  
 CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)  
 COURBIERE Blandine (PU-PH)  
 CRAVELLO Ludovic (PU-PH)  
 D'ERCOLE Claude (PU-PH)

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

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

**EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601****HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701**

AUQUIER Pascal (PU-PH)  
 BERBIS Julie (PU-PH)  
 BOYER Laurent (PU-PH)  
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)  
 SAMBUC Roland (PU-PH) *Surnombre*  
 THIRION Xavier (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)  
 GELS/BOYER Véronique (MCU-PH)  
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)  
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)  
 SUCHON Pierre (MCU-PH)

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

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/BENHAIM Carole (MCF) (1ère section)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème 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)

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (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)  
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)  
 HARLE Jean-Robert (PU-PH)  
 ROSSI Pascal (PU-PH)  
 SCHLEINIZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)  
 EBBO Mikael (MCU-PH)  
 DRH Campus Timone

MAJ 01.09.2019

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

BRUNET Philippe (PU-PH)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BURTEY Stéphane (PU-PH)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

GUIDA Pierre (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

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

BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)

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

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

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

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

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

## NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

## NUTRITION 4404

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

## NEUROLOGIE 4901

## ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

## OPHTALMOLOGIE 5502

DENIS Danièle (PU-PH)

HOFFART Louis (PU-PH) Disponibilité

MATONTI Frédéric (PU-PH) Disponibilité

MAAROUF Adil (MCU-PH)

## PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

## OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

## PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -

## PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIELLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

BLIN Olivier (PU-PH)

FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

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

**PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502**

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

**PHILOSOPHIE 17**

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

**PHYSIOLOGIE 4402****PEDIATRIE 5401**

ANDRE Nicolas (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

DADOIN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

FABRE Alexandre (MCU-PH)

TOSELLO Barthélémy (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)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

ASTOUL Philippe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU-PH)

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

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PANUEL Michel (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

**RHUMATOLOGIE 5001**

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

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

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802**

GAINNIER Marc (PU-PH)

GERBEAUX Patrick (PU-PH)

PAPAZIAN Laurent (PU-PH)

ROCH Antoine (PU-PH)

**UROLOGIE 5204**

BASTIDE Cyrille (PU-PH)

KARSENTY Gilles (PU-PH)

LECHEVALLIER Eric (PU-PH)

ROSSI Dominique (PU-PH)

HRAIECH Samir (MCU-PH)

MAJ 01.09.2019

# Remerciements

Aux membres du jury :

À mon maître et président du jury, **Monsieur le Professeur Laurent GUYOT**, je vous remercie de l'honneur que vous me faites de présider mon jury.

Votre investissement, vos conseils, votre science de la chirurgie ainsi que votre compassion sont à mes yeux une ligne directrice pour ma pratique future. Je vous témoigne ma profonde et respectueuse reconnaissance.

À mon directeur de thèse, **Monsieur le Docteur Romain LAN**, pour avoir accepté de me diriger dès le début de ce travail. Il me faudrait réaliser un mémoire pour te témoigner de ma gratitude aussi bien chirurgicale que scientifique. Sans toi, ce travail n'aurait pu aboutir, et je te remercie de m'avoir accompagné tout au long de cette aventure. Ta patience, ton écoute, et tes mots doux m'ont permis de réaliser ce papier qui, je l'espère, te fera honneur. Merci encore !

À mon maître, **Monsieur le Professeur CHOSSEGROS Cyrille**, je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de siéger dans mon jury. Recevez ici toute ma gratitude vis-à-vis de votre implication dans notre enseignement chirurgical, aussi bien théorique que pratique. De même, je tenais à vous remercier pour l'écoute et la bienveillance que vous avez pour tous vos internes. Veuillez croire en l'expression de ma respectueuse considération.

À **Monsieur le Docteur FOLETTI Jean-Marc**, tu es un exemple de persévérance et de partage. Ton humour aiguisé n'a d'égal que la finesse de ta lame chirurgicale. Depuis le début de mon internat, tu m'as toujours motivé et poussé à aller de l'avant ; tu es l'un des premiers à m'avoir fait confiance et je ne pourrai l'oublier. C'est pourquoi je suis honoré que tu aies accepté de siéger dans mon jury, je te témoigne ici le profond respect et la grande sympathie que j'ai pour toi.

À mes seniors :

**Le Dr GALLUCCI Audrey**, je ne sais pas par où commencer pour te témoigner ma reconnaissance. On a vécu des gardes pas franchement évidentes, mais c'est dans ces moments-là que j'ai pu découvrir à quel point tu étais exceptionnelle et comme tu serais essentielle dans ma vie. J'ai découvert une personne droite, empathique, brillante, souriante, et surtout d'une patience à toute épreuve. Merci également pour tes précieux conseils aussi bien professionnels que personnels ; c'est un plaisir quotidien et un honneur d'apprendre à tes côtés.

**Le Dr CAMPANA Fabrice**, je ne te remercierai jamais assez d'avoir été là dès le début de mon internat. Tu as été comme un père pour moi, toujours là pour me conseiller, m'apprendre, mais également me cadrer quand cela était nécessaire. Ta sympathie, ta générosité ainsi que ton investissement pour notre spécialité sont une véritable chance, et je suis très heureux de pouvoir en profiter à tes côtés. Je suis honoré de pouvoir te compter parmi mes proches.

**Le Dr CATHERINE Jean Hugues**, merci d'avoir été le premier à me guider dans notre spécialité. Votre calme, enfin non, ton calme, ta patience, tes connaissances, ton humanisme ont été pour moi essentiels dans le début de mon internat. Permits-moi de te signifier le profond respect que j'ai pour toi et ma sincère reconnaissance.

**Le Dr CHEYNET François**, merci pour votre investissement pour chaque interne passé dans le service, merci pour tous ces staffs ponctuant nos lundis soir endiablés où se mêlaient sérieux et convivialité. J'espère que l'on vous rend tous fier, car c'est en partie grâce à vous, si nous en sommes là aujourd'hui.

**Le Dr GRAILLON Nicolas** : Merci pour ton écoute, ta disponibilité, et tes enseignements théoriques. Merci pour ces petits conseils qui nous permettent de grandir et de nous perfectionner au quotidien. Encore désolé pour tous ces retards qui te rendaient furieux, à l'avenir je promets d'arriver avant toi, au moins en fin de matinée !

**Le Dr LACAGNE Sophie**, cette petite pile électrique ! On n'a jamais travaillé ensemble et je le regrette amèrement ! Merci pour ces moments en garde où j'ai toujours pu compter sur toi !

**Le Dr ROCHE-POGGI Philippe**, veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect à votre égard. Merci pour votre investissement dans notre cursus et vos enseignements. On se sent infiniment petit face à vos connaissances pluridisciplinaires ; c'est au contact de gens comme vous que l'on a envie d'apprendre.

**Le Dr TAVITIAN Patrick**, merci de nous permettre de nous construire chirurgicalement par l'intermédiaire de votre bienveillance et vos grandes compétences chirurgicales. Merci de pour votre investissement à l'égard des internes, notamment par la réalisation de staffs qui sont précieux à nos yeux.

**Le Dr LAURENT Patrick**, merci d'avoir été le premier à m'accueillir chez toi, grâce à toi j'ai pu rencontrer pour la première fois notre belle famille chirurgicale ! Tu es quelqu'un de généreux, vrai, c'est une chance de pouvoir te compter parmi nous. Je serai toujours enchanté de ramener un pack de 6 tièdes pour dépanner !

**Le Dr LAURANS Renaud**, merci pour votre enseignement pointu, et votre esprit aiguisé. Vos consultations sont une véritable chance pour nous, de même que d'avoir appris la capitale du Bénin !

**Le Dr ORDIONI Ugo**, merci pour le temps précieux que tu nous accordes. C'est un véritable plaisir d'opérer à tes côtés. J'espère pouvoir profiter de tes compétences encore longtemps.

**Le Dr REVOL Pierre**, je ne te remercierai jamais assez de la confiance que tu as su m'accorder et de mon intégration dans l'équipe. Merci pour ce semestre où tu as toujours été disponible et prêt à nous dévoiler tes plus belles astuces chirurgicales !

**Le Dr MORET Audrey**, merci pour ton sérieux et ta rigueur qui m'ont permis d'apprécier à sa juste valeur ce semestre passé avec toi. J'espère avoir été digne de tes enseignements et de tes compétences.

**Le Dr GARÇONNET Julie**, un énorme merci à toi et ta bonne humeur qui m'a accompagné durant 5 mois ! Je ne suis pas près d'oublier tes petites blagues qui te rendaient heureuse avant tout. Et surtout un énorme merci pour ton accompagnement lors de ce travail !

**Le Dr GARD Christophe**, merci pour ce semestre à Cannes où je me suis senti parfaitement intégré, merci pour vos enseignements et votre gentillesse. Merci également au **Dr Plane Laurence** et au **Dr BARNIER Georges** de m'avoir guidé lors de ce semestre ; vos conseils avisés m'ont été précieux et je vous remercie infiniment !

**Le Dr HADJ SAID Mehdi**, merci pour ton enseignement, pour tout ce que tu as pu nous apporter durant notre internat que ce soit par l'intermédiaire de présentation de grande qualité ou au bloc opératoire.

**Le Dr ROMANET Ivan**, merci pour ton calme, ton sérieux, et ta rigueur, tu vas me manquer, mon jeune Ivao, mais je serai toujours disponible pour une petite mousse !

**Le Dr CASTRO Romain**, merci pour toutes les douilles que tu m'as mises, elles m'ont permis de progresser et de persévérer par le travail !

**Le Dr ARNAUD Mélanie et le Dr POUZOLET Pauline**, merci de m'avoir épaulé pendant mon premier semestre, de m'avoir ouvert les portes du monde de la chirurgie et d'avoir guidé mes premiers pas.

À ma famille :

**À ma mère :** Par où commencer quand il s'agit d'évoquer l'amour d'un fils pour sa mère. Merci de m'avoir élevé dans l'amour et la joie, sans toi, tout ce cursus n'aurait pas été possible. Je me doute que ça n'a pas toujours été facile, mais j'espère te rendre fière.

Merci de m'avoir guidé depuis ma tendre enfance, ton petit fiston devient grand, mais il restera le grand enfant que tu connais.

Merci de toutes tes attentions, d'avoir toujours cru en moi, bref merci pour tout maman, je t'aime.

**À mon père :** Que te dire papa, hormis que tu as sans aucun doute été ma plus grande motivation.

Merci pour ton soutien sans failles, merci pour tout ce que tu m'as apporté, pour m'avoir permis de faire ces études. Merci de m'avoir mis les coups de taloches quand cela était nécessaire. Je n'oublierai jamais tout ce que tu as fait pour moi.

Tu es mon plus bel exemple dans la vie, et j'espère te rendre fier, sans toi ton petit bonhomme n'en serait pas là.

**À mon frère :** je ne te remercierai jamais assez d'être à mes côtés depuis tant d'années maintenant. Les années passent, mais les souvenirs continuent de s'écrire, tu es quelqu'un d'extraordinaire. Je suis très fier de toi et de ce que tu as accompli, je serai toujours une épaule pour te soutenir, n'en doute jamais, même devant Andarielle ! Et ceci même si tu as arraché la tête de mon doudou.

**À ma sœur :** Ma petite Cassandra, je me souviens encore quand tu cachais le nesquik sous ton lit, que le temps passe vite ! Merci de toutes ces petites attentions notamment durant ma 6<sup>e</sup> année, ton talent culinaire à participer à ma réussite au concours (et à mes kilos en trop). Merci pour tous ces moments de rire et de partage passés à tes côtés.

Je suis très fier de toi et de ta réussite dans tes projets, tu auras toujours tes deux grands frères pour toi ma belle.

Merci à ma grand-mère **Rosilia** et mon grand-père **Jeronimo** qui m'ont accueilli et supporté de nombreux étés durant. Je suis désolé pour toutes tes fleurs cassées avozinha... Merci pour ton amour, merci pour ces parties de cartes, merci pour ces bons petits plats, je garde des souvenirs merveilleux de ces vacances. Avô, tu étais un exemple de travail et j'espère te rendre fier là où tu es.

Merci à ma grand-mère **Lili** de m'avoir trébuché à l'église quand j'étais petit dans sa Polo rouge, sans toi je n'aurais jamais pu apprendre le « Notre Père » en grec, et ça c'est important ! Merci pour tous ces dimanches où l'odeur du gigot emplissait cet appartement Avenue de la République ! Merci à mon grand-père **Athanase** pour ces merveilleux fruits que j'ai consommés au Magasin, sans oublier les petits billets glissés discrètement !

Merci à mes tantes, **Manuella et Conception**, pour leur amour, leurs bons petits plats, leurs rires, leur joie. Vous êtes la définition de la gentillesse ! À mon oncle, **Edgar**, ta rigueur et ton sérieux ont été un exemple pour moi, je voulais que tu le saches là où tu nous regardes.

À ma cousine **Morgan**, toi qui m'as supporté tous ces étés, je n'oublierai jamais toutes ces parties de cache-cache endiablées dans la maison des grands-parents. Merci pour toutes ces belles années de rire et de partage.

À mes cousins, **Primo Victor, Primo Joao Carlos**, mes cousines, **Prima Louisa, Prima Graca**, merci pour votre gentillesse, merci pour votre appui sans faille, merci pour l'amour que vous m'avez apporté, merci pour ce partage qui vous caractérise. Je n'arriverai jamais à vous rendre le quart de ce que vous m'avez offert !



À mes oncles **Georges et Christophe**, merci de m'avoir gardé quand j'étais petit, de m'avoir endormi à coup de Porto, c'est grâce à votre entraînement que j'en suis là à présent ! Merci pour vos encouragements depuis tout ce temps ! Merci à **Tata Carole** pour sa joie, et ses pas de danse déchainés. Que de souvenirs lors de cette soirée à Alvor ! Merci à **Marianna** pour ses conseils dans le monde scientifique, ils ont été précieux !

### À mes amis de longue date

Avant toute chose, si je suis la personne que je suis c'est grâce à vous tous, grâce à tout ce que vous m'avez procuré dans ma vie. J'ai la chance de vous avoir près de moi, vous avez tous contribué à mon bonheur.

**À Florian**, il est tout naturel que je commence par remercier mon ami, mon frère d'une autre mère. Ça fait presque 30 ans qu'on se côtoie, malgré les 6007 km qui nous séparent je te remercie encore de m'avoir accordé ta confiance pour ton mariage. Comme je te l'ai toujours dit, tu es un mec exemplaire, droit, altruiste, manuel comme je ne le serai jamais. Je te remercie pour tous ces moments de rire, No stress, la Visa, le Lokomia, les prises de judo et j'en passe. Merci pour ton accompagnement durant toutes ces années ! Et bien sûr, merci à **Nolwenn** de me le rendre heureux au quotidien et pour son aide précieuse dans la traduction de ce papier !

**À David**, comme l'autre maluco tu fais partie de mes amis d'enfance, de ces personnes exceptionnelles qui m'entourent. J'admire ta simplicité, tes talents manuels, ta gentillesse, ça fait bientôt 15 ans que tu es à mes côtés et je t'en remercie encore. J'espère que ta mère a enfin enlevé la cible des fléchettes !

**À Laura**, que dire à ton sujet... à quel point tu représentes l'excellence à mes yeux, le travail, le sérieux. Ensemble au lycée, ensemble en P1, où tu as à peine mieux réussi que moi, mais où j'ai pu grâce à toi, te suivre juste après. Merci pour ces moments de réassurance quand le doute m'a traversé ! Tu partages à présent la vie de cet affreux de **Charles**, et tu n'es pas prête de quitter la mienne ! Merci pour tout !

**À Charles**, et toi alors, grande folle, on n'était pas parti pour être pote ! C'est-à-dire que tu n'étais pas le mec le plus avenant du lycée ! Mais avec quelques verres dans le nez, on a appris à se connaître, puis finalement on découvre quelqu'un d'incroyablement sympa, toujours le mot juste, toujours là pour aider un proche, surtout à Dublin. On a partagé des moments incroyables ensemble, et je sais qu'il y'en aura à la pelle. Merci pour tout mon pote !

**À Baptiste**, plus de 10 ans qu'on se connaît toi aussi, tu es parti t'exiler aux 4 coins du globe, mais on n'a jamais perdu contact. Je voudrais te remercier de toujours avoir été là dans les moments compliqués, de m'avoir toujours poussé à croire en moi. Tu es sur la Capitale, mais quand on ne se voit rien ne change, je suis hyper fier de ce que tu as accompli et j'espère que tes projets se concrétiseront ! Merci pour tout ma poule !

**À Matheo et Camille**, à vous deux, on en aura vécu des choses. Même si je suis un peu loin à présent et que c'est compliqué quand je rentre, je voulais vous dire à quel point je ne vous oublie pas. Je voulais vous remercier d'avoir partagé ma vie quotidiennement au Lycée, je garde tellement de bons souvenirs de nos virées folles ! Je suis tellement fier de tout ce que vous avez accompli et tellement content pour vous, pour votre petite Charlie !

**À Camille C**, Ô Camille, qui l'eût cru qu'on en serait là après s'être rencontré au collège de Canterane avec tous ces fous ! Je voulais te remercier pour toutes ces années à tes côtés, te dire à quel point tu

étais quelqu'un d'extraordinaire, souriante, pétillante. J'ai un réel plaisir à te voir et passer du temps avec toi, merci encore ! Hâte de fêter ton mariage !

**À Prisc**, toi aussi ça fait quelques années à présent, et je garde des souvenirs fabuleux avec toi. Merci de m'avoir toujours soutenu, d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir motivé. Tu es quelqu'un qui compte énormément pour moi et je suis très content de toutes les belles choses qui t'arrivent ! Merci pour tout !

À mes amis de Fac

**À Jean**, Ô grande gigue, souviens-toi, petite salle d'ED, tous les deux au fond, je m'étais trompé de groupe. Et voilà, une amitié est née. Merci pour toutes ces soirées Bloc prodigieuses qu'on a pu organiser ! Merci pour la confiance que tu m'accordes, j'espère en être digne ! Merci d'avoir été là quand le genou a fléchi, tu es un proche, un vrai.

**À Arthur**, mon frerot, mon compagnon d'armes. Souviens-toi de cette rencontre au ski, on ne partait pas pour être les frangins, et comme quoi ce partage de couche nous avait bien rapproché ! Et depuis ce jour, on est resté lié. Je n'oublierai jamais tout ce que tu as fait pour moi, remercie également tes parents ! Merci pour tout ma poule, on a encore de belles choses à vivre.

**À Stéphane**, on se connaissait vite fait du lycée, mais on s'est rapproché quand on a enchainé les trajets pour aller à la fac, les bu nocturnes, quand on a cravaché comme des ânes, quand on faisait le ménage au parc des expos avec des mecs qui faisaient l'hélicoptère avec leurs balais. On a appris à se connaître dans la douleur, et je sais que je pourrai toujours compter sur toi. Merci pour tout ma poule, on a réussi !

