



**HAL**  
open science

# État des lieux des sédations analgésies procédurales dans la luxation antérieure de l'épaule aux urgences de l'APHM

Florian André

► **To cite this version:**

Florian André. État des lieux des sédations analgésies procédurales dans la luxation antérieure de l'épaule aux urgences de l'APHM. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03402428

**HAL Id: dumas-03402428**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03402428>**

Submitted on 25 Oct 2021

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

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



Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Etat des lieux des sédations analgésies procédurales dans la luxation  
antérieure de l'épaule aux urgences de l'APHM**

**T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES  
DE MARSEILLE**

**Le 28 Septembre 2021**

**Par Monsieur Florian ANDRE**

**Né le 19 décembre 1992 à Sélestat (67)**

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

**D.E.S. de MÉDECINE D'URGENCE NR**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur MICHELET Pierre**

**Président**

**Monsieur le Professeur ROCH Antoine**

**Assesseur**

**Monsieur le Docteur VERHAMME Baptiste**

**Assesseur**

**Madame le Docteur BADIE Johanna**

**Directeur**





Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Etat des lieux des sédations analgésies procédurales dans la luxation  
antérieure de l'épaule aux urgences de l'APHM**

**T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES  
DE MARSEILLE**

**Le 28 Septembre 2021**

**Par Monsieur Florian ANDRE**

**Né le 19 décembre 1992 à Sélestat (67)**

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

**D.E.S. de MÉDECINE D'URGENCE NR**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Monsieur le Professeur MICHELET Pierre**

**Président**

**Monsieur le Professeur ROCH Antoine**

**Assesseur**

**Monsieur le Docteur VERHAMME Baptiste**

**Assesseur**

**Madame le Docteur BADIE Johanna**

**Directeur**



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

### **Chargés de mission :**

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

## ÉCOLE DE MEDECINE

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

### **Chargés de mission**

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



### ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

**Directrice** : **Madame Carole ZAKARIAN**

**Chargés de mission**

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

### ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

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

**Chargés de mission**

- Masso- kinésithérapie 1<sup>er</sup> cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2<sup>ème</sup> cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

### ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

**Directeur** : **Monsieur Sébastien COLSON**

**Chargés de mission**

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

## PROFESSEURS HONORAIRES

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

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

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

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

VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETES Bernard  
WEILLER Pierre-Jean

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



## EMERITAT

### 2008

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

### 2009

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

### 2010

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

### 2011

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

### 2012

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

### 2013

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

### 2014

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

**2015**

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

**2016**

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

**2017**

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

**2018**

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

**2019**

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

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

2020

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

## Honoris causa

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

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

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

**2000**

MM. les Professeurs

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

**2001**

MM. les Professeurs

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

**2002**

MM. les Professeurs

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

**2003**

M. le Professeur  
Sir

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

**2004**

M. le Professeur

M. DAKE (U.S.A.)

**2005**

M. le Professeur

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

**2006**

M. le Professeur

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

**2007**

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

### PROFESSEUR CERTIFIE

*BRANDENBURGER Chantal retraite mars 2021*  
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

### PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE

GUIDA Pierre



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

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

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

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

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

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LAZZAROTTO Sébastien

LUCAS Guillaume

MATHIEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

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

**ANATOMIE 4201**

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

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

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

**ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203**

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

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

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

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

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

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)  
DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)  
POUGET Benoît (MCF)  
VERNA Emeline (MCF)

**BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501**

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

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

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

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

**BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401**

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

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

**ANGLAIS 11**

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

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

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

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

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

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**

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

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

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

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

**BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE 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)

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

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

**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)  
 PADOVANI Laetitia (PH-PH)  
 SALAS Sébastien (PU-PH)  
 VIENS Patrice (PU-PH)

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

**CARDIOLOGIE 5102**

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

**CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202**

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

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

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

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

**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)  
 FOUILLOUX Virginie (PU-PH)  
 GARIBOLDI Vlad (PU-PH)  
 MACE Loïc (PU-PH)  
 THOMAS Pascal (PU-PH)  
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

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

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

**CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104**

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

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

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

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

LEPIDI Hubert (PU-PH)  
 PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

**DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

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

**GENETIQUE 4704**

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

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

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

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

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**

AGOSTINI Aubert (PU-PH)  
 BOUBLI Léon (PU-PH) Surnombre  
 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**

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

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

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

**HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701**

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

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

**IMMUNOLOGIE 4703**

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

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

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

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

**MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905**

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

**MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

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

ELDIN Carole (MCU-PH)

**MEDECINE D'URGENCE 4805**

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

**MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

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

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

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

**MEDECINE GENERALE 5303**

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

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

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

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

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

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

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

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/11/2020) FUENTES Stéphane (PU-PH)

**NUTRITION 4404**

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

**ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)**

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

**OPHTALMOLOGIE 5502**

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (PU-PH)

**OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501**

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

**NEPHROLOGIE 5203**

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

**NEUROCHIRURGIE 4902**

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

**NEUROLOGIE 4901**

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

**PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904**

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

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

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

**PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502****PHILOSOPHIE 17**

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

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

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

*DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)*

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

**PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903****PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

RICHERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

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

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302****RHUMATOLOGIE 5001**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

*PANUEL Michel (PU-PH) surnombre***THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804**

PETIT Philippe (PU-PH)

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802****UROLOGIE 5204**

GAINNIER Marc (PU-PH)

BASTIDE Cyrille (PU-PH)

GERBEAUX Patrick (PU-PH)

KARSENTY Gilles (PU-PH)

PAPAZIAN Laurent (PU-PH)

LECHEVALLIER Eric (PU-PH)

ROCH Antoine (PU-PH)

ROSSI Dominique (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)



# Remerciements

*A Monsieur le Professeur Pierre Michelet,*

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse et de juger mon travail, veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect. Merci pour votre implication et votre accompagnement tout au long de mon DESMU en tant que coordonnateur de DES. Merci pour vos enseignements précieux que vous nous délivrez et pour la petite note d'humour que vous y ajoutez.

*A Monsieur le Professeur Antoine Roch,*

Vous m'avez fait l'honneur de faire partie de mon jury et de juger ce travail. Veuillez accepter ma reconnaissance et mes remerciements respectueux. Merci pour votre écoute et accompagnement tout au long de ma formation de mes premières évaluations de stage d'externe, puis lors de mon passage comme interne dans votre service jusqu'à cette soutenance de thèse.

*A Monsieur le Docteur Baptiste Verhamme,*

Merci de faire partie de mon jury et de juger ce travail. Merci pour ton avis éclairé sur le sujet et ton soutien.

*A Madame le Docteur Johanna Badie,*

Merci de m'avoir accompagné tout au long de ce travail, avec dévouement, rigueur et patience. Merci pour ta gentillesse, ta disponibilité, et ta bonne humeur.

*A Monsieur le Docteur Nicolas Persico,*

Merci pour ton aide, ta gentillesse, tes connaissances pointues en statistiques.

*A toute l'équipe des urgences de l'hôpital Nord,*

Merci de m'avoir accompagné et transmis votre savoir tout au long de mes études. En espérant travailler à nouveau à vos côtés prochainement.

Merci à tous les autres services qui m'ont accueilli durant mon internat.

Enfin je dédie cette thèse :

*A mes grands-pères* qui auraient sûrement été fiers.

*A mes grands-mères* que je ne vois pas assez souvent mais à qui je pense quotidiennement.

*A mon père*, dont j'ai toujours été si fier, qui m'a transmis des valeurs indispensables, et soutenu dans toutes les circonstances. Le moment de profiter est venu, tu le mérites.

*A ma mère*, pour sa douceur, ses attentions, son soutien sans faille, son amour qui m'a permis d'arriver ici aujourd'hui.

*A mon petit frère*, merci d'avoir toujours cru en moi et soutenu, à ton tour de réaliser tes rêves.

*A mon grand-frère et sa « petite » famille*, Merci de m'encourager, malgré la distance je sais que je pourrais toujours compter sur toi

*A mes amis d'enfances* : Aurélien, pierre ange, Florian, Luca, Jordan, romain, Julien, Loïc, Nicolas....

*A Guigui*, avec qui j'ai partagé les bancs de la fac, moult soirées, vacances, voyages, joies, peines. J'espère une longue vie à notre amitié.

*A Riton*, merci pour ta folie, un coloc inimitable, un ami pour toujours.

*Aux amis de la fac de l'internat, aux colocs de la gwada* : Alex, Hugo, Jean, Howard, Vincent, Julien, Martin, Morgane G, Juliette, Nico, Denis, Emma, Mae, Kylian, Magalie, Daphné... et tous ceux que j'oublie....

*A Morgane et sa famille*, merci de m'avoir accompagné tout au long de ces années, pour votre soutien sans faille quelles que soient les circonstances, vous avez toujours été une deuxième famille pour moi.

*A toi Pauline,*

Aucun mot ne pourrait suffire à te remercier assez. Sans toi et ton soutien sans faille je n'en serais pas là. Merci pour ta patience, ton amour, ta ténacité, ton courage. Tous ces efforts payent enfin, profitons enfin d'un temps plus doux tous les deux. Je t'aime.

A tous ceux que j'ai oublié et qui lisent cette thèse : Merci.