**À Mickael**, merci d'être la personne que tu es, ta profonde empathie, ta gentillesse, ton partage sont les premiers mots qui me viennent à ton égard. Tu es quelqu'un que j'admire, je suis fier de te compter dans mes amis.

**À mes copains du Bloc**, tous ces gens avec qui l'on a organisé des évènements et partagé des moments qui resteront gravés à jamais. A **Camille** pour sa bonne humeur légendaire, mais surtout son grand cœur. **Béa** pour sa douceur et son calme, **loulou** pour sa joie pétillante, **Loriane** pour sa gentillesse, ses mots et son soutien, **Delaage et Martin**, Tic et tac, les deux fournisseurs officiels de spectacle, **A Simon** pour ses moments lunaires (j'espère que tu as trouvé une passion !), **Rodolphe et Quentin**, les deux twins toujours prêt à filer un coup de main, et à lever le coude, **A Cheche**, pour ces petites sessions mix pépites ! **Alexis** pour son sérieux et son organisation, à **Figue** pour ses moments incroyables qui te caractérisent, **Emilien** pour son partage et sa sympathie, **Vuillemin** pour sa nonchalance exceptionnelle en toute circonstance, **Rigolot** pour ses moments qu'on aura partagés bonnardo, et ses expériences incroyables et bien sûr sans oublier la douce, la magnifique **Seilenn**, jamais en reste pour faire la fête, et toujours prête à filer son appart.

Voilà, je souhaitais tous vous remercier, j'espère n'avoir oublié personne, car j'ai grandi avec vous, fait la fête avec vous, je garde des moments et des souvenirs gravés à jamais. Je prends énormément de plaisir à tous vous revoir, et j'espère que l'on continuera ainsi.

À **Felix**, qui m'a permis de rencontrer des gens incroyables, avec qui j'ai passé des sessions inoubliables. Merci de m'avoir fait confiance et de m'avoir accueilli dans cette belle équipe de la CJ. Et surtout merci pour ces Lives aux gros lasers et au gras KW !!!

À **Yannis** avec qui j'ai partagé cette deuxième D4, pas un moment facile, mais il en ressort plein de bons souvenirs. Je ne te remercierai jamais assez pour toutes tes anecdotes sur les Mra, ton soutien et tes meilleures blagues ! et surtout merci à **Mélissa** de nous avoir supportés !

À **Etienne**, merci à toi jeune chivers doté d'un physique exceptionnel, merci de me compter dans tes proches. Tu es quelqu'un que j'admire beaucoup, brillant, gentil, simple, avec un humour ravageur. Un peu plus et tu étais moi ! Merci pour tout ma poule !

À **Pierre**, kssss kssss kssss, le mec se la régale aux Antilles, en douceur, mais putain qu'il nous manque. Ça a toujours été un plaisir de te côtoyer, même si tu étais le type le plus détesté de la fac, ça ne m'a jamais vraiment dérangé, car moi je sais la personne incroyable que tu es réellement. Finis ton cursus et revient vite nous voir ma poule !

À **Hugo S**, ah mon poulet, quel plaisir de t'accueillir chez moi à chaque fois et de passer un peu de temps avec toi. Le type toujours chaud pour faire la teuf, un vrai bon bougre comme on en croise rarement. Merci pour tout, Hugo, on en a encore de belles devant nous !

À **Maxime P**, qu'est-ce que tu veux faire, le mec il a une Laguna. Il partait déjà avec tellement d'avance ! Merci pour tout mon poulet, c'est toujours un plaisir de passer du temps avec toi ! Merci à **Celine**, certainement une des plus belles rencontres de cette P1, j'ai adoré trasher gens de la Bu avec toi et **Philippine**, des souvenirs impérissables !

À **Nico**, je ne te remercierai jamais assez de m'avoir invité sur cette croisière Capitaine. C'est très certainement un des meilleurs moments de ma vie. Merci pour tout Nico, c'était absolument exceptionnel !

À **Léa, Margaux et Justine**, que dire de vous 3 les filles, j'ai partagé des moments tellement uniques avec vous. Vous êtes tellement pleines de vie, c'est un plaisir d'avancer à vos côtés. J'espère vous avoir près de moi encore longtemps !

À **Claire**, pour ton soutien sans défauts, tes mots, ton écoute, tu es une des personnes les plus admirables que je connaisse. Je n'oublierai pas les bons moments passés à tes côtés, on en aura fumé des clopes !

À **Cassandra L**, tu as été pour moi une des plus belles découvertes. J'ai partagé des instants extraordinaires à tes côtés, tu es quelqu'un de tellement simple, gentille, douce, sincère. Tu mérites amplement toutes les belles choses qui t'arrivent en ce moment, et je ne te remercierai jamais assez pour toute l'aide apportée. Merci encore, Cassou, merci pour tout !

À mes amis de Marseille, de Lyon et d'ailleurs

Je voudrais déjà tous vous remercier globalement, vous avez été une famille ici pour moi, j'ai découvert des gens des 4 coins de la France absolument tous remarquables.

À **Mathieu**, mon frerot. Tu as été là dès le début, avec tes petites AM90 vertes, du vert toujours du vert. Une Alchimie s'est produite, et des carnages sont arrivés par la suite. On s'en est mis des belles mon pote, je ne te remercierai jamais assez d'avoir été là pour me sortir la tête de l'eau, pour m'avoir entraîné

jusqu'à 6h00 du mat' des veilles d'examens, pour avoir saccagé ma chambre d'internat, et j'en passe. Tu es à présent un ami et un frère pour moi, j'ai eu beaucoup de chance de rencontrer quelqu'un comme toi, jeune troubadour monocycliste du 13.

**À Jules**, jeune expatrié bordelais. Jamais avare de bonnes histoires et de belles bouteilles de vin, ou peut-être l'inverse ? C'est à Marseille que j'ai pu apprécier à sa juste valeur l'homme que tu étais. Tu as toujours été prêt à donner de ta personne pour nous enchanter, mais également nous prêter une oreille. Je ne te remercierai jamais assez pour ces délicieux moments passés en ta compagnie, mon ami. Je voudrais également remercier **Astrid**, pour sa joie, sa bonne humeur sans égal, ses mots doux et son aide dans la préparation de cette fête qui je l'espère, s'annonce mémorable !

**À Charly**, mon jeune coloc, fraîchement débarqué de cette région pluvieuse bordelaise. Quand je t'ai proposé de venir dans la coloc je n'avais aucun doute quant à ton intégration. J'ai découvert une personne d'une gentillesse et d'une simplicité dans la vie de tous les jours remarquable. Je te remercie pour ton soutien quotidien à la coloc et bien sûr pour ces nombreuses soirées de folie !!

**À Antoine F**, le vrai faux 4<sup>e</sup> coloc, merveilleusement rencontré à Marseille et au Pavillon. Je voudrais te remercier pour tous ces moments partagés avec toi, tu es quelqu'un d'admirable. J'ai bien sûr en souvenirs de nombreuses soirées passées avec toi, mais également ces bonnes bouffes réalisées ensemble. On a encore de beaux moments devant nous mon poulet !

**À Emeric**, brillant chirurgien, généreux avec les tiens, j'ai énormément appris à tes côtés. Mais j'ai surtout appris à découvrir un ami véritable, pour qui j'ai un profond respect et une profonde considération. Tu es la parfaite définition de l'exemple à suivre. Je suis très honoré de te compter parmi mes proches.

**À Marine**, quel coup de cœur lors de cette réunion de rentrée à l'internat de la Timone, des images magnifiques. Je te remercie du soutien que tu m'as apporté et des quelques claques que tu m'as mises. Elles étaient certainement méritées ! Pour répondre à ton interrogation, tu as été bien plus qu'à la hauteur, je ne pensais pas trouver autant d'amour dans une si grande gueule. J'aurai toujours une attention particulière à ton égard, n'en doute jamais.

**À Raphaëlle**, je n'aurais jamais assez d'une vie pour te dire ce que tu représentes à mes yeux. Tu es une des premières personnes que j'ai rencontrée à Marseille, ta gentillesse, ton rire, et ta compassion m'ont immédiatement frappé. Je souhaite te remercier du fond du cœur d'avoir toujours été présente à mes côtés. Je suis tellement heureux de toutes ces belles choses qui t'arrivent, elles sont amplement méritées pour quelqu'un de si honnête et droite que toi.

**À Fanny**, par où commencer avec toi, tellement on les a enchainés ! Je voudrais te remercier pour tous ces moments de teufs passés ensemble, ces Bunny's démoniaques, tes premiers pas au cabaret et j'en passe. Et surtout te remercier pour ton soutien et tes précieux conseils. J'ai hâte de te prendre dans mes bras pour te remercier de vive voix !

**À Sophie**, qui a été une rencontre marquante dans ma vie. Ta joie, ta répartie, ta folie, ta générosité m'ont permis de passer des moments magiques avec toi. Je te remercie pour tout ce que tu m'as apporté.

**À Sarah et Arthur** : On s'est rencontré en Martinique, et tout de suite vous m'avez accueilli à bras ouvert. J'ai eu la chance de vous retrouver à Marseille et de passer des moments inoubliables avec vous. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. J'ai hâte de venir vous voir sur votre petite île.

**À Eugénie** : Quel plaisir de te retrouver à Marseille, merci pour ces moments marqués à jamais que ce soit à Bordeaux, Amsterdam ou Marseille. Tu es une personne tellement magnifique, profite bien sur votre île, je sais qu'on se reverra bientôt ! Je voudrais également remercier **Ben**, ta moitié, pour son partage et ses soirées ensorcelées !

**À Camille P**, Merci pour ces soirées impeccables passées en ta compagnie ! Vite l'ouverture du Chap' pour en profiter avec toi !

**À Manon**, ma petite racaille dorée, merci pour tous ces moments de rire, pour cette énergie, pour toutes ces insultes, mais surtout pour tout ton soutien. Je n'oublierai jamais ces nombreuses clopes fumées à la fenêtre de ma chambre d'internat. Merci à **Loulou** pour ses nombreuses performances artistiques, hâte de te voir sur scène avec Aya !

**À Laure**, merci pour ton soutien et tes précieuses paroles. Je n'oublierai pas ces nombreux déhanchés sur Mézigue. J'espère que tu vas t'éclater en Martinique ! Merci pour tout.

**À Juliette**, je prends toujours énormément de plaisir à discuter avec toi, je souhaitais te remercier pour toutes ces choses que tu as pu me dire, toutes ces précieuses paroles, je n'oublierai pas !

**À Xandre**, merci pour tous ces instants passés au bord de la piscine à refaire le monde. Merci de m'avoir fait vivre des soirées pleines de joie. Je suis tellement content que tu aies retrouvé le jeune Pépite et que tu vives la parfaite idylle.

**À Sixtine et Arthur**, merci de m'avoir fait confiance, merci de m'avoir invité que ce soit sur le bateau ou encore pour cette semaine au ski qui était magique ! Pour ces moments de joie et d'allégresse, merci pour tout !

**À Pépite**, magnifique rencontre par l'intermédiaire de la douce Xandre, tu es quelqu'un au cœur immense. C'est un plaisir de passer chaque moment avec vous, je ne te remercierai jamais assez pour ces mots de sagesse que tu as pu avoir.

**À Arnaud**, merci pour tout grand fou, je garde des images gravées de soirée dantesque qu'on a pu s'envoyer. C'est toujours un plaisir de passer des moments avec toi et de profiter de ta sympathie.

**À Camille D et Ticu**, merci pour les moments qu'on a partagés ensemble, j'espère qu'ils seront plus nombreux à l'avenir !

**À Ambre**, petit chaton, petite boule d'amour. Merci pour tout ma ambrette, merci pour l'aide que tu as pu m'apporter à chaque étape de cet internat. Merci pour cette complicité, merci pour ces petits bonheurs quotidiens. Pour ma part, je suis très fier de toi, très fier de te compter dans mes amis et très fier de tout ce que tu as accompli. Je n'ai aucun doute sur la qualité de ton avenir professionnel, tu es une si belle personne !

**À Simon le S**, qui a été un chef exemplaire et devenu un ami précieux ! Merci pour tout ton investissement et les connaissances que tu m'as apportées dès le début de mon internat. Merci pour la confiance que tu m'as apportée sur mes premiers blocs, notamment le transjugal ! Je garde évidemment des souvenirs impérissables des petites soirées dégustations ensemble !

**À Hugo F** ma grande folle ! Merci pour ce premier semestre absolument magnifique, je n'aurais pas pu rêver mieux comme accueil à Marseille. Je garderai en tête tous ces moments complètement fucked up en ta compagnie.

**À Géraldine**, mon sang ! Sache que j'ai adoré travailler avec toi, tu as été une rencontre incroyable. Merci pour tous ces moments de joie que tu m'as apportés durant mon internat. Merci pour tous ces

moments de rire et pour ton assistance quotidienne ! J'espère te compter dans mes proches encore de longues années !

À **Anne Claire**, que j'ai suivie dans de folles soirées interminables en compagnie d'horribles personnages ! Merci pour ta douceur et ta passion pour la musique qui m'ont accompagné. J'espère pouvoir venir profiter de tes compétences chirurgicales dans les prochains mois !

Je souhaite faire une mention spéciale à **Victoire, Claire et Sidonie**, mes 3 petites bombes. Merci de m'avoir accueilli en douceur dans le monde la chirurgie, merci pour vos conseils, votre aide. Et bien sûr merci pour tous ces moments dans le bureau, j'ai rarement autant rigolé pendant un semestre, certainement l'un des plus beaux !

Merci à tous mes co-internes chirurgiens oraux pour les moments ensemble, **Sebastien, Gab, Emilie, Estelle, Stephane, Nedjma, Jacinthe**, j'ai pris énormément de plaisir à travailler avec vous !

Mention spéciale à **Arthur A et Margaux F**, j'espère très vite vous revoir, que ce soit en congrès ou à Paris, Bordeaux ou même Mulhouse !

Merci aux copains de Cannes, **Labarre et Jambou**, quelles rencontres !! Je n'aurais pas pu rêver mieux, j'ai passé un semestre magique avec vous, Rochyzem le monstre !

Merci aux différents internes que j'ai pu rencontrer dans mes différents stages, mention spéciale à **Philippe** et la petite **Mondo**. Ce n'était pas un semestre facile, mais on se sera bien marré, ça n'aurait jamais pu être possible sans vous !

Merci à tous mes co-interne du pavillon avec qui j'ai passé un peu de temps, à **Mathias, Fanny, Fanny S, Thomas, Lena, Romain, Elias**, mention spéciale à **Luc** qui m'a permis d'énormément progresser et pour qui j'ai un immense respect pour son parcours personnel et professionnel !

Merci aux affreux externes du pavillon qui m'auront fait mourir de rire, **Marvin, Celton, Forcio, Jau, Théo G, Théo R, Thomas R, Jean M, Clément R** et tous les autres vous êtes une belle bande d'affreux, j'espère vous revoir rapidement pour me régaler avec vous.

Merci à tous les copains lyonnais que j'ai rencontrés grâce à l'affreux Gentes

À **Ugo**, ce grand timbré au grand cœur. Merci pour ces moments passés avec toi, rarement intelligents, mais ô combien satisfaisants. Je te remercie du fond du cœur pour ton accueil dans votre groupe de polytechnicien ! J'espère vite remettre ça avec toi !

À **Bertrand**, je te remercie pour ces soirées jusqu'au petit matin, ces rires, cette joie que tu me procures à chaque moment passé avec toi ! Merci d'avoir pris soin de moi quand le jeune Gentes m'a lâchement abandonné ! Merci à **Juliette** pour sa douceur, son soutien et ses paroles apaisantes, et puis oui, c'est la plus belle ta femme !

À **Minus**, incroyable rencontre ! Merci pour ce pétillant que tu amènes à chaque passage à Marseille ! Merci de nous rendre ce jeune Antoine le plus heureux. Ça a été un plaisir de faire ta rencontre, je comprends pourquoi l'affreux Mathieu te compte dans son cercle fermé !

À **Claire et Valfer** pour votre accueil chez vous lors de mon passage à Lyon, merci Claire de m'avoir fait un petit parcours touristique ! Valfer j'ai hâte de revenir et de pouvoir goûter tes talents de cuistot ! À **Georges**, encore désolé de vous avoir empêché de dormir au ski, promis la prochaine fois on fera moins de bruit !

**À Penpen et Vial**, merci pour ces soirées pleines de rebondissements ! N'hésitez pas à descendre du Grand Nord pour venir nous voir, c'est toujours un plaisir ! **À Franklin**, le papa de l'équipe ! Ça a été un plaisir de faire ta connaissance et de te revoir en congrès ! Hâte de re-discuter avec toi autour d'une petite mousse !

Et puis merci à toutes **les équipes médicales et paramédicales** durant mon cursus, merci à toutes les infirmières avec qui j'ai pris énormément de plaisir à travailler, toutes les secrétaires que j'ai tannées pour avoir des rendez-vous rapidement et j'en passe ! Râler à vos côtés a été un bonheur !

**Voilà, merci à vous tous d'avoir partagé ma vie personnelle et professionnelle, sans vous, tout ce travail n'aurait pas été possible. Je garde de merveilleux souvenirs plein la tête de toutes ces années passées en votre compagnie. J'espère être digne de continuer à vos côtés encore de nombreuses années.**

**Un chapitre se clôture, mais on repart pour de nouvelles aventures !**

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	2
<b>Matériels et Méthodes</b> .....	3
<b>Protocole et enregistrement</b> .....	3
<b>Méthode de recherche pour l'identification des études</b> .....	4
<b>Critères d'inclusion et d'exclusion</b> .....	4
<b>Recueil et analyse des données</b> .....	4
<b>Extraction des données</b> .....	4
<b>Résultats</b> .....	5
<b>Données épidémiologiques</b> .....	5
<b>Modalités de Consommation</b> .....	6
<b>Facteurs de comorbidités</b> .....	6
<b>Données cliniques</b> .....	6
<b>Données paracliniques</b> .....	7
<b>Prise en charge</b> .....	7
<b>Discussion</b> .....	8
<b>Conclusion</b> .....	16
<b>Références bibliographiques</b> .....	18
<b>Annexes</b> .....	25
<b>Cas cliniques</b> .....	37
<b>Cas 1 :</b> .....	37
<b>Cas 2 :</b> .....	41
<b>Cas 3 :</b> .....	46
<b>Discussion :</b> .....	48
<b>Conclusion :</b> .....	50



## Introduction

La cocaïne est un cristal alcaloïde extrait des feuilles de coca (*Erythroxylum coca*) qui poussent naturellement sur la cordillère des Andes et en Amazonie. Elle est utilisée depuis des millénaires par les populations locales pour ses propriétés stimulantes et revigorantes ainsi que pour ses effets sur le mal aigu des montagnes.

Elle fut introduite en Europe en 1855 par Niemann puis popularisée par les études de Freud qui ont rapporté les relations doses-effets de la cocaïne sur l'humeur, la force et la perception de soi. (1) La cocaïne fut également utilisée en médecine dès 1884 par Koller comme anesthésique local en ophtalmologie en permettant le blocage de la conduction nerveuse ainsi que la vasoconstriction au niveau des muqueuses (2)

La cocaïne peut se trouver sous différentes formes : « pure », la plus fréquemment consommée, sous forme de poudre blanche hydrosoluble et classiquement consommée en endo-nasale (« sniffée »); ou en « crack » comme un solide de couleur jaune et qui se fume le plus souvent avec une pipe. (3) Depuis plus de 20 ans, la consommation de cocaïne, dans le monde et particulièrement en Europe, ne cesse de croître. En 2017, 140 tonnes de cocaïne y ont été saisies (dont 17.5 tonnes en France), soit le double de la saisie en 2016. Depuis 2010 sa pureté augmente et son prix se stabilise, reflet d'une accessibilité plus facile notamment par l'utilisation du transport de fret et la commercialisation par phénomène d'« ubérisation ». (4)

Selon le rapport européen de la consommation des drogues de 2019, 5.4% de la population générale a déjà essayé de sniffer de la cocaïne et 1.8% des 15-64 ans en avaient consommés dans l'année précédente.(4)

Médicalement, la cocaïne sniffée est absorbée par la muqueuse nasale et empêche la réabsorption au niveau présynaptique des catécholamines et de la sérotonine exacerbant ainsi le système sympathique. Les effets systémiques retrouvés sont une tachycardie, une mydriase, une hypertension artérielle associée à une anesthésie des muqueuses ou une vasoconstriction. Les effets immédiats recherchés par les consommateurs sont l'euphorie, le sentiment de puissance, l'augmentation de l'estime de soi ou l'absence de fatigue. Toutefois, les effets secondaires peuvent entraîner des paranoïas, un sentiment d'irritabilité et/ou d'agressivité, la survenue d'épistaxis, d'accidents vasculaires cérébraux (AVC) ou d'infarctus pouvant conduire au décès. (4)

Le levamisole, puissant antiparasitaire utilisé habituellement en médecine vétérinaire contre les nématodes intestinaux, est fréquemment utilisé pour « couper » la cocaïne, mais a pour effet

secondaire d'induire des vascularites, parfois généralisées, pouvant conduire à une coagulation intra-vasculaire disséminée (CVID) puis au décès, potentiellement dès de la première prise. (5) Au niveau maxillo-facial, après une consommation chronique, la potentialisation des effets vasoconstricteurs, anesthésiants et des produits de « coupe » contenus dans la cocaïne après une consommation chronique peut aboutir à la destruction de la ligne médiane se définissant d'après Smith et al., par une atteinte septale, une atteinte des cornets inférieurs et/ou de la cloison inter-sinuso-nasale et/ou une atteinte du palais, couramment appelée en anglais « Cocaïne Induce MidLine Lesion » (CIMDL). (6)

Les effets locaux de la cocaïne sont connus et provoquent une anesthésie locale en bloquant la perméabilité de la membrane cellulaire au sodium qui empêche la transmission du signal électrique de la douleur. (7)

Du fait de l'augmentation de la consommation de cocaïne en Europe et de ses effets locorégionaux, l'ensemble des spécialistes de la cavité orale s'accordent sur une augmentation des cas à traiter présentant une perforation naso-palatine. Pourtant, la prise en charge n'est pas codifiée ni standardisée et dépendante de nombreux facteurs liés à sa consommation et à son sevrage. Il persiste ainsi des échecs thérapeutiques et de surveillance avec de nombreux perdus de vue.

L'objectif de ce travail était de réaliser une revue systématique de la littérature chez les patients atteints d'une perforation naso-palatine liée à la consommation de cocaïne afin d'identifier les différentes prises en charge thérapeutiques.

Enfin, 3 cas cliniques de perforation naso-palatine liée à la consommation de cocaïne traités au sein des Hôpitaux Universitaires de Marseille seront présentés et discutés.

## **Matériels et Méthodes**

**Protocole et enregistrement** : Les matériels et méthodes furent basés sur le référentiel PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (5). La méthodologie fut préalablement soumise à la base de données PROSPERO (International prospective register of systematic reviews), dont le numéro d'enregistrement est en cours de création.

**Méthode de recherche pour l'identification des études :** Une stratégie de recherche de la littérature fut appliquée dans Medline (base de donnée PubMed), entre janvier et juillet 2020, sans limitation de date de publication, afin de répondre à la question de recherche suivante, en accord avec les critères PICO (Patient, Intervention, Comparison and Outcomes):

« Chez les patients atteints de perforation naso-palatine liée à la consommation de cocaïne, quels sont les éléments diagnostiques et thérapeutiques retrouvés dans la littérature permettant d'améliorer leurs prises en charge ? »

Les mots clefs suivants furent entrés dans la base de données, en termes Mesh et en mots libres afin d'être le plus exhaustif possible :

```
((cocaine) OR (cocaine[MeSH Terms])) AND (("Palate"[Mesh]) OR (palate)) OR (((CIMDL) OR (cocaine-induced midline destructive lesions)) OR ("cocaine" AND "midline destructive lesions")) OR ("cocaine" AND "midline lesions") OR ("cocaine" AND midline destructive lesions))
```

**Critères d'inclusion et d'exclusion :** Les critères d'inclusion furent tous les articles originaux (cas cliniques et études cliniques) répondant à la question de recherche. Les études animales ou *in vitro*, les études publiées en une autre langue que le français ou l'anglais, ainsi que les textes intégraux n'étant pas accessibles via les crédits interuniversitaires, furent exclus.

**Recueil et analyse des données :** Après exclusion des doublons, les titres et résumés des articles retrouvés sur les bases de données furent évalués indépendamment par deux évaluateurs (VR et RL), conformément aux critères d'inclusion et d'exclusion. Si les titres et résumés étaient jugés pertinents, le texte intégral poursuivait la phase de sélection. En cas de désaccord, une relecture devait être pratiquée afin de trouver un accord entre les 2 évaluateurs. Les articles potentiellement éligibles étaient ensuite sujets à l'évaluation du texte intégral.

**Extraction des données :** Les données furent extraites et synthétisées indépendamment par les 2 évaluateurs (VR et RL) selon le même tableau d'extraction. Les évaluateurs furent préalablement entraînés à utiliser ce tableau. En cas de désaccord, une relecture commune devait être pratiquée afin de trouver un accord entre les 2 évaluateurs. Il n'y eut pas de désaccord durant ce travail. Les données suivantes furent recueillies :

- 1- Données épidémiologiques : nombre de cas, âge, sexe, antécédents et traitements en cours ;

- 2- Modalités de consommation : fréquence, durée et quantité d'intoxication ;
- 3- Facteurs de comorbidités : tabac, alcool cannabis et autres stupéfiants ou toxiques ;
- 4- Données cliniques : signes cliniques, durée d'évolution, surface et localisation du défaut ;
- 5- Données paracliniques : imageries et endoscopies réalisées, résultats histopathologiques et marqueurs biologiques ;
- 6- Prise en charge : sevrage et durée, type de traitement (médical et/ou prothétique et/ou chirurgical), complications, qualité et de vie et pronostic.

## Résultats

L'interrogation de la base de données Pubmed a rapporté 147 résultats. Après analyses selon les critères d'inclusions et d'exclusion, 91 articles ont été retenus et la lecture des textes intégraux a permis d'inclure 54 articles représentant 83 patients, couvrant une période de publication de 1989 à juillet 2020 (figure 1). Les articles retenus étaient pour 81.4% (n=44) des rapports de cas isolés et pour 18.6% (n=10) des séries de cas. Deux revues de la littérature (3%) ont été incluses puis analysées comme des cas isolés afin d'affiner l'ensemble des critères recherchés. Les tableaux 1 et 2 résument l'ensemble des données étudiées.

### Données épidémiologiques

Le sexe ratio H/F était de 1.05 (40 femmes et 42 hommes et 1 non précisé), avec un âge moyen de 39.8 ans [25-62].

Les antécédents étaient précisés pour 27.7% des patients (n=23). 65.2% d'entre eux (n=15) avaient eu des antécédents médicaux ou chirurgicaux dont 46.6% (n=7) d'antécédents psychiatriques de type schizophrénie ou épisodes dépressifs majeurs. Des traitements par antidépresseurs, hypnotiques, anxiolytiques, antidiabétiques oraux et antalgiques ont été rapportés chez 13.2% des patients (n=11), sans différences significatives entre eux.

### **Modalités de Consommation**

La fréquence de consommation était rapportée chez 37.3% des patients (n=31), dont 90.3% (n=28) avaient une consommation quotidienne et 9.6% (n=3) avaient une consommation hebdomadaire (notamment le week-end).

La durée de consommation était rapportée pour 59.0% des patients (n=49) et était de 9.7 années en moyenne [1-30 ans].

La quantité moyenne de consommation de cocaïne était précisée pour 26.5 % des patients (n=22) et était comprise entre 1 et 14 grammes par semaine.

### **Facteurs de comorbidités**

Les facteurs de comorbidités ont été précisés pour 19.2% patients (n=16), dont :

- 75% (n=12) de consommation tabagique ;
- 43.8% (n=7) de consommation d'alcool ;
- 18.8% (n=3) de cannabis ;
- 25% (n=4) de consommation d'au minimum deux de ces toxiques.

Il n'a été rapporté aucune consommation d'opioïdes ni d'autres stupéfiants.

### **Données cliniques**

Les signes cliniques ont été décrits pour 90.3% des patients (n=75), rapportant notamment la présence d'un reflux (70.6%, n=53) et d'une rhinolalie (56%, n=42).

La durée d'évolution de la communication bucco-nasale était précisée pour 32.5% des patients (n=27), pour une moyenne de 15.9 mois [1 semaine – 50 mois], avec un délai moyen de première consultation de 17 mois après apparition du défaut.

La surface de la vacuité palatine a été précisée pour 49.3% des patients (n=41), pour une taille moyenne de 5,1 cm<sup>2</sup> [0.5 – 28].

L'atteinte exclusive du palais dur était retrouvée chez 91.5% des patients (n= 76) et celle du palais mou seule chez 2.4% des patients (n=2). Les perforations naso-palatines touchant à la fois le palais dur et le palais mou étaient retrouvées dans 39.7% des cas (n=33).

La recherche d'une atteinte septale a été décrite pour 89.1% des patients (n=74) et a été systématiquement retrouvée (100%, n=74).

### **Données paracliniques**

La réalisation d'une imagerie a été précisée pour 67.4 % des patients (n=56), notamment par une tomodensitométrie (TDM, 100%, n=56), et associée à avec une imagerie par résonance magnétique (IRM) dans 12.5% des cas (n=7).

La TDM montrait une atteinte de la ligne médiane faciale touchant le septum nasal, les cornets inférieurs et moyens, les cloisons inter sinuso-nasales et une atteinte du palais dur et/ou mou. L'IRM permettait de visualiser les zones subnormales inflammatoires au niveau de la muqueuse nasale et/ou para-nasale.

La réalisation d'une endoscopie ou naso-fibroscopie était précisée dans 45.7% des cas (n=38) et une biopsie dans 55.4% des cas (n=46).

L'endoscopie dévoilait des plages ulcéro-nécrotiques diffuses associées à des croûtes endonasales.

La biopsie retrouvait des infiltrats inflammatoires polymorphes associés à des micro-abcès dans les parois vasculaires avec de nombreux agrégats de polynucléaires.

Lorsque l'examen biologique était précisé (44.5%, n=37), la recherche d'anticorps anticytoplasmes des polynucléaires neutrophiles s'est révélée positive pour 12 patients (32.4%). Les C-Anca et P-Anca étaient positifs dans respectivement 58.3% (n=7) et 41.6% (n=5) des cas. La recherche des protéines protéinase 3 (PR-3), myeloperoxydase (MPO) et human neutrophile elastase (HNE) était positive chez 66% des patients (n=8). Le reste des examens biologiques était sans particularités.

### **Prise en charge**

Le sevrage a été rapporté dans 57.8% des cas (n=48), et obtenu chez 62.5% des patients (n=30), pour une durée moyenne de 15.9 mois [6 – 60 mois].

Une prise en charge médicale a été précisée pour 38.5% des patients (n=32), comprenant principalement une prescription d'antibiotiques (72.7%, n=24) et/ou des lavages des fosses nasales (36.3%, n=12).

La réalisation et mise en place d'une plaque palatine ont été effectives pour 44.5% des patients (n=37).

Une prise en charge chirurgicale a été réalisée pour 32.5% des patients (n=27) et comprenait :

- des plasties locales (44.4%, n=12) ;
- des lambeaux locorégionaux (48.1%, n=13) ;
- des lambeaux libres (51.8%, n=14).

Les taux d'échecs pour ces 3 types de chirurgies (plasties locales, lambeaux locorégionaux ou libres) étaient respectivement de 50% (n=6), 30.7% (n=4) et 7.1% (n=1)

Le suivi a été précisé pour 33.7% des patients (n=28), un suivi à 1 an était décrit pour 8.3% des patients (n=10).

Une amélioration de la qualité de vie était retrouvée dans 54% des cas (n=20), sans différence selon le type de prise en charge (plaque palatine et/ou chirurgies).

## **Discussion**

Les effets vasoconstricteurs et anesthésiants de la cocaïne et son association avec le levamisole va avoir un impact systémique et local accentuant l'atteinte médio-faciale (8). Il est ainsi rapporté dans la littérature un nombre croissant de cas cliniques rapportant une CIMDL lors d'une consommation endo-nasale de cocaïne.

De nombreuses données, notamment sur les modalités de consommation, le type d'exams complémentaires et le suivi n'ont pu être recueillies à partir des informations rapportées dans les articles sélectionnés. Du fait du manque d'informations disponibles et du faible niveau de preuves des articles sélectionnés (cas isolés ou séries de cas), il n'a pas été possible d'effectuer des comparaisons statistiques, les conditions d'applications des différents tests n'étant pas remplies.

Il n'a pas été retrouvé de risque significatif de perforation de ce type indexé sur le sexe (sexe ratio H/F : 1.05).

L'âge moyen retrouvé était de 40 ans avec une durée moyenne de consommation de cocaïne de 9.7 ans [1.25-30] probablement en lien avec le mode de consommation d'une population relativement jeune, initialement dans un cadre festif. Ces résultats sont comparables à la précédente revue de la littérature de Silvestre et al. (9) de 2010 rapportant 37 cas pour un âge moyen de 38.9 ans ; et à ceux du rapport européen sur les drogues avec un âge moyen de première consommation à 23 ans et un âge moyen d'admission en traitement à 34 ans. (4)

La quantité consommée était précisée seulement dans 26.5% des cas (n=22) pour une consommation moyenne entre 1 et 14 grammes par semaine.

L'explication à ce manque d'informations peut avoir pour hypothèse un manque d'intérêt dans l'étiologie de cette pathologie et/ou d'une probable pudeur vis-à-vis du patient

Le refus du patient à rapporter cette information ou une tendance à la sous-évaluation de sa consommation peut également expliquer ces résultats.

Concernant le lien entre la durée de consommation et l'apparition d'une CIMDL, Kuriloff et al., dès 1989, rapportaient des délais de destruction des structures anatomiques potentiellement très rapides, dès la 3<sup>ème</sup> semaine après une consommation régulière. (10)

Dans ce travail, il a été observé une durée de consommation minimale plus longue avant l'apparition du défaut soit entre 16 mois et 30 ans, sans corrélation possible sur la taille du défaut, notamment en raison du manque d'informations à ce sujet (seulement rapportée dans 59% de cas).

Ce lien de causalité est d'autant plus difficile à identifier en raison de l'important retard et du délai de la première consultation qui est de 17 mois après l'apparition des premiers signes cliniques. De plus, il peut être également expliqué par une possible pudeur du patient lui-même envers sa pathologie.

Concernant la fréquence de consommation, tous les patients ayant développés une perforation naso-palatine avaient une de consommation quotidienne ou hebdomadaire de cocaïne

Il semble ainsi possible d'identifier une relation entre la chronicité et la taille du défaut : plus la fréquence de consommation était élevée, plus la taille du défaut était importante, avec une taille moyenne de perte de substance de 5.1 cm<sup>2</sup> [0.5-28 cm<sup>2</sup>] ; bien qu'en raison du manque de données, cela ne puisse être prouvé précisément ni statistiquement.

En revanche, il semble difficile de définir précisément une relation dose-effet en fonction de la durée avant d'objectiver l'apparition d'une perforation naso-palatine.

Parmi les antécédents rapportés, les maladies psychiatriques étaient les plus fréquemment retrouvées, avec 6 cas de dépression grave et 1 cas de schizophrénie, ce qui rejoint les conclusions de Haasen et al., décrivant une relation entre degré de sévérité de dépendance à la cocaïne et troubles psychiatriques. (11)

Les troubles mentaux sont fréquents chez les consommateurs de cocaïne, en particulier les troubles de l'humeur, l'anxiété et les personnalités antisociales. Cela peut s'expliquer par le mécanisme d'action physiopathologique de la cocaïne, qui par ses effets sur le système nerveux central entraîne



une augmentation de l'estime de soi, une euphorie, une sensation de bien-être et/ou d'agitation motrice. (12), (13)

Très peu de données sont disponibles sur les facteurs de comorbidités comme le tabac, l'alcool et la consommation d'autres produits médicamenteux inhalés ou de stupéfiants. Respectivement, seulement 14.4% (n=12) et 8.4% (n=7) rapportaient avoir une consommation de tabac et/ou d'alcool, ce qui peut paraître surprenant vu le contexte de consommation.

Plusieurs auteurs ont pourtant montré une tendance au mésusage de nombreuses substances chez les consommateurs de cocaïne comme l'alcool ou le tabac. (14), (15)

Le mésusage correspond à la consommation d'une ou plusieurs substances psychoactives caractérisées par l'existence de risques et/ou de dommages et/ou de dépendance.

Ce mésusage nécessite de distinguer l'usage à risque (avec complications aiguës ou chroniques), l'usage nocif (dommages médicaux aigus ou chroniques) et la dépendance, se caractérisant par l'impossibilité de s'abstenir de consommer (perte de contrôle de l'usage). (16)

Ainsi, le mésusage de la cocaïne avec l'alcool augmente de 30% sa concentration sanguine, ainsi que la création d'un métabolite, le cocaéthylène, plus toxique pour le système nerveux central (SNC) et le système cardiovasculaire que la cocaïne seule. (17)

De plus, l'alcool est souvent associé à la consommation de cocaïne car permettant une prolongation de ces effets (généralement entre 60 et 90 minutes), renforçant le sentiment d'euphorie et d'estime de soi et la volonté de surconsommation. (18)

L'atteinte du septum nasal, lorsqu'elle était recherchée, était systématiquement positive, conformément à la définition d'une CIMDL rapportant une atteinte septale potentiellement associée à une atteinte des cornets, de la cloison inter sinuso-nasale et/ou du plancher nasal. L'absence d'atteinte du septum nasal paraît donc être un élément d'exclusion diagnostique d'une CIMDL.

En effet, la formation d'une rhinite croûteuse associée à la consommation continue de cocaïne va favoriser, durant l'évolution de la maladie, la destruction des structures porteuses du nez avec l'effondrement nasal (« saddle nose »), la déformation du milieu du visage qui en résulte, la destruction des cornets puis de la paroi sinuso-nasale et enfin le plancher nasal.

Physiologiquement, cette destruction septale entraîne la perte d'un flux laminaire aboutissant à un flux aérien anarchique avec diminution de la mobilité ciliaire et formation de croûte. (19)

Anatomiquement, cette disparition du flux laminaire et l'apparition d'un flux anarchique favoriseraient la dépose de cocaïne et de ses adjuvants au niveau du plancher nasale et ainsi l'atteinte osseuse (91.5% n=76), alors que l'atteinte du palais mou associé (39.7% n=33) se retrouverait lors d'un phénomène de jetage postérieur ou par inhalation de dose très importante en une fois.

Ainsi, une perforation septale peut être asymptomatique en fonction de la zone atteinte, mais entraîne un sifflement, une rhinite croûteuse, ou encore une épistaxis. La perforation de la muqueuse palatine semble donc être secondaire à l'atteinte septale ce qui permet d'expliquer sa présence systémique dans tous les cas rapportés dans ce travail. Les patients et consommateurs devraient être avertis de la gravité de situation et des possibles complications dès l'apparition de ces signes cliniques de sifflement, rhinite croûteuse ou épistaxis.

Les imageries réalisées étaient systématiquement une TDM parfois associée à une IRM (12.5%, n=7). La TDM permet une appréciation précise de l'atteinte des tissus osseux et cartilagineux. Sa facilité d'accès et sa rapidité d'exécution en font logiquement l'examen de référence en première intention. L'IRM a été réalisée en préopératoire d'une chirurgie de reconstruction ou en cas d'incertitude diagnostique, permettant une meilleure visualisation de l'inflammation et l'atteinte des tissus mous avoisinants.

Ces deux examens sont réalisés à visées diagnostiques et thérapeutiques permettant de mesurer précisément la taille du défaut osseux et ainsi d'envisager la meilleure prise en charge thérapeutique chirurgicale.

Les endoscopies ont été réalisées afin d'apprécier l'étendue des lésions endo-nasales, et permettre ainsi la réalisation de biopsies devant ces lésions d'allures suspectes.

Elles retrouvaient classiquement une muqueuse croûteuse et muco-purulente avec une destruction septale associée à une atteintes des cornets, une atteinte de la cloison inter sinuso-nasale et du plancher nasal entraînant la communication bucco-nasale.

Toutefois, de multiples étiologies peuvent engendrer une destruction du plancher nasal, notamment la granulomatose avec polyangéite parmi les maladies auto-immunes mais aussi des lésions d'origines traumatiques, infectieuses (syphilis, tuberculose, aspergillose ...), néoplasiques ou réactionnelles (sialométaplasie). (figure 2)

Les biopsies réalisées permettaient d'éliminer histologiquement les diagnostics différentiels comme le carcinome épidermoïde, le lymphome, ou la surinfection mycotique, permettant ainsi d'évoquer un facteur extrinsèque.

Il était classiquement retrouvé un amas de cellules inflammatoires sans néoplasies ni de signes de vascularites ou de granulomes et dans quelques cas, la présence de bactéries de type de *Pseudomonas Aeruginosa* et *Staphylocoque Aureus*. (20) (21) (22)

Concernant les critères biologiques, les ANCA (C-ANCA et P-ANCA) à la recherche de lésions granulomateuses et nécrotiques au niveau du nez et des sinus paranasaux étaient les plus souvent demandés à la recherche d'une granulomatose avec polyangéite. La granulomatose avec polyangéite (maladie de Wegener) est une vascularite des petits vaisseaux se manifestant classiquement par une atteinte nasale, pulmonaire et rénale.

Les ANCA ont été décrits pour la première fois en 1982 par Davies et al., (23) et sont divisés en 2 catégories : les C-ANCA dirigés contre des protéines cytoplasmiques (PR3) et les P-ANCA dirigés contre des protéines du noyau (MPO).

Plus de 70% des patients présentant une maladie de Wegener possèdent des C-ANCA dirigés contre le PR3 et 10 à 30% des P-ANCA dirigés contre le MPO. (20)

Dans le cas d'une CIMDL, les ANCA peuvent se révéler positifs bien que l'atteinte isolée nasale et paranasale rendent très peu probable le diagnostic de granulomatose à polyangéite entraînant le plus souvent atteinte systémique plurifocale. Dans cette revue de littérature, la recherche d'ANCA ou de leurs protéines a été rapportée pour 44.5% des patients (n=37) et s'est révélée positive pour 43.2 % d'entre eux (n=16).

Cette recherche d'ANCA ne semble donc pas permettre d'orienter le diagnostic à l'exception de la granulomatose à polyangéite justifiant alors la recherche d'autres localisations.

A contrario, les atteintes isolées nasales et/ou paranasales, diagnostiquées comme granulomatose à polyangéite mais sans réponse thérapeutique doivent systématiquement faire évoquer une CIMDL. (24)

En 2004, Wiesner et al., ont décrit pour la première fois une concordance entre l'élastase neutrophile humaine (HNE) et la CIMDL. L'HNE est une protéine appartenant à la famille des protéines sériques (la même que pour PR3) pour laquelle les ANCA peuvent être dirigés. La plupart des patients présentant une CIMDL possédaient des anticorps P-ANCA positifs dirigés spécifiquement contre

l'HNE. Alors que 70% des granulomatoses à polyangéite présentent une réponse positive au PR3 sans HNE, Wiesner rapporta une réponse positive au HNE pour 84% des patients présentant une CIMDL sans réponse positive au PR3. (25)

La recherche de P-ANCA de spécificité anti-HNE en cas d'incertitude diagnostic pourrait ainsi orienter vers une CIMDL et permettre une meilleure prise en charge.

La durée moyenne de sevrage était de 15.9 mois avec un minimum de 6 mois avant une prise en charge chirurgicale. Des test urinaires réguliers permettaient de contrôler le sevrage.

Un sevrage complet est essentiel pour une prise en charge chirurgicale. La vasoconstriction locale associée à une nécrose des tissus entraîne la production de nombreuses substances toxiques participant à l'inflammation locale aiguë et chronique ce qui majore le risque de complications. (26)

L'absence de consommation de cocaïne se vérifie par un test urinaire capable de détecter des traces de cocaïne dans les 3 jours suivant la dernière prise lors d'une consommation irrégulière et jusqu'à 14 jours lors d'une consommation régulière. Ainsi, en cas de doute ou après un sevrage partiel, la prise ponctuelle de cocaïne peut se révéler indétectable par analyse d'urines et nécessite la réalisation d'une analyse par test capillaires, permettant de détecter des traces de cocaïne 3 mois après la dernière consommation. (21)

La question du sevrage est centrale mais délicate dans la prise en charge. La mise en place d'une plaque palatine contribuant à retrouver une qualité de vie satisfaisante peut convenir aux patients pouvant ainsi favoriser l'absence de suivi et la poursuite d'une prise chronique de cocaïne. (27) Une absence de sevrage semble systématiquement aboutir à la poursuite de l'évolution de la perforation naso-palatine, avec une possible atteinte locorégionale pouvant atteindre le plancher de l'orbite (22), les vertèbres cervicales (28) ou de manière plus spectaculaire la base du crane provoquant un encéphalocèle. (29)

Un sevrage minimum de 12 mois avec vérification par test capillaire semble indispensable avant d'envisager tout acte chirurgical curatif. (30)

Une prise en charge médicale en phase aiguë a été précisée pour 38.5% des patients (n=32), comprenant principalement une prescription d'antibiotiques (75%, n=24) et/ou de lavages des fosses nasales (37.5%, n=12).

Bien que précisée dans la littérature (seulement pour 38.5% des articles), la prise en charge en phase aiguë a nécessité un traitement médical par antibiothérapie adaptée et lavage des fosses nasales. Si l'atteinte était majeure, une prise en charge chirurgicale complémentaire au traitement médical, avec curetage et exérèse des tissus nécrotiques pouvait être réalisée. (26)

44.5% des patients (n=37) ont bénéficié d'une prise en charge par une plaque palatine, soit après une tentative de lambeau se soldant par un échec, soit en attendant un sevrage complet pour améliorer la qualité de vie des patients, notamment au niveau fonctionnel (phonation, alimentation). Cependant aucun critère spécifique concernant la qualité de vie n'a été renseigné dans cette revue de littérature. Il aurait été intéressant de pouvoir quantifier de manière objective l'amélioration de la qualité de vie grâce à des tests standardisés et reproductibles comme celui de l'université de Washington (University of Washington Quality of Life Questionnaire) (31) ou encore l'échelle de fonction d'un obturateur (Obturator Function Scale). (32)

L'amélioration de la qualité de vie des patients doit être le critère principal de la prise en charge comme le précisent Di Cosola et al., (33) mais ce « confort » retrouvé » après mise en place d'une plaque palatine, peut être au détriment du suivi et du sevrage. (27,34,35)

La réalisation d'une plaque palatine est une étape essentielle dans la prise en charge de ces patients mais doit être systématiquement associée à un accompagnement d'addictologie pour le sevrage complet et définitif.

Une reconstruction chirurgicale a été proposée chez 32.5% des patients (n=27), dont l'objectif était la fermeture étanche de la perte de substance osseuse et muqueuse afin de restaurer une phonation satisfaisante et une déglutition sans fuites ni fausses routes.

Dans cette revue de la littérature, des reconstructions par lambeaux locaux, locorégionaux ou libres, ont été réalisées dans des proportions similaires (33,36–40) :

Les lambeaux locaux muco-périostés mono- ou bi-pédiculés, réalisés par différentes équipes (41–43), semblent les plus indiqués pour la réparation d'une fonction vélaire (44), mais de nombreux échecs ont été rapportés en raison de la pauvre qualité des tissus liée à l'inflammation chronique, aux épisodes ischémiques et/ou à l'absence de sevrage complet (39,45,46).

Di Cosola et al., (33) recommandent pour les pertes inférieures à 0.5 cm<sup>2</sup> l'apport de tissus par la réalisation de lambeaux locorégionaux linguaux (27,47,48), ou musculo-muqueux pédiculés sur

l'artère faciale (FAMM) (40) ou encore des lambeaux de muscle temporal (49) plus ou moins associés à une plastie locale, sans comparaison possible entre eux. La réalisation d'un lambeau de langue ou de FAMM nécessite cependant la réalisation de deux interventions à 3 semaines d'intervalles pour le sevrage du lambeau.

Là encore, de nombreux échecs sont également à déplorer (27,40,49), probablement en raison de tissus sous-jacents de mauvaises qualités et/ou par l'absence de sevrage.

Jackson et al., (37) conseillent de réaliser un « delayed local flap » permettant l'apport d'un lit vasculaire sain afin d'optimiser la réussite d'un lambeau de langue, et nécessite donc 3 interventions mais demeure d'après les auteurs moins lourd chirurgicalement qu'un lambeau libre.

Les atteintes avec de volumineuse plage de nécrose ( $> 0,5\text{cm}^2$ ), souvent témoin d'une prise active de cocaïne récente, nécessitent initialement un parage à minima avec l'adjonction d'un traitement médical par antibiothérapie et lavage. Secondairement une prise en charge locorégionale comme décrit précédemment ou plutôt par lambeau libre devra être réalisé.

Le lambeau fascio-cutané d'avant-bras décrit par Yang et al., (50) et Song et al., (51) semble être le lambeau de choix pour la reconstruction du palais pour de nombreuse équipe (26,33) notamment après des échecs par prise en charge locale ou locorégionale (49). Cela peut s'expliquer par la « facilité » de son prélèvement, l'importante taille des vaisseaux (artère de 2-3 mm ; veine céphalique de 3-4 mm et veine profonde de 1-3 mm), la longueur du pédicule vasculaire et par la possibilité de s'anastomoser au niveau de l'artère faciale et de la veine faciale ou encore au niveau d'une autre branche de la carotide externe ou de la jugulaire interne.

Cependant les lambeaux libres permettent rarement la restitution d'une fonction phonatoire complète et peut nécessiter dans un second temps la réalisation d'une plastie locale pharyngée. L'ensemble de ces éléments semblent montrer que ces techniques, communément pratiquées lors d'une fistule au niveau du palais dur et/ou mou après une chirurgie d'exérèse ou de manière traumatique, auront probablement pour les patients avec un passif d'intoxication, un risque d'échec supérieur en raison de la mauvaise qualité du lit tissulaire et vasculaire.

## Conclusion

La consommation de cocaïne et ses effets secondaires sont en constante augmentation : 10 cas de perforation naso-palatine étaient décrits en 2000 (52) pour 83 cas dans cette revue de la littérature. Cette atteinte concerne principalement des gens de moins de 40 ans, sans différence de sexe et aux antécédents psychiatriques probables.

Une consommation quotidienne prolongée de cocaïne par voie intra nasale paraît être un facteur de risque de perforation palatine et en corrélation avec la taille du défaut.

Il est nécessaire de poursuivre les recherches et le recueil des données concernant les modalités de consommation dans le but de pouvoir identifier une relation dose-temps-effets.

Les principaux signes cliniques rapportés par les patients sont un reflux oro-nasale, une rhinolalie, une épistaxis, une rhinite chronique associés à une déformation nasale.

La perforation palatine étant secondaire à l'atteinte septale, les patients et praticiens devraient être alertés lors de la présence de ces signes cliniques et ainsi favoriser une prise en charge médicale et addictologique plus précoce.

Le diagnostic est aisé lorsque la consommation de cocaïne est décrite par le patient et sans atteinte systémique. Toutefois, l'éventail des situations cliniques favorisant l'incertitude diagnostique, ainsi que le rapport et la pudeur des patients face à leur intoxication étant important, la réalisation d'examen complémentaires (bilan biologique, imagerie associée à une biopsie) et une analyse d'urine ou capillaire doivent être réalisées afin d'étayer l'hypothèse diagnostique.

Le diagnostic différentiel principal est la granulomatose avec polyangéite, bien que l'atteinte isolée comme dans la CIMDL soit exceptionnelle.

Au niveau biologique, la recherche de P-ANCA de spécificité anti-HNE en cas d'incertitude diagnostique semble permettre d'orienter spécifiquement vers une CIMDL mais de nouvelles études sont nécessaires pour confirmer cette hypothèse.

La prise en charge thérapeutique se fera initialement par un traitement palliatif avec la réalisation d'un traitement médical adapté associé à la mise en place d'une plaque palatine. Un traitement chirurgical (de préférence par lambeau locorégionaux ou libre) ne peut être envisagé qu'après un sevrage complet en cocaïne pendant au moins 12 mois.

La mauvaise qualité des tissus liée à l'inflammation chronique et/ou à l'absence de sevrage complet doit mettre en garde les praticiens sur l'important taux d'échecs.

Un suivi régulier avec une équipe addictologique, associé si besoin à une prise en charge psychiatrique semble nécessaire pour éviter toute rechute dans le temps, notamment après la réalisation d'une plaque palatine.

Enfin, les résultats de travail ont permis de proposer un arbre décisionnel d'orientation diagnostique face à une perforation naso-palatine afin d'améliorer la prise en charge et diminuer l'errance diagnostique (figure 3).

La faible prévalence des perforations naso-palatine par consommation de cocaïne ou par atteinte vasculaire inflammatoire entraîne un manque d'informations rapportée dans la littérature. Il a été proposé en conclusion un guide de consultation afin d'améliorer le recueil de données et ainsi favoriser la reproductibilité des futures études (figure 4).



## Références bibliographiques

1. Freud S, Byck R. Cocaine papers. New York: Stonehill; 1975. 402 p.
2. Ruetsch Y, Boni T, Borgeat A. From Cocaine to Ropivacaine: The History of Local Anesthetic Drugs. *Curr Top Med Chem*. 1 août 2001;1(3):175-82.
3. Drake LR, Scott PJH. DARK Classics in Chemical Neuroscience: Cocaine. *ACS Chem Neurosci*. 17 oct 2018;9(10):2358-72.
4. Rapport européen sur les drogues: Tendances et évolutions. :100.
5. Marquez J, Aguirre L, Muñoz C, Echeverri A, Restrepo M, Pinto LF. Cocaine-Levamisole-Induced Vasculitis/Vasculopathy Syndrome. *Curr Rheumatol Rep*. juin 2017;19(6):36.
6. Smith JC, Kacker A, Anand VK. Midline Nasal and Hard Palate Destruction in Cocaine Abusers and Cocaine's Role in Rhinologic Practice. *Ear Nose Throat J*. mars 2002;81(3):172-7.
7. Nestler E. The Neurobiology of Cocaine Addiction. *Sci Pract Perspect*. déc 2005;3(1):4-10.
8. Riezzo I, Fiore C, De Carlo D, Pascale N, Neri M, Turillazzi E, et al. Side Effects of Cocaine Abuse: Multiorgan Toxicity and Pathological Consequences. *Curr Med Chem*. 14 nov 2012;19(33):5624-46.
9. Silvestre FJ, Perez-Herbera A, Puente-Sandoval A, Bagán JV. Hard palate perforation in cocaine abusers: a systematic review. *Clin Oral Investig*. déc 2010;14(6):621-8.
10. Kuriloff DB, Kimmelman CP. Osteocartilaginous Necrosis of the Sinonasal Tract Following Cocaine Abuse: The Laryngoscope. sept 1989;99(9):918-924.
11. Haasen C, Prinzleve M, Gossop M, Fischer G, Casas M. Relationship between cocaine use and mental health problems in a sample of European cocaine powder or crack users. *World Psychiatry*. 2005;4.
12. Kessler RC, Nelson CB, McGonagle KA, Edlund MJ, Frank RG, Leaf PJ. The epidemiology of co-occurring addictive and mental disorders: Implications for prevention and service utilization. *Am J Orthopsychiatry*. 1996;66(1):17-31.
13. Karila L, Petit A, Lowenstein W, Reynaud M. Diagnosis and Consequences of Cocaine Addiction. *Curr Med Chem*. 14 nov 2012;19(33):5612-8.
14. Rounsaville BJ. Psychiatric Diagnoses of Treatment-Seeking Cocaine Abusers. *Arch Gen Psychiatry*. 1 janv 1991;48(1):43.

15. Karila L, Petit A, Zarmidini R, Coscas S, Lowenstein W, Reynaud M. Consommation de tabac et trouble lié à l'usage de substances illicites : que devrions-nous faire ? *Presse Médicale*. mai 2013;42(5):795-805.
16. Collège national des Universitaires de Psychiatrie (France), Association pour l'enseignement de la sémiologie psychiatrique (France), Collège universitaire national des enseignants en addictologie (France). *Référentiel de psychiatrie et addictologie: psychiatrie de l'adulte, psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, addictologie*. 2016.
17. Pennings EJM, Leccese AP, Wolff FA de. Effects of concurrent use of alcohol and cocaine. *Addiction*. juill 2002;97(7):773-83.
18. White SM, Lambe CJT. The pathophysiology of cocaine abuse. *J Clin Forensic Med*. mars 2003;10(1):27-39.
19. Naito K, Iwata S, Ohoka E, Kondo Y. Intranasal aerodynamic aspects in patients with nasal septal perforations. *Eur Arch Otorhinolaryngol [Internet]*. févr 1992 [cité 7 sept 2020];249(1). Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/BF00175670>
20. Simsek S, de Vries XH, Jol JAD, Mahieu HF. Sino-nasal bony and cartilaginous destruction associated with cocaine abuse, *S. aureus* and antineutrophil cytoplasmic antibodies. 2006;64(7):4.
21. Smith JC, Kacker A, Anand VK. Midline Nasal and Hard Palate Destruction in Cocaine Abusers and Cocaine's Role in Rhinologic Practice. *Ear Nose Throat J*. mars 2002;81(3):172-7.
22. Lascaratos G, McHugh J, McCarthy K, Bunting H. Advanced cocaine-related necrotising sinusitis presenting with restrictive ophthalmoplegia. *Orbit*. 3 mai 2016;35(3):164-6.
23. Davies DJ, Moran JE, Niall JF, Ryan GB. Segmental necrotising glomerulonephritis with antineutrophil antibody: possible arbovirus aetiology? *BMJ*. 28 août 1982;285(6342):606-606.
24. Armengot M, García-Lliverós A, Gómez MJ, Navarro A, Martorell A. Sinonasal involvement in systemic vasculitides and cocaine-induced midline destructive lesions: Diagnostic controversies. *Allergy Rhinol*. 1 janv 2013;4(2):94-9.
25. Wiesner O, Russell KA, Lee AS, Jenne DE, Trimarchi M, Gregorini G, et al. Antineutrophil cytoplasmic antibodies reacting with human neutrophil elastase as a diagnostic marker for cocaine-induced midline destructive lesions but not autoimmune vasculitis. *Arthritis Rheum*. sept 2004;50(9):2954-65.
26. Colletti G, Autelitano L, Chiapasco M, Biglioli F, Giovanditto F, Mandalà M, et al. Comprehensive Surgical Management of Cocaine-Induced Midline Destructive Lesions. *J Oral Maxillofac Surg*. juill 2014;72(7):1395.e1-1395.e10.

27. Marí A, Arranz C, Gimeno X, Lluch J, Pericot J, Escuder O, et al. Nasal cocaine abuse and centofacial destructive process: Report of three cases including treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. avr 2002;93(4):435-9.
28. Molteni M, Saibene AM, Luciano K, Maccari A. Snorting the clivus away: an extreme case of cocaine-induced midline destructive lesion. *BMJ Case Rep*. 20 oct 2016;bcr2016216393.
29. Brusati R, Carota F, Mortini P, Chiapasco M, Biglioli F. A peculiar case of midface reconstruction with four free flaps in a cocaine-addicted patient. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. févr 2009;62(2):e33-40.
30. Garcia-Bournissen F, Moller M, Nesterenko M, Karaskov T, Koren G. Pharmacokinetics of disappearance of cocaine from hair after discontinuation of drug use. *Forensic Sci Int*. août 2009;189(1-3):24-7.
31. Rogers SN, Gwanne S, Lowe D, Humphris G, Yueh B, Weymuller EA. The addition of mood and anxiety domains to the University of Washington quality of life scale. *Head Neck*. juin 2002;24(6):521-9.
32. Kornblith AB, Zlotolow IM, Gooen J, Huryn JM, Lerner T, Strong EW, et al. Quality of life of maxillectomy patients using an obturator prosthesis. *Head Neck*. août 1996;18(4):323-34.
33. Di Cosola M, Turco M, Acero J, Navarro-Vila C, Cortelazzi R. Cocaine-related syndrome and palatal reconstruction: report of a series of cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. août 2007;36(8):721-7.
34. Rosas MP, Santos CIJ, González CLG. Palatine perforation induced by cocaine. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. :4.
35. Simsek S, de Vries XH, Jol JAD, Mahieu HF. Sino-nasal bony and cartilaginous destruction associated with cocaine abuse, *S. aureus* and antineutrophil cytoplasmic antibodies. 2006;64(7):4.
36. Colletti G, Autelitano L, Chiapasco M, Biglioli F, Giovanditto F, Mandalà M, et al. Comprehensive Surgical Management of Cocaine-Induced Midline Destructive Lesions. *J Oral Maxillofac Surg*. juill 2014;72(7):1395.e1-1395.e10.
37. Jackson IT, Kelly C, Bello-Rojas G. Palatal Fistulae Resulting From Cocaine Abuse: *Ann Plast Surg*. janv 2009;62(1):67-9.
38. Deutsch HL, Millard DR. A New Cocaine Abuse Complex: Involvement of Nose, Septum, Palate, and Pharynx. *Arch Otolaryngol - Head Neck Surg*. 1 févr 1989;115(2):235-7.
39. Lascaratos G, McHugh J, McCarthy K, Bunting H. Advanced cocaine-related necrotising sinusitis presenting with restrictive ophthalmoplegia. *Orbit*. 3 mai 2016;35(3):164-6.

40. Pelo S, Gasparini G, Di Petrillo A, Tassiello S, Longobardi G, Boniello R. Le Fort I Osteotomy and the Use of Bilateral Bichat Bulla Adipose Flap: An Effective New Technique for Reconstructing Oronasal Communications Due to Cocaine Abuse. *Ann Plast Surg.* janv 2008;60(1):49-52.
41. Mattson-Gates G, Jabs AD, Hugo NE. Perforation of the Hard Palate Associated with Cocaine Abuse: *Ann Plast Surg.* mai 1991;26(5):466-8.
42. Monasterio L, Morovic GC. MIDLINE PALATE PERFORATION FROM COCAINE ABUSE: *Plast Reconstr Surg.* sept 2003;112(3):914-5.
43. Cintra HL, Basile FV, Tournieux TT, Pitanguy I, Basile AR. Midline palate perforation secondary to cocaine abuse. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* mai 2008;61(5):588-90.
44. Birchenough SA, Borowitz K, Lin KY. Complete Soft Palate Necrosis and Velopharyngeal Insufficiency Resulting From Intranasal Inhalation of Prescription Narcotics and Cocaine: *J Craniofac Surg.* nov 2007;18(6):1482-5.
45. Rilo B, Fernández-Formoso N, DaSilva L, Pinho JC, Lago L. Prosthetic Management for a Palatal Perforation from Cocaine Abuse: Palatal Obturator for Cocaine Perforation. *J Prosthodont.* oct 2015;24(7):586-8.
46. Silvestre FJ, Salort-Llorca C, Mínguez-Serra MP, Silvestre-Rangil J. Cocaine-related oronasal communication and hard palate destruction: Cocaine-related hard palate destruction. *J Investig Clin Dent.* mai 2012;3(2):157-60.
47. Bains MK, Hosseini-Ardehali M. Palatal perforations: past and present. Two case reports and a literature review. *Br Dent J.* sept 2005;199(5):267-9.
48. Goodger NM, Wang J, Pogrel MA. Palatal and nasal necrosis resulting from cocaine misuse. *Br Dent J.* mars 2005;198(6):333-4.
49. Marshall DM, Amjad I, Wolfe AS. Use of the Radial Forearm Flap for Deep, Central, Midfacial Defects: *Plast Reconstr Surg.* janv 2003;111(1):56-64.
50. Yang G-F, Chen P-J, Gao Y-Z, Liu X-Y, Li J, Jiang S-X, et al. Classic reprint Forearm free skin flap transplantation: a report of 56 cases. *Br J Plast Surg.* avr 1997;50(3):162-5.
51. Song R, Gao Y, Song Y, Yu Y, Song Y. The forearm flap. *Clin Plast Surg.* janv 1982;9(1):21-6.
52. Lancaster J, Belloso A, Wilson CA, McCormick M. Rare case of naso-oral fistula with extensive osteocartilaginous necrosis secondary to cocaine abuse: Review of otorhinolaryngological presentations in cocaine addicts. *J Laryngol Otol.* août 2000;114(8):630-3.
53. Blanco GF, Madeo MC, Martínez M, Vázquez ME. Case for diagnosis. Palate perforation due to cocaine use. *An Bras Dermatol.* déc 2017;92(6):877-8.

54. Trimarchi M, Bondi S, Torre ED, Terreni MR, Bussi M. Palate perforation differentiates cocaine-induced midline destructive lesions from granulomatosis with polyangiitis. :5.
55. Molteni M, Saibene AM, Luciano K, Maccari A. Snorting the clivus away: an extreme case of cocaine-induced midline destructive lesion. *BMJ Case Rep.* 20 oct 2016;bcr2016216393.
56. Flores-Suárez LF, Ruiz N, Lara-Mancilla M, Tello-Winniczuk N, Rivera-Rosales RM, Tona G, et al. Large Nasopalatine Fistula in a Cocaine User: *JCR J Clin Rheumatol.* juin 2016;22(4):216.
57. Dovigi A, Natarajan E. Clinical Pathologic Conference Case 2: Palatal Perforation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* juin 2015;119(6):e292-5.
58. Brembilla C, Lanterna LA, Risso A, Bombana E, Gritti P, Trezzi R, et al. Craniovertebral junction instability as an extension of cocaine-induced midline destructive lesions: case report. *J Neurosurg Spine.* août 2015;23(2):159-65.
59. Teng E, Steinbacher DM. Repair of the Cocaine-Induced Cleft Palate Using the Modified Double-Opposing Z-Plasty. *Cleft Palate Craniofac J.* juill 2013;50(4):494-7.
60. Colletti G, Allevi F, Valassina D, Bertossi D, Biglioli F. Repair of Cocaine-Related Oronasal Fistula With Forearm Radial Free Flap: *J Craniofac Surg.* sept 2013;24(5):1734-8.
61. Boulagnon C, Kovacs O-B, Patey M. Une cause de nécrose palatine à ne pas méconnaître. *Ann Pathol.* avr 2015;35(2):168-72.
62. Hofstede TM, Jacob RF. Diagnostic considerations and prosthetic rehabilitation of a cocaine-induced midline destructive lesion: A clinical report. *J Prosthet Dent.* janv 2010;103(1):1-5.
63. Zwang NA, Van Wagner LB, Rose S. A Case of Levamisole-Induced Systemic Vasculitis and Cocaine-Induced Midline Destructive Lesion: A Case Report. *J Clin Rheumatol.* juin 2011;17(Suppl 1):197-200.
64. Alamino RP, Espinoza LR. Vasculitis Mimics: Cocaine-induced Midline Destructive Lesions. *Am J Med Sci.* nov 2013;346(5):430-1.
65. Ladner T, Linker M, Gitani J. Réparation fonctionnelle d'une nécrose palatine chez une patiente cocaïnomanne. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* nov 2004;105(5):291-3.
66. Maia C, Felix F, Paes V, de Azevedo J, Grangeiro E, Riccio J, et al. Nasal septum perforation in patient with pyoderma gangrenosum. *Int Arch Otorhinolaryngol.* avr 2012;16(02):278-81.
67. Armstrong M, Shikani AH. Nasal Septal Necrosis Mimicking Wegener's Granulomatosis in a Cocaine Abuser. *Ear Nose Throat J.* sept 1996;75(9):623-6.

68. Gatt K, Vella SM, Fenech M, Mallia Azzopardi C. Infective complications of midline destruction in a cocaine user. *BMJ Case Rep.* juill 2019;12(7):e231743.
69. Becker GD, Hill S. Midline Granuloma due to Illicit Cocaine Use. *Arch Otolaryngol - Head Neck Surg.* 1 janv 1988;114(1):90-1.
70. Sastry R, Lee D, Harel G. Palate perforation from cocaine abuse. *Otolaryngol Head Neck Surg.* avr 1997;116(4):565-6.
71. Gendeh BS. Progressive Septal and Palatal Perforation Secondary to Intranascd Cocaine Abuse. 1998;53(4):4.
72. Sittel C, Eckel HE. Nasal cocaine abuse presenting as a central facial destructive granuloma. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 30 oct 1998;255(9):446-7.
73. Cot A, Malloy JC, Ghali GE. Midline Palatal Perforation. :6.
74. Midfacial Complications of Prolonged Cocaine Snort. :11.
75. Gertner E, Hamlar D. Necrotizing granulomatous vasculitis associated with cocaine use. 2020;4.
76. Seyer BA, Grist W, Muller S. Aggressive destructive midfacial lesion from cocaine abuse. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology.* oct 2002;94(4):465-70.
77. Lypka MA, Urata MM. Cocaine-Induced Palatal Perforation. *N Engl J Med.* 8 nov 2007;357(19):1956-1956.
78. Brusati R, Carota F, Mortini P, Chiapasco M, Biglioli F. A peculiar case of midface reconstruction with four free flaps in a cocaine-addicted patient. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* févr 2009;62(2):e33-40.
79. Talbott JF, Gorti GK, Koch RJ. Midfacial Osteomyelitis in a Chronic Cocaine Abuser: A Case Report. *Ear Nose Throat J.* oct 2001;80(10):738-43.
80. Braverman I, Raviv E, Frenkiel S. Severe avascular necrosis of the nasal chambers secondary to cocaine abuse. *J Otolaryngol.* déc 1999;28(6):351-3.
81. Tsoukalas N, Johnson CD, Engelmeier RL, Delattre VF. The dental management of a patient with a cocaine-induced maxillofacial defect: a case report. :4.
82. Blaise B, Buescher L, Wilson ML. Multiple mucocutaneous ulcers associated with cocaine-induced midline destructive lesions. *Dermatol Online J.* 15 sept 2016;22(9).

83. Souza VG, Marcório EC, de Lourdes Carvalho A, Miranda CSS. Cocaine-induced midline destructive lesion: an unfavorable evolution. Clin Toxicol. 12 juin 2020;1-2.
84. Siniscalchi EN, Gabriele G, Cascone P. Palatal fistula resulting from cocaine abuse: a case report. :3.
85. Stahelin L, Junckes L. Cocaine-induced midline destruction lesions with positive ANCA test mimicking Wegener's granulomatosis. :4.
86. Cohen M, Nabili V, Chhetri DK. Palatal Perforation from Cocaine Abuse. Ear Nose Throat J. mai 2008;87(5):262-262.

## Annexes

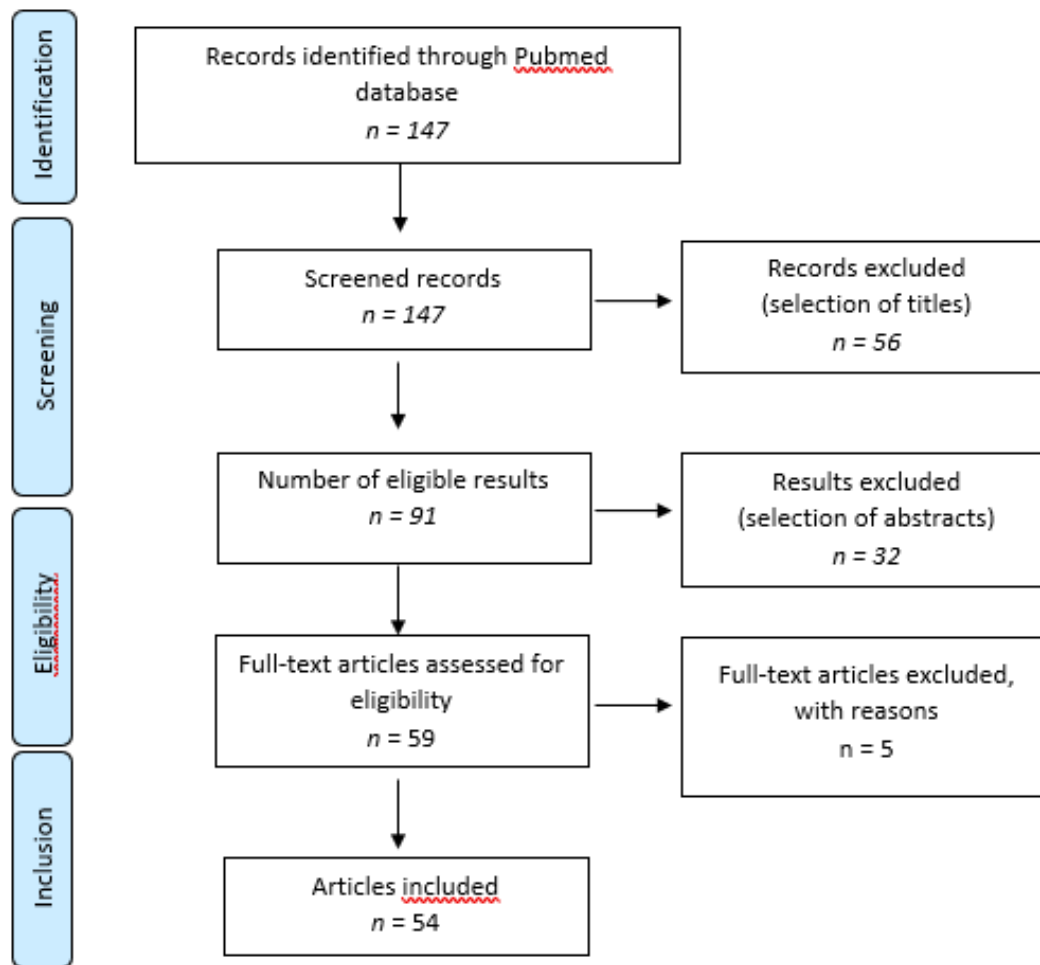


Figure 1 : Diagramme de flux de la recherche bibliographique



AUTEURS	NOMBRE DE CAS	DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES			MODALITES DE CONSOMMATION			FACTEURS DE COMORBIDITES		DONNEES CLINIQUES			
		Sexe	Age	Antécédents médicaux	Fréquence	Durée consommation (années)	Quantité par semaine	Autres consommation (tabac, alcool, stupéfiant)	Traitement en cours	Signes cliniques	Durée d'évolution du défaut (mois)	Taille défaut (cm2)	Localisation
Blanco et al. 2017 (53)	1	F	42	NR	Quotidienne	1,25	14	NR	NR	Regurgitation, rhinolalie	36	3	Pd + S
Trimarchi et al. 2017(54)	10	8H 2F	28- 62	NR	Quotidienne	16	10	NR	NR	epistaxis, reflux, dysphagie,	NR	4	8 Pd + 3Pm +10 S
Molteni et al. 2016 (55)	1	F	38	NR	NR	NR	NR	NR	NR	epistaxis, dysphagie, reflux	NR	5	Pd + Pm + S
Flores-Suárez et al. 2016 (56)	1	H	44	NR	NR	4	NR	NR	NR	rhinolalie, obstruction nasale, rhinorrhée purulente, collapse dorsum	24	NR	Pd + NR +S
Lascaratos et al. 2016 (39)	1	H	48	NR	NR	20	NR	NR	NR	diplopie horizontale,	NR	NR	Pd + NR + S
Dovigi et al. 2015 (57)	1	H	41	NR	NR	10	NR	Tabac	NR	sinusite chronique,	3	0,8	Pd + NR + S
Brembilla et al. 2015 (58)	1	H	44	0	NR	25	NR	NR	NR	obstruction nasale, epistaxis, douleurs faciale, dysphagie, reflux, douleurs cervicale	NR	NR	Pd + Pm + S
Rilo et al. 2015 (45)	1	F	31	Dépression	NR	7	NR	OH (modéré)	Anti dépresseur	rhinolalie, obstruction nasale, anosmie, reflux	36	2,25	Pd + Pm + S
Deutsch et al. 1989 (38)	1	F	24	NR	Quotidienne	2,5	NR	NR	NR	epistaxis, dysphagie, rhinolalie	24	NR	Pd + Pm + S
Teng et al. 2013 (59)	1	F	31	NR	NR	NR	NR	NR	NR	rhinolalie, reflux	NR	9	Pd + Pm + S
Colletti et al. 2014 et 2013 (36,60)	1	H	43	NR	NR	10	NR	NR	NR	rhinolalie, reflux	NR	6	Pd + S
	1	F	46	NR	NR	9	NR	NR	NR	collapse dorsum, reflux	NR	9	Pd + S
	1	F	35	NR	NR	5	NR	NR	NR	collapse dorsum, reflux	NR	NR	Pd + S
	1	F	37	NR	NR	10	NR	NR	NR	lésions purulente et crouteuses	NR	NR	Pd + S
Boulagnon et al. 2015 (61)	1	H	42	Schizophrénie	NR	NR	NR	NR	NR	écoulement palatin	NR	NR	Pd + S
Silvestre et al. 2012 (46)	1	F	34	Dépression	NR	9	NR	Tabac (15 PA), OH Modéré	Hypnotique, anxiolytique	rhinolalie, reflux	3	1	Pd + NR + S

	1	H	37	NR	NR	17	NR	NR	NR	rhinolalie, reflux	48	4	Pd + NR + S
	1	F	41	Dépression, fibromyalgie, HTA	NR	7	NR	NR	Anxiolytique	douleurs, infection, rhinolalie, reflux	6	8	Pd + Pm + S
	1	H	44	Dépression, UGD	NR	9	NR	Tabac	NR	rhinolalie, reflux, secretion mucus	50	5,6	Pd + Pm + S
Cintra et al. 2008 (43)	1	F	25	NR	NR	8	NR	NR	NR	rhinolalie, reflux, halitose, sinus, epistaxis	36	28	Pd + Pm + S
	1	F	42	NR	NR	NR	NR	NR	NR	rhinolalie, reflux, halitose, sinus, epistaxis	72	24	Pd + Pm + S
Birchenough et al. 2007 (44)	1	F	33	Otite, cesariennes,	NR	4	NR	Tabac (8 PA)	Acetaminophen, oxycodone intranasal	rhinolalie, reflux, hypoaccousie,	NR	NR	Pm + S
Hofstede et al. 2010 (62)	1	H	48	NR	Quotidienne	NR	NR	NR	NR	rhinolalie, reflux	NR	20	Pd + Pm + S
Zwang et al. 2011 (63)	1	H	52	UGD, Polyarthrite, Rash cutanée	NR	NR	NR	Tabac, OH modéré, cannabis	Non	odynophagie, reflux,	NR	2	Pd + S
Alamino et al. 2013 (64)	1	H	56	GPA	NR	NR	NR	NR	NR	sinusite chronique,	NR	3	Pd + S
	1	H	48	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	1,5	Pd + S
Ladner et al. 2004 (65)	1	F	37	NR	Quotidienne	NR	NR	NR	NR	Rhinolalie, Reflux, douleurs	NR	NR	Pd + Pm + S
Jackson et al. 2009 (37)	4	2H 2F	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	rhinolalie, reflux x 4	NR	NR	4 Pd + 4 Pm + 2S + 2SNR
Maia et al. 2012 (66)	1	F	27	Pyoderma gangrenosum	NR	10	NR	NR	NR	ulcère purulent face,	NR	NR	Pd + S
Pelo et al. 2008 (40)	1	H	45	NR	NR	2	NR	NR	NR	"signes de communication oro -nasale"	24	NR	Pd + SNR
Armstrong et al. 1996 (67)	1	F	31	NR	NR	NR	NR	Tabac (5 PA)	Aucun	Otalgie, rhinolalie, croute nasale, effondrement dorsum	NR	1,5	Pm + S
Gatt et al. 2019 (68)	1	F	38	Aucun	NR	NR	NR	NR	NR	œdème orbitaire, ptosis, chemosis	NR	NR	Pd + Pm + S
Marshall et al. 2003 (49)	2	1H 1NR	56 NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	18 et 24	Pd + Pm + S
Becker et al. 1988 (69)	1	F	31	Aucun	Quotidienne	NR	10	NR	aucun	congestion nasale, fièvre	NR	18	Pd + Pm + S
Mattson-Gates et al. 1991 (41)	1	F	28	NR	Quotidienne	4	NR	NR	NR	dysphagie, rhinolalie, reflux	NR	NR	Pd + S

Kuriloff et al. 1989(10)	1	F	29	NR	Hebdomadaire	NR	NR	NR	NR	sensation de brulure, Reflux, epistaxis, obstruction, rhinolalie	8	1,5	Pd + Pm + S
Sastry et al. 1997 (70)	1	F	37	NR	NR	1	NR	NR	NR	NR	6	0,4	NR
Gendeh et al. 1998 (71)	1	F	44	NR	Quotidienne	20	NR	Tabac	Non	rhinite, Reflux	4	1	Pd + S
Sittel et al. 1998 (72)	1	H	35	NR	NR	NR	NR	NR	NR	douleurs	12	1,8	Pd + Pm + S
Cottrell et al. 1999 (73)	1	F	33	depression, souffle cardiaque	NR	5	NR	Tabac (45 PA)	NR	Reflux, rhinite, rhinolalie	4	3	Pd + Pm + S
Villa et al. 1999 (74)	1	H	38	NR	NR	NR	NR	Tabac	Non	epistaxis, reflux, rhinolalie	3	1,5	Pd + S
Lancaster et al. 2000 (52)	1	F	33	NR	NR	NR	NR	NR	NR	rhinolalie, rhinorrhée, reflux	0,75	2	Pd + S
Gertner et al. 2020 (75)	1	H	53	Sinusite, Fracture ramus,	Bi-hebdomadaire	30	3	Tabac (60 PA), OH important	NR	Rhinite, epistaxis, reflux,	2	NR	Pd + S
Mari et al. 1989 (27)	1	H	37	VHC Anémie	NR	NR	NR	NR	NR	douleurs	NR	NR	Pd + S
	1	F	35	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	Pd + S
	1	F	30	NR	Bi-hebdomadaire	NR	2	NR	NR	NR	NR	NR	Pd + S
Seyer et al. 2002 (76)	1	F	50	NR	NR	NR	NR	Cannabis	NR	Reflux	24	NR	Pd + Pm + S
Smith et al. 2002 (21)	1	F	47	NR	Occasionelle puis quotidienne	14	10	NR	NR	Rhinolalie, rhinite, anosmie, agueusie, epistaxis	12	4	Pd + Pm + S
Monasterio et al. 2003 (42)	1	H	64	Obésité, diabète	Quotidienne	10	NR	NR	NR	rhinolalie, reflux	3	NR	Pd + S
Bains et al. 2005 (47)	1	H	36	Diabete, dépression	NR	NR	NR	Tabac (25 PA)	Metformine, gibenclamide, lithium, venlafaxine	Rhinolalie, reflux	0,5	4,2	Pd + SNR
Goodger et al. 2005 (48)	1	F	43	NR	Quotidienne	4	NR	NR	NR	ecoulement endobuccal	NR	0,9	Pd + Pm + S
Rosas et al. 2005 (34)	1	F	48	0	Quotidienne	1	7	OH, cannabis	NR	Reflux, rhinolalie	2	1,5	Pd + S
Simsek et al. 2006 (35)	1	H	34	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	2,25	Pd + S
	1	H	30	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	2	Pd + S
Lypka et al. 2007	1	H	25	0	NR	NR	NR	NR	NR	rhinite chronique, sinusite,	NR	NR	NR

(77)										epistaxis			
Cohen et al. 2008	1	H	54	NR	NR	23	NR	NR	NR	Rhinolalgie, reflux	NR	0,6	NR
Brusati et al. 2009 (78)	1	F	46	NR	Quotidienne	NR	NR	NR	NR	Meningite	NR	NR	Pd + Pm + S
Talbott et al. 2001 (79)	1	H	56	0	NR	NR	NR	OH	NR	NR	1,25	5	Pd + Pm + S
Braverman et al. 1999 (80)	1	F	45	Infarctus, Insuffisance cardiaque	NR	NR	NR	NR	Anti HTA	Rhinolalgie, reflux	NR	1	Pd+Pm
Tsoukalas et al. 2000 (81)	1	F	46	NR	NR	10	NR	Tabac ; OH	NR	Rhinolalgie, douleurs	NR	0,8	Pd+S
Blaise et al. 2016 (82)	1	H	51	Ulcères cutanées	NR	NR	NR	NR	NR	Rhinolalgie	NR	NR	Pd +S
Souza et al. 2020 (83)	1	H	28	0	NR	2	NR	NR	NR	odynopahie, otalgie	NR	NR	Pd + S
Siniscalchi et al. 2012 (84)	1	H	42	NR	NR	10	NR	NR	NR	SAOS, rhinolalgie	NR	1	Pd + SNR
Stahelin et al. 2012 (85)	1	F	43	NR	NR	5	NR	NR	NR	Rhinorrhée, rhinolalgie,	24	1,5	Pd + S
Di Cosola et Al. 2007 (33)	6	4H 2F	38,5	NR	Quotidienne	7,5	14	NR	NR	Epistaxis, Rhinolalgie, Reflux	NR	1,6 (0,5- 3)	6xPd + 6S + 2Pm

**Tableau 1 : Résumé des cas rapportés : données épidémiologiques, modalités de consommation, facteurs de comorbidités et données cliniques**

NR : non rapporté ; UGD : ulcère Gastro Duodénal ; OH : Alcool ; HTA : Hypertension Artériel ; Pd : Palais dur ; Pm : Palais mou ; S : Septum ; SNR : Septum non rapporté.

AUTEURS	DONNEES PARACLINIQUES				PRISE EN CHARGE					SUIVI		
	Imagerie	Endoscopie	Biopsie	Biologie	Sevrage	Durée du sevrage (mois)	Traitement médical (molécules si précisées)	Plaque palatine	Reconstruction chirurgicale	Complications	Qualité de vie	Follow- up (mois)
Blanco et al. 2017 (53)	TDM	Oui	Oui	NR	Oui	36	Antibiothérapie	Oui	NR	NR	Amélioration	NR
Trimarchi et al. 2017 (54)	TDM 7/10 ; IRM	Oui	8 Oui 2 Non	C-ANCA, MPO et P- ANCA	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

	3/10											
Molteni et al. 2016 (55)	TDM	Oui	Oui	NR	Oui	60	Antibiothérapie, lavage nasal	Oui	Pyramide nasale avec lambeau de côte	Augmentation d + atteinte occipital	Médiocre	2
Flores-Suárez et al. 2016 (56)	TDM	NR	Oui	P-ANCA, PR3	Non	NR	Prednisone, Cyclophosphamide	NR	NR	NR	NR, décès	NR
Lascaratos et al. 2016 (39)	TDM + IRM	NR	Oui	Non	Non	Non	Antibiothérapie IV	Oui	Lambeau locale + greffe libre	Infection + Echec local au niveau palais	NR	NR
Dovigi et al. 2015 (57)	TDM	NR	Non	NR	Oui	NR	Non	Oui	Non	NR	NR	NR
Brembilla et al. 2015 (58)	TDM + IRM	Oui	Oui	Non	Non	6	Antibiothérapie, antifongique, lavage nasal	Non	Non	Luxation C1-C2	Occasionnellement gêné par reflux	NR
Rilo et al. 2015 (45)	NR	NR	NR	NR	Non	NR	NR	Oui	Plaste locale	Echec local car non sevré initialement	Amélioration	NR
Deutsch et al. 1989 (38)	TDM	Oui	Oui	NR	NR	NR	NR	Non	NR	NR	Voix nasonnée + fausse route par atteinte palais mou + paroi postérieure pharyngée	NR
Teng et al. 2013 (59)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	Non	Non	lambeau local en Z	Non	Amélioration	12
Colletti et al. 2014 et 2013 (26,60)	TDM	NR	Oui	NR	Oui	24	Non	Oui	Lambeau libre avant bras	Non	Amélioration	12
	TDM	NR	NR	NR	Oui	12	Non	Oui	Lambeau libre avant bras	Non	Amélioration	18
	NR	NR	NR	NR	Oui	18	Non	Oui	Lambeau libre avant bras	Non	Amélioration	12
	TDM	NR	NR	NR	Non	NR	Antibiothérapie, débridement chirurgicale	Oui	Non, débridement local	NR	NR	NR
Boulagnon et al. 2015 (61)	TDM	Oui	Oui	Non	NR	NR	NR	Non	Non	Toxicomanie	NR	NR
Silvestre et al. 2012 (46)	NR	NR	Oui	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
	NR	Oui	Oui	NR	Oui	8	NR	Non	Oui mais non précisée	Echec local car non sevré initialement	NR	NR
	NR	NR	Oui	NR	NR	NR	Antibiothérapie	NR	NR	NR	NR	NR
	NR	NR	Oui	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Cintra et al. 2008 (43)	NR	NR	Non	NR	Oui	NR	Antibiothérapie, corticoïdes si activité	NR	Plastie de langen beck	NR	Amélioration	4

	NR	NR	Oui	C-ANCA	Oui	NR	Antibiothérapie, corticoïdes si activité	NR	Plastie de Veau	NR	Amélioration	48
Birchough et al. 2007 (44)	NR	NR	Oui	NR	Oui	7	Antibiothérapie	NR	Plastie de Rosella et Hogan	Perte emploi	Amélioration	NR
Hofstede et al. 2010 (62)	NR	NR	Oui	NR	NR	NR	NR	Oui	NR	NR	Amélioration	36
Zwang et al. 2011 (63)	TDM	Oui	Oui	P-ANCA, HNE	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Alamino et al. 2013 (64)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	Prednisone, Cyclophosphamide	NR	NR	NR	NR	NR
	NR	NR	NR	C-ANCA, PR3	NR	NR	Prednisone, Cyclophosphamide, Rituximab, methotrexate	NR	NR	NR	NR	NR
Ladner et al. 2004 (65)	TDM	Oui	Oui	Non	Oui	NR	NR	Oui	Lambeau anté brachiale + véloplastie de Orticochea puis lambeau de langue	Echec partiel du lambeau libre	Amélioration	NR
Jackson et al. 2009 (37)	NR	Oui	NR	NR	NR	NR	NR	Oui	Plasite locale + lambeau langue	Non	Amélioration	NR
Maia et al. 2012 (66)	TDM	Oui	Oui	Non	Non	Non	azathioprine, sulfasalazine, prednisone, ciflox + bactrim + prednisone	Oui	Non	NR	NR	NR
Pelo et al. 2008 (40)	TDM	NR	NR	NR	Oui	24	Antibiothérapie + lavage	Non	Lambeau de rotation, FAMM, LEFORT 1 + tissu adipeux de la joue	Echec des deux lambeaux locaux et FAMM	Amélioration	6
Armstrong et al. 1996 (67)	TDM + IRM	Oui	Oui	C-ANCA	Non	0	Tentative de sevrage	Non	Débridement	NR	NR	NR
Gatt et al. 2019 (68)	TDM	Non	Non	NR	Non	NR	Antibiothérapie, Metronidazole	Non	Non	Overdose	Décès	NR
Marshall et al. 2003 (49)	TDM	Non	Non	HNE	Oui	12	NR	NR	Tessier + lambeau de langue (1 cas); Itambeau libre (2 cas)	Echec Tessier et lambeau langue	Amélioration	NR
Becker et al. 1988 (69)	Non	Non	Oui	NR	Non	Non	Antibiothérapie, lavage nasale, débridement	Non	Non	Toxicomanie + voix nasale	Médiocre	NR
Mattson-Gates et al. 1991 (41)	Non	Oui	NR	NR	NR	NR	NR	Non	lambeau local	NR	Amélioration puis perdu de vue	NR

Kuriloff et al. 1989 (10)	TDM	Non	Oui	Non	Non	NR	Antibiothérapie, lavage, emollient	Oui	Non	Non	NR	NR
Sastry et al. 1997 (70)	NR	NR	NR	NR	Non	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Gendeh et al. 1998 (71)	TDM	NR	Oui	C-ANCA, HNE	Oui	18	Antibiothérapie, décroustage, lavage nasal + gentamicine	NR	NR	NR	NR	NR
Sittel et al. 1998 (72)	TDM	Oui	Oui	Non	NR	NR	Antibiothérapie, lavage nasal, décroustage	NR	Oui	NR	NR	NR
Cottrell et al. 1999 (73)	TDM	Oui	Non	NR	Non	NR	NR	Oui	Non	Non	Pas d'amélioration	NR
Villa et al. 1999 (74)	TDM	Oui	Oui	Non	Non	NR	hygiène orale	Oui	Non	Non	NR	NR
Lancaster et al. 2000 (52)	TDM	Oui	Oui	Non	NR	NR	Antibiothérapie, antalgique, lavage nasal,	NR	NR	NR	NR	NR
Gertner et al. 2020 (75)	TDM + IRM	Oui	Oui	PR3	NR	NR	Prednisone + Cyclophosphamide	Oui	NR	NR	NR	NR
Mari et al. 1989 (27)	TDM	NR	NR	Non	Oui	NR	lavage	Oui	Non	NR	NR	NR
	TDM	Oui	Oui	Non	Oui	NR	NR	Oui	Lambeau de langue	Echec, fistule x2 de 1,5 mm	NR	NR
	TDM	NR	Oui	Non	Non	Non	NR	Oui	Non	Non	Amélioration	NR
Seyer et al. 2002 (76)	TDM	Oui	Oui	C-ANCA	Non	Non	Débridement	Oui	Débridement	Non	Perdu du vue	NR
Smith et al. 2002 (21)	NR	Oui	Oui	Non	NR	NR	Antibiothérapie, lavage nasal	NR	NR	NR	NR	NR
Monasterio et al. 2003 (42)	TDM	NR	NR	NR	Oui	NR	NR	Non	Lambeau bi-pédiculé mucopériosté	NR	Amélioration	12
Bains et al. 2005 (47)	TDM	NR	NR	NR	Oui	8	NR	Oui	Non	Non	Perdu de vue	NR
Goodger et al. 2005 (48)	TDM	NR	Oui	NR	Oui	6	Antibiothérapie, lavage nasal	Oui	Lambeau de langue	NR	Perdu de vue	NR
Rosas et al. 2005 (34)	TDM	Oui	Oui	NR	Non	Non	Non	Oui	NR	Perdue de vue	Perdu de vue	NR
Simsek et al. 2006 (35)	TDM	Oui	Oui (S.Aureus)	C-ANCA, PR3	Non	Non	lavage nasal, Antibiothérapie, corticoïdes	Oui	NR	Non	NR	NR
	NR	NR	Oui (S.Aureus)	P-ANCA	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

Lypka et al. 2007 (77)	NR	NR	NR	NR	Oui	NR	NR	Non	Non	NR	Perdu de vue	NR
Cohen et al. 2008 (86)	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	Perdu de vue	NR
Brusati et al. 2009 (78)	TDM	NR	NR	NR	Oui	NR	NR	Non	Lambeaux libres	Encephlocèle, anophthalmie	NR	NR
Talbott et al. 2001 (79)	TDM	Oui	Oui	NR	Oui	0,5	Antibiothérapie	Oui	Lambeau local + reconstruction calvaria	NR	NR	NR
Braverman et al. 1999 (80)	TDM	NR	NR	NR	NR	NR	NR	Oui	Lambeau rotation local	Echec lambeau	Amélioration	NR
Tsoukalas et al. 2000 (81)	TDM	NR	NR	NR	Oui	NR	NR	Oui	7 tentatives chirurgicales puis débridement	Echecs x 7	Amélioration	NR
Blaise et al. 2016 (82)	TDM	Oui	Oui	Anca	NR	NR	Antibiothérapie	Non	Oui mais non précisée	Non	Amélioration	12
Souza et al. 2020 (83)	TDM	NR	Oui (inflammation)	NR	Non	NR	Antibiothérapie, fluconazole	Non	Non	Refus suivi, augmentation de la lésion en 9 mois	Aggravation	NR
Siniscalchi et al. 2012 (84)	TDM	NR	NR	NR	NR	NR	Antibiothérapie	Non	Lambeau bi-pédiculé mucopériosté + pharynx	Non	Amélioration	12
Stahelin et al. 2012 (85)	TDM	NR	Oui (inflammation)	P-ANCA	Oui	6	NR	Non	NR	NR	NR	NR
Di Cosola et al. 2007 (33)	TDM	Oui	NR	NR	Oui	12	NR	Oui	5 échecs lambeaux locaux de langue et palais ; 6 Lambeaux libres	NR	Amélioration	NR

**Tableau 2 : Résumé des cas rapportés : données paracliniques, de prise en charge et de suivi**

NR : non rapporté ; TDM : Tomodensitométrie ; IRM : Imagerie par résonnance magnétique ; ANCA : anticorps anticytoplasme des polynucléaires neutrophiles ; HNE : Human Neutrophile Elastase ; PR3 : anti-protéinase 3 ; MPO : Anti-Myéloperoxydase



**Table 1.** Oronasal communication: differential diagnoses

---

Traumatic origin†
Cocaine and opiates
Treatment of head and neck tumors
Autoimmune diseases
Erythematosus lupus
Sarcoidosis
Inflammatory bowel disease
Wegener's granulomatosis
Neoplasms
Melanoma
Primary squamous cell carcinoma
Neighboring areas neoplasms (maxillary sinus or nasal passages)
Lymphoreticular system neoplasms
Minor salivary gland tumors
Distant metastasis
Infections
Granulomatous lesions secondary to <i>Mycobacterium tuberculosis</i> infection
Syphilis
Rhinoscleroma
Actinomycosis
Aspergillosis
Coccidiomycosis
Histoplasmosis
Blastomycosis
Leprosy
Mucomycosis
Reactive lesions
Necrotizing sialometaplasia secondary to palatal ischemia

---

†Traumatic mechanisms may be mechanical, thermal, electrical, or chemical.

**Figure 2 :** Diagnostics différentiels d'une perforation palatine selon Silvestre et al., (46)

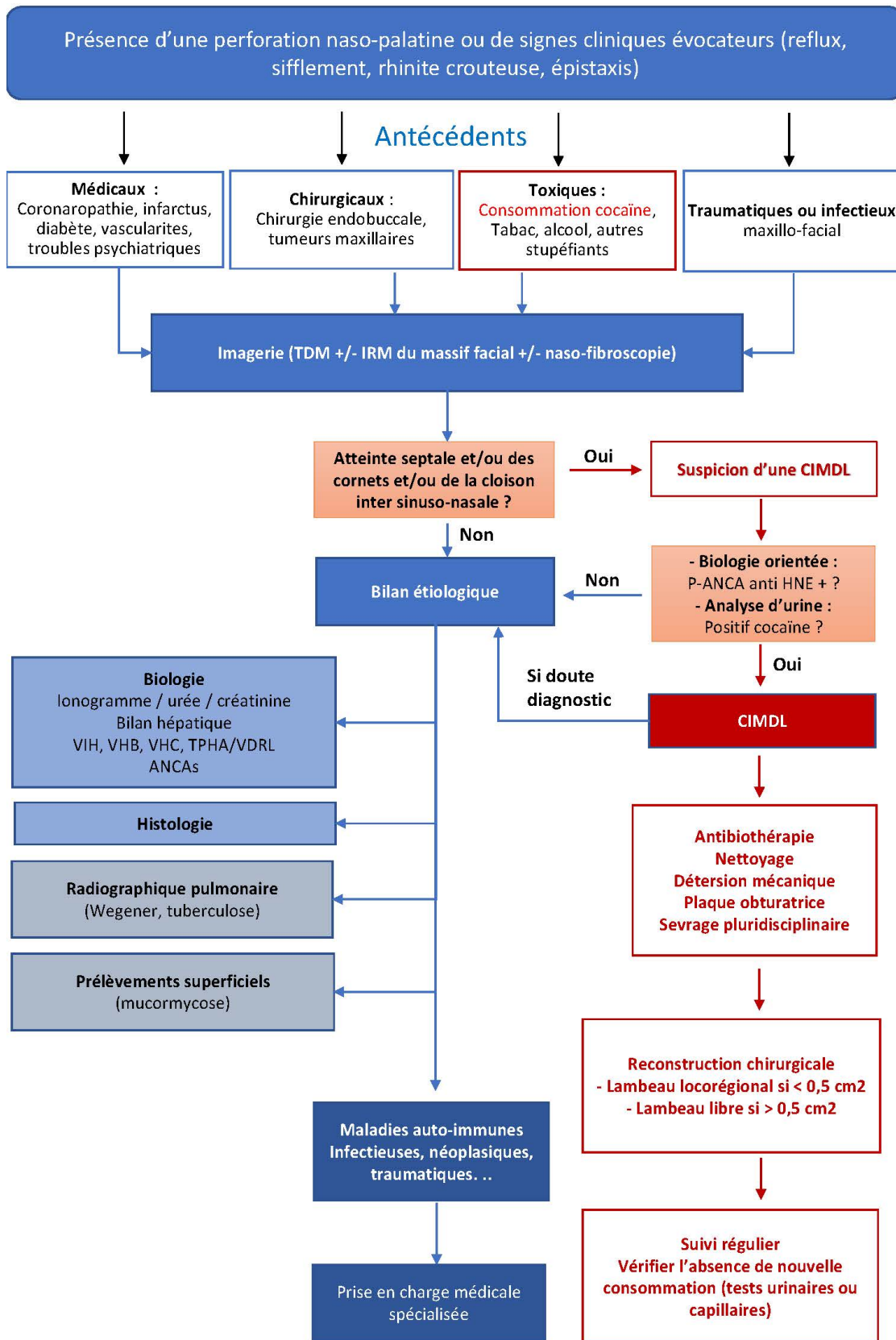


Figure 3 : Proposition d'arbre décisionnel d'orientation diagnostique face à une perforation naso-palatine

## Questionnaire CIMDL

- 1) Age :
- 2) Sexe :
- 3) Antécédents médico-chirurgicaux :
- 4) Antécédents psychiatriques :
- 5) Durée de consommation :
- 6) Fréquence de consommation :
  - Tous les jours
  - Toutes les semaines
  - Occasionnel : précisez
- 7) Quantité consommée en moyenne : (grammes / semaine)
- 8) Consommation de tabac ? (PA)
- 9) Consommation d'alcool ? (grammes ou verres / jour)
- 10) Consommation autres toxiques (MDMA, ecstasy, cannabis, opiacés, crack) : précisez fréquence et quantité
- 11) Traitement en cours :
- 12) Signes cliniques : rhinolalie, épistaxis, rhinite, douleurs, sinusite, reflux, otites, autres ?
- 13) Durée d'évolution de la perforation naso-palatine (mois)
- 14) Taille/surface (cm<sup>2</sup>)
- 15) Localisation : palais dur et/ou palais mou
- 16) Bilan d'imagerie : TDM +/- IRM +/- Radiographie pulmonaire : atteinte septale ?
- 17) Bilan biologique :
  - Ionogramme, urée, créatinine
  - Bilan hépatique
  - VIH, VHB, VHC, TPHA/VDRL
  - ANCA : HNE, PR3, MPO
- 18) Biopsie : résultats aspécifiques (inflammatoire) ?
- 19) Endoscopie : destruction endo-nasale ?
- 20) Sevrage : Oui / non (mois). Si doute, dépistage urinaire
- 21) Plaque palatine : Oui / non
- 22) Traitement médical : Oui / non, précisez
- 23) Traitement chirurgical : Oui / non, précisez
- 24) Qualité de vie
  - a. Échelle de la Memorial Sloan Kettering Cancer
  - b. UW-QOL
- 25) Suivi : Fréquence et durée (mois)

Figure 4 : Guide de consultation en cas de suspicion de CIMDL

## Cas cliniques

### Cas 1 :

Une femme de 40 ans s'était présentée à la consultation pour une perforation palatine évoluant depuis 6 mois. L'histoire de la maladie révélait une consommation occasionnelle de cocaïne par voie nasale d'environ 2 grammes par mois pendant 5 ans, initialement dans un cadre festif, suivi d'une période d'abstention de 10 ans. Suite à un épisode dépressif majeur, une reprise de la consommation à 3 grammes par jours pendant 1.5 an était relatée par la patiente.

En février 2020 est apparu un pertuis au niveau du palais dur, objectivé en consultation en mai 2020 en raison de la période de confinement (COVID).

Elle rapportait comme antécédent un trouble bipolaire en rupture de traitement sans aucune consommation tabagique, alcoolique ou d'autres produits stupéfiants.

L'examen clinique révélait (figure 1 et 2) :

- Une rhinolalie, des troubles de la déglutition avec des régurgitations nasales, une sinusite chronique ;
- Des croûtes au niveau des seuils narinaires ;
- Un défaut médian en regard du palais dur de 2 cm<sup>2</sup> de surface ;
- Un mauvais état buccodentaire avec des débris radiculaires en regard des dents 26, 13, 15 et une parodontopathie chronique avec mobilité terminale des dents 45, 44, 43, 42, 41, 31, 32, 34 et 35.

L'endoscopie retrouvait une perforation septale totale, la destruction des cornets inférieurs et moyens, une atteinte de la cloison inter sinuso-nasale droite et gauche et la destruction du plancher nasale. Le TDM retrouvait une probable ostéite à bas bruit associée à une destruction des différentes structures précédemment citées (figure 3 et 4).

Le bilan biologique était positif aux P-ANCA sans positivité au PR3 ni MPO. Le dépistage des HNE n'avait pu être réalisé. Le reste de l'examen biologique était sans particularités et retrouvait l'absence de facteur rhumatoïde ou d'anticorps anti-nucléaire, une sérologie VIH/VHB/VHC/syphilis négative et un bilan hépatique et rénal sans anomalies.

Compte tenu des antécédents et de la clinique évocatrice d'une CIMDL, aucune biopsie n'était

réalisée.

La patiente était volontaire pour une prise en charge chirurgicale après une période de sevrage de 12 mois. Une mise en état bucco-dentaire a été effectuée avec avulsion des dents 13, 15 et 26 et de l'ensemble des dents mandibulaire. Une plaque palatine dans le but d'améliorer la qualité de vie de la patiente au niveau de la phonation et de l'alimentation a été réalisée. (Figure 5 et 6)

Un projet prothétique avec réhabilitation par plaque base métallique et bouchon obturateur en résine souple avec prise en charge des édentements, associé à une prothèse partielle amovible mandibulaire était proposé. Toutefois, après mise en place de la plaque palatine provisoire, la patiente a été perdue de vue pendant 3 mois. Après contact téléphonique, elle s'est représentée en consultation très agitée, avec une labilité émotionnelle majeure. Le service de psychiatrie a été contacté et la patiente y a été transférée pour une prise en charge adaptée.

Après un an de sevrage objectivé par des examens biologiques (analyse d'urine, sanguine et capillaire) et un suivi psychiatrique régulier, il sera proposé une reconstruction par lambeau fascio-cutanée d'avant-bras compte tenu de la taille de perte de substance.



**Figure 1 : Perforation palatine au niveau du palais dur en zone médiane**

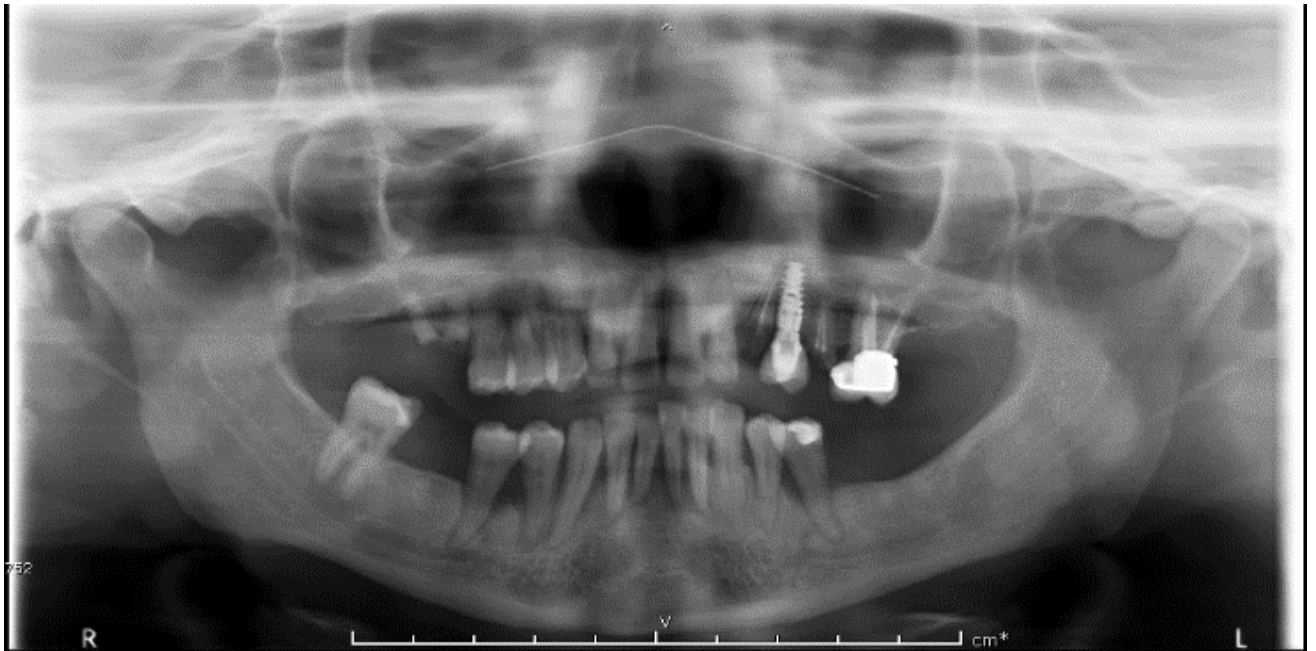


Figure 2 : Panoramique dentaire



Figure 3 et 4 : TDM coupe coronale et sagittale montrant une destruction du palais dur et l'atteinte des cloisons inter sinuso-nasale



**Figure 4 : Plaque palatine en résine**



**Figure 5 : Plaque palatine obstruant la perforation naso-palatine**

## **Cas 2 :**

Il s'agissait d'une femme de 37 ans s'étant présentée à la consultation pour avis concernant une perte de substance palatine apparue 8 mois auparavant.

L'histoire de la maladie rapportait une intoxication quotidienne à la cocaïne par voie nasale de 0.5 à 1g/jour depuis plus de 5 ans.

Elle présentait comme antécédents des kystes ovariens, une cholécystectomie et un épisode dépressif majeur, sans traitement médicamenteux associé.

Une consommation tabagique à 17 PA et une consommation de cannabis occasionnel étaient



relevées.

L'examen clinique initial retrouvait une volumineuse perforation palatine médiane (figure 7), une rhinite crouteuse, une rhinolalie, des reflux, ainsi que des cervicalgies associées à un œdème cervical.

La TDM et l'IRM du massif facial retrouvaient une vacuité de la fosse nasale d'allure secondaire à une lyse quasi complète du vomer, du cartilage septal, des cornets moyens et inférieurs, de la cloison inter sinuso-nasale gauche et du processus unciné, ainsi qu'une perte de substance de 3 cm<sup>2</sup> en pastille au niveau de la jonction palais dur et palais mou (figure 8 à 10).

Le bilan biologique initial retrouvait des C-ANCA et PR3 positifs à 72 UR/ml ainsi qu'une positivité aux anti-phospholipides. Le bilan infectieux était négatif pour les sérologies VHB/VHC/VIH et syphilitique. Les HNE n'ont pu être réalisées.

La recherche d'une atteinte pulmonaire retrouvait un emphysème para-septal des régions apicales sans lésions nodulaires.

Une biopsie sous anesthésie générale était prévue, mais la patiente ne s'est pas présentée lors du rendez-vous.

Le diagnostic initial était celui d'une granulomatose avec polyangéite, traitée par corticothérapie systémique à 0.5mg/kg/jour associée à du triméthoprim et du sulfaméthoxazole à 2g/jour.

Devant l'absence d'amélioration clinique, d'atteinte systémique et l'importante consommation de cocaïne, l'atteinte de la ligne médiane (avec destruction septale, de la cloison inter sinuso-nasale, et du palais), le diagnostic de CIMDL a finalement été retenu.

En l'absence de sevrage, une plaque palatine par plaque base métal a été réalisée (figure 11), affectant sensiblement sa qualité de vie avec amélioration de la phonation et alimentation.

Après plus de 14 mois de sevrage, vérifié par des tests urinaires, une reconstruction chirurgicale par lambeau fascio cutané d'avant-bras a été proposée à la patiente.

Une analyse capillaire ainsi qu'un bilan psychiatrique seront toutefois nécessaires pour de nouveau confirmer le sevrage avant tout geste chirurgical.



Figure 6 : Perforation palatine cas 2

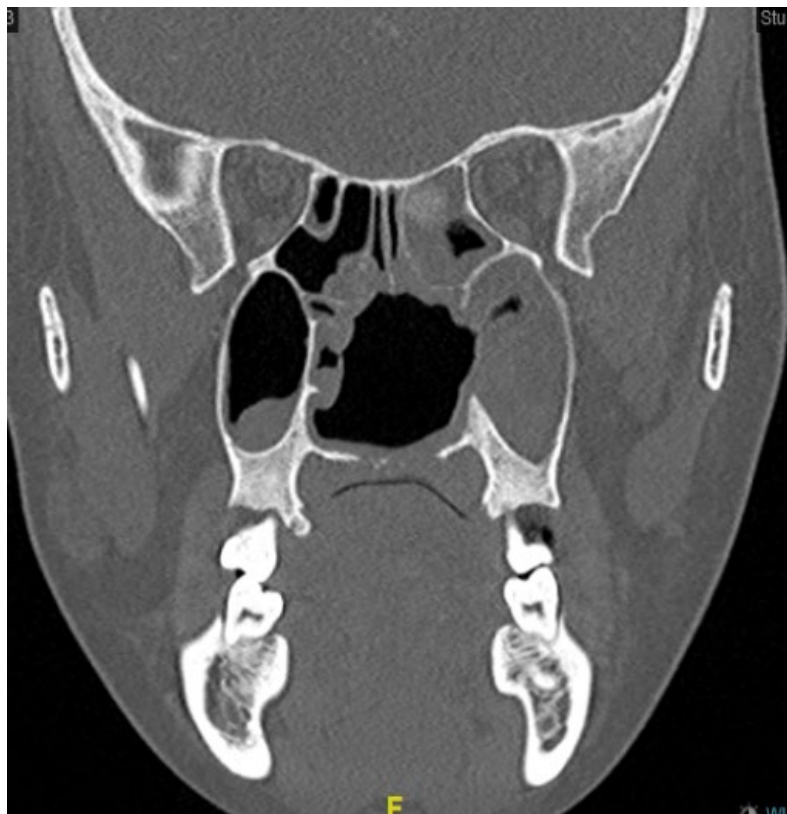




Figure 7 et 9 : TDM en coupe coronale et sagittale dévoilant une vacuité de la fosse nasale associé à une lyse quasi complète du vomer, du cartilage septal, des cornets moyens et inférieurs, de la cloison inter sinuso-nasale gauche et du palais dur

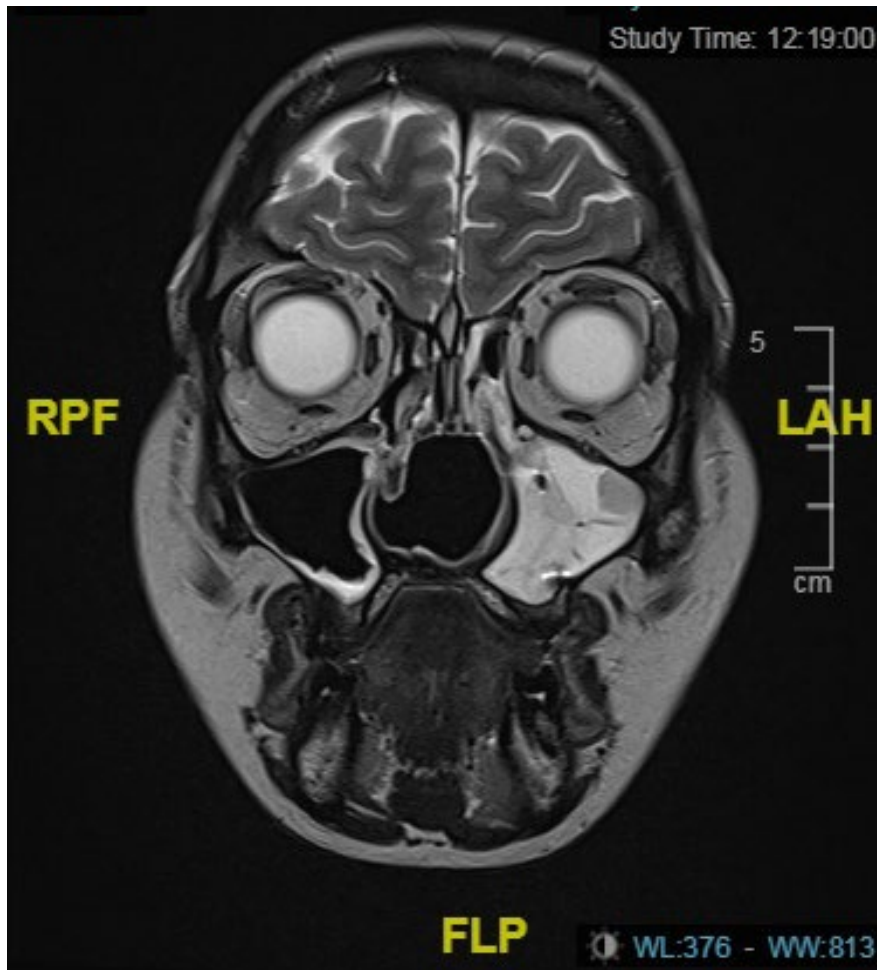


Figure 10 : IRM en coupe coronale montrant une vacuité de la fosse nasale associée à une lyse quasi complète du vomer, du cartilage septal, des cornets moyens et inférieurs, de la cloison inter sinuso-nasale gauche et du palais dur. À noter l'épaississement muqueux en cadre marqué du sinus maxillaire gauche.



Figure 8 : Plaque palatine base métal

### Cas 3 :

Il est rapporté le cas d'une patiente de 54 ans adressée pour une prise en charge prothétique d'une perforation palatine apparue il y a 12 mois, mais jamais suivie médicalement.

L'histoire de la maladie révélait une intoxication chronique et progressive à la cocaïne depuis 15 ans, avec une consommation quotidienne par voie nasale de 1 à 2 grammes par jour depuis plus de 4 ans.

Elle rapportait comme antécédent un stent au niveau coronaire et un carcinome ovarien opéré et traité par Niraparib.

La consommation tabagique était évaluée à 40 PA.

L'examen clinique initial retrouvait une perforation naso-palatine inférieure à 1 cm<sup>2</sup> (figure 12), une rhinite crouteuse chronique, une rhinolalgie, des reflux, ainsi qu'un écoulement endo-buccal.

Un TDM du massif facial était réalisé et retrouvait une perte de substance osseuse des fosses nasales intéressant la partie antérieure du septum nasal et le cornet inférieur droit, une ostéolyse de la partie latérale droite du palais osseux sur environ 1 cm dans le plan coronal et 2 cm dans le plan sagittal avec communication bucco-nasale

Le bilan biologique initial retrouvait l'absence d'ANCAs, mais une positivité des anticorps anti-nucléaires (AAN) d'aspect mouchetés, ainsi que des anticorps anti-RNP en faveur d'une connectivite.

Le bilan infectieux était négatif pour les sérologies VHB, VHC, VIH et syphilitique. Le reste de l'examen était sans anomalies.

La recherche d'une atteinte pulmonaire retrouvait un emphysème centro-lobulaire diffus en lien avec une intoxication tabagique chronique sans lésions nodulaires au niveau du parenchyme.

La patiente a refusé la réalisation d'une biopsie sous anesthésie générale.

Compte tenu de la consommation chronique et de la destruction de la ligne médiane, le diagnostic de CIMDL a été retenu et une plaque palatine a été réalisée, mais non portée par la patiente, car « trop encombrante ». La mise en place d'un pansement en regard du défaut lors de l'alimentation satisfait la patiente et suffit à sa qualité de vie.

Devant le refus d'une prise en charge en addictologie, la patiente a été informée d'une

probable augmentation de la perte tissulaire. Aucune prise en charge chirurgicale n'est donc proposée à ce jour et la patiente a été perdue de vue.



Figure 9: Perforation palatine cas 3

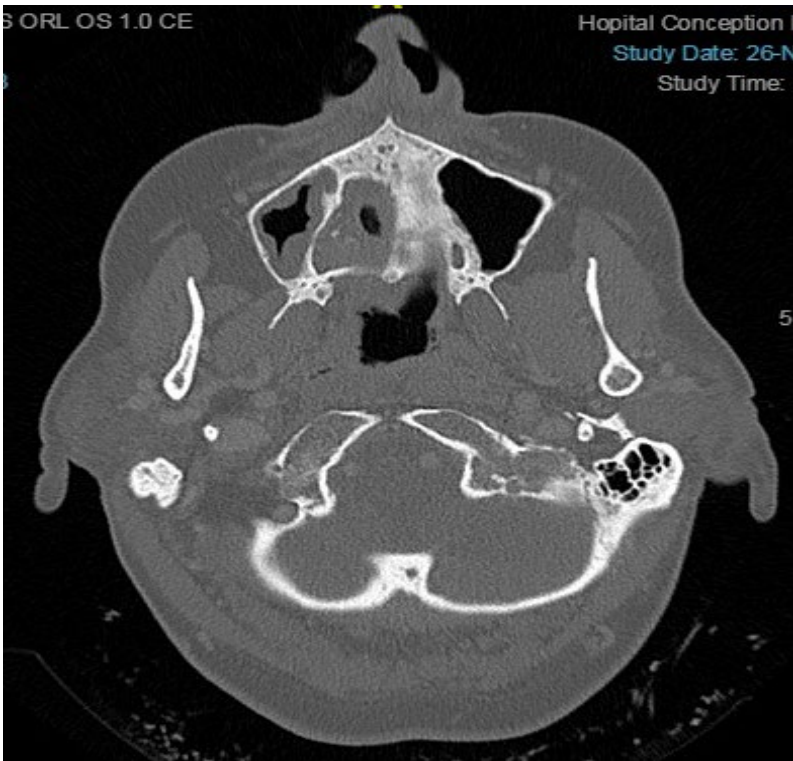


Figure 10: TDM en coupe axiale avec atteinte du palais dur

## Discussion :

Il est retrouvé dans cette série de cas exclusivement féminin présentant une CIMDL des résultats comparables à ceux retrouvés dans la revue de littérature :

- Un âge moyen de 43.6 ans [37-54] versus 39.8 ans [25-62] ;
- Des troubles de l'humeur avec épisodes dépressifs majeurs ;
- Une durée de consommation chronique moyenne de cocaïne de 7 ans [2-15] versus 9.7 années [1-30 an].
- Une atteinte du palais dur d'une surface moyenne de perte de substance de 2,3 cm<sup>2</sup> vers 5,1 cm<sup>2</sup>
- Des signes cliniques retrouvant systématiquement une rhinite crouteuse, une rhinolalie et des reflux ;
- Un délai moyen avant la première consultation de 9 mois [6-12] versus 17 mois ;
- Une atteinte septale systématiquement retrouvée à la TDM associée à atteinte des cornets et de la cloison inter sinuso-nasale et/ou du plancher nasal ;
- Des bilans biologiques pouvant retrouver une positivité aux ANCA, mais non évocateurs d'une pathologie systémique associée ;
- Une importante difficulté au sevrage avec une propension à la reprise en hausse de la consommation ;
- Une tendance à la perte de vue des patientes une fois le diagnostic posé et la réhabilitation par plaque obturatrice.

La quantité de cocaïne consommée dans cette série de cas semble en revanche en légère hausse [4 à 20 grammes par semaine versus 1 à 14 grammes], ce qui peut s'expliquer par une accessibilité toujours plus aisée facilitant la consommation.

A contrario, cette « libéralisation » de consommation, et donc de ces effets secondaires, pourrait aussi expliquer la tendance à une première consultation plus rapide après apparition d'une CIMDL et moins de pudeur dans la relation soignant-soigné : du patient envers sa consommation ou du praticien pour rechercher précisément les modalités de consommation. Ainsi, il semble exister un lien entre durée et quantité de consommation sur la date

d'apparition d'une CIMDL et la surface du défaut, bien que cela ne puisse être prouvé statistiquement et donc qu'aucun chiffre moyen ou minimum relatif à la consommation ne puisse être avancé.

Aucune de ces patientes ne rapportait de consommation d'alcool, ce qui là encore peut paraître surprenant, mais permet de différencier 2 types de consommation : celle « festive », moins régulière et excessive associée à une population jeune de celle d'un réel mésusage avec troubles psychiatriques d'une population plus âgée avec une consommation chronique et ancienne en dehors du cadre festif. Cette population semble donc être réellement plus à risque de développement d'une CIMDL et devrait en être plus informée afin de réduire le délai de prise en charge médicale ou addictologique.

Les professionnels de santé devraient aussi être plus sensibilisés aux effets secondaires de ce mésusage en recherchant systématiquement plus en détail les modalités de consommation et le cas échéant, orienter plus précocement les patients afin de rechercher une atteinte septale avant l'apparition du défaut palatin.

Conformément à la définition de Smith et al., (21), ces 3 patientes présentaient bien une CIMDL avec une atteinte septale, de la paroi sinuso-nasale et du palais dur et/ou mou visualisée à la TDM.

Les examens complémentaires permettaient d'éliminer les autres causes de perforation nasopalatine. Aucune biopsie n'a été réalisée, par décision de l'équipe médicale ou refus des patientes. Les sérologies réalisées ne retrouvaient aucun processus infectieux ou anomalie évocateurs d'une autre pathologie. La recherche des anticorps anti-HNE aurait peut être pu permettre de limiter l'errance diagnostique du cas n°2 et pourraient être systématiquement recherchées devant toute suspicion de CMIL afin de confirmer ou infirmer son utilité diagnostic comme décrit dans la série de cas de Wiesner et al. (25)

La question du sevrage est centrale et complique la prise en charge : seule une patiente était sevrée, les deux autres étaient en rupture de traitement. Dans la revue de littérature, seulement un tiers des patients a pu bénéficier d'une prise en charge curative après une période de sevrage.

La réalisation d'une plaque obturatrice, bien qu'essentielle pour le confort et la qualité de vie des patients, semble parfois être au détriment du processus de sevrage et vers un retour ou



une poursuite de la consommation. La prise en charge addictologique, associée si nécessaire à un suivi psychiatrique, devrait donc être primaire de tout autre type de traitement, et non uniquement lié à la possibilité d'une prise en charge chirurgicale. En cas d'intoxication sévère et chronique à la cocaïne, une transversalité de prise en charge est ainsi nécessaire pour assurer le suivi à long terme des patients et ainsi améliorer leur état de santé.

Concernant la prise en charge chirurgicale, après dépistage de l'intoxication et période de sevrage de 12 mois minimum, il pourra être envisagé pour les cas n°1 et 2 un lambeau fascio-cutanée d'avant-bras comme préconisé par Di Cosola et al. (33)

En raison du nombre important d'échecs des plasties locales dans la revue de la littérature (environ 50%), il ne semble pas recommander de les réaliser dans ces indications, du fait de la faible qualité du lit tissulaire et vasculaire. Le cas n°3, en raison de son addiction et phobie envers le monde médical, paraît difficile à envisager chirurgicalement.

### **Conclusion :**

L'apparition d'une CIMDL semble être liée à une consommation chronique et ancienne de cocaïne, en dehors d'un cadre festif, d'une population âgée (> 40 ans), le plus souvent associée à des troubles de l'humeur et un refus d'acceptation de leur mésusage entraînant un important retard de prise en charge.

Face à cette population, l'ensemble du corps médical doit être informé de l'importance des 3 types de prévention associée à leur addiction et permettant d'instaurer une relation de confiance et ainsi une prise en charge et un suivi plus efficient :

La prévention primaire via la réalisation d'un interrogatoire non stigmatisant à la recherche d'une consommation de stupéfiant, la prise en considération de l'addiction, la sensibilisation des potentiels effets secondaires et l'orientation pour une prise en charge addictologique et psychiatrique.

La prévention secondaire via la réalisation d'examen complémentaires (imageries et biologiques) dans le but d'éliminer les autres étiologies et d'orienter plus précocement les patients afin de rechercher une atteinte septale avant l'apparition du défaut palatin.

La prévention tertiaire via la continuité de prise en charge grâce à un suivi addictologique et

psychiatrique rigoureux associé à la mise en place d'un sevrage complet afin d'éviter les rechutes ou perdus de vue et ainsi permettre d'envisager une prise en charge chirurgicale efficace.

## 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.**





**Title :** Naso-palatine perforation and cocaine use.

Abstract

**Introduction:** "Snorted" consumption of cocaine, has been steadily increasing. The objective of this work was to carry out a systematic review of the literature in patients suffering from a naso-palatal perforation related to cocaine use to identify the different therapeutic possibilities and to offer a standardized treatment.

**Material and methods:** The PubMed database was queried between January and July 2020, with no publication date limitation. Publications meeting the selection criteria were included by two independent readers according to the PRISMA methodology.

**Results:** A total of 54 articles were analyzed, representing 83 patients. The mean age was 39.8 years, with no gender differences. The average duration of evolution of the perforation was 15.9 months, with an average surface area of 5cm<sup>2</sup>. Severe septal damage was systematically found, concomitant with damage to the hard palate (91.5%, n=76). 44% (n=37) of patients were able to benefit from an obturator plate, and 38.5% (n=27) from surgical management with local, locoregional or free flaps, with no significant difference between them.

**Discussion:** We could not precisely define a dose-response relationship before objectifying the appearance palatal perforation. It seems possible to identify a relationship between chronicity and size of the defect. As palatal perforation is secondary to septal perforation, patients and practitioners should be alerted to the presence of oro-nasal reflux and rhinolalia wich would favour earlier medical and addictological management. The absence of nasal involvement and/or isolated soft palate involvement may rule out the diagnosis of cocaine-induced midline destructive lesions (CIMDL). The main differential diagnosis of CIMDL is polyangiitis granulomatosis (GPA). Medical management combined with mechanical decrushing and palatal plaque removal seems to be the first-line treatment. Surgical curative treatment can only be considered after a complete weaning of at least 12 months, controlled by drug analysis, and regular psychiatric and addictology follow-up.

**Conclusion :** The results of this work have made it possible to propose standardized management in order to improve quality of life and reduce diagnostic wandering.

**Keywords :** Cocaine, palatal perforation, cocaine-induced midline destructive lesions (CIMDL), Granulomatosis with polyangiitis (GPA), obturator.