# SOMMAIRE

<b>I. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
1. LA LUXATION GLENO-HUMERALE .....	4
<i>Epidémiologie</i> .....	4
<i>Clinique</i> .....	5
<i>Complications/lésions associées</i> .....	5
<i>Les différentes méthodes de réduction</i> .....	6
2. SEDATION-ANALGESIE PROCEDURALE .....	8
<i>Les différents agents pharmacologiques dans la SAP</i> .....	8
<i>Les règles de jeûne</i> .....	11
<i>Niveau de sédation recherché</i> .....	11
<i>Contre-indications à la SAP</i> .....	12
<i>Et les personnes âgées ?</i> .....	12
<i>Monitoring et surveillance d'une SAP</i> .....	13
<b>II. L'ETUDE .....</b>	<b>14</b>
<i>Type d'étude</i> .....	14
<i>Objectif de l'étude</i> .....	14
<b>III. MATERIELS ET METHODES .....</b>	<b>14</b>
<i>Critères d'inclusions</i> .....	14
<i>Critères d'exclusions</i> .....	14
<i>Recueil de données</i> .....	15
<b>IV. RESULTATS .....</b>	<b>16</b>
<i>Diagramme de Flux</i> .....	16
<i>Caractéristiques de la population et leur prise en charge :</i> .....	17
<i>Autres caractéristiques de la population</i> .....	20
<i>Caractéristiques des praticiens</i> .....	21
<i>Les molécules employées dans la SAP</i> .....	23
<i>Délai avant premier examen médical et durée de séjour</i> .....	24
<i>Les facteurs de risques d'échec de réduction</i> .....	25
<i>Les complications de la SAP</i> .....	26
<i>Devenir des patients</i> .....	26
<b>V. DISCUSSION .....</b>	<b>26</b>
<i>Discussion de la méthode</i> .....	26
<i>Discussion des résultats</i> .....	27
<i>Facteurs de risque d'échec</i> .....	31
<i>Perspectives :</i> .....	32
<b>VI. CONCLUSION .....</b>	<b>33</b>
<b>VII. ANNEXES .....</b>	<b>34</b>
<b>VIII. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>43</b>

## Liste des abréviations :

- SAP : Sédation analgésie procédurale
- LGH : Luxation Gléno-Humérale
- SAU : Service d'accueil des urgences
- SAUV : Salle d'Accueil des Urgences Vitales
- SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente
- SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
- SFMU : Société Française de Médecine d'Urgence
- SFAR : Société Française d'Anesthésie Réanimation
- RFE : Recommandations Formalisées d'Experts
- APHM : Assistance Publique Hôpitaux de Marseille
- THC : Tétrahydrocannabinol (principale molécule active du cannabis)

## I. Introduction :

Les luxations gléno-humérales (LGH) sont les luxations les plus fréquentes. C'est l'articulation la plus instable de l'organisme, elle est donc exposée à un très haut risque de luxation, 10 à 30 cas pour 100 000 habitants (3,4).

Sa prévalence est plus élevée dans la population jeune et masculine, la plus à risque d'accidents domestiques, de traumatologie du sport ou d'accidents de la voie publique.

La prise en charge des LGH est non consensuelle et reste dépendante du praticien, tant sur la manœuvre de réduction que sur l'analgésie (ou sédation-analgésie) encadrant le geste. Il s'agit d'une pathologie douloureuse exposant à des complications immédiates et secondaires, qui requiert une prise en charge urgente. Le succès d'une réduction, de surcroît sans complications (fractures, lésions nerveuses...) dépend principalement du patient, de son anxiolyse et de son confort pour assurer un bon relâchement musculaire pendant le geste.

La sédation analgésie procédurale (SAP) est une procédure qui consiste en l'administration d'agents sédatifs voire dissociatifs avec ou sans analgésie pour aboutir à une altération de la conscience brève permettant la réalisation d'actes courts, douloureux, inconfortables tout en maintenant une fonction cardiovasculaire et respiratoire satisfaisante.

Les objectifs de la SAP sont multiples. Ils priorisent la sécurité et le bien-être du patient. La SAP permet de contrôler les réponses motrices pouvant gêner la réalisation des soins nécessaires, impose que la procédure soit courte et permet une réhabilitation précoce. Le niveau de sédation nécessaire est souvent en rapport avec la douleur et le type de procédure réalisée. Lorsque la sédation est profonde, la frontière avec l'anesthésie générale est mince ; quelles que soient les différences entre la SAP et l'AG, elles imposent toutes deux une prise en charge adaptée à chaque situation et en respect avec les recommandations des sociétés savantes. Les RFE rappellent que le médecin urgentiste peut réaliser une SAP pour des actes effectués en urgence par lui-même ; toutefois le recours à un médecin anesthésiste réanimateur doit être privilégié si une sédation profonde est nécessaire.

## 1. La Luxation gléno-humérale :

La luxation de l'épaule est une perte des rapports entre la tête de l'humérus et la glène de l'omoplate. Il s'agit la plupart du temps d'un accident sportif parfois d'un accident de la voie publique, et plus rarement d'une crise d'épilepsie tonico-clonique. Le mécanisme peut correspondre soit à une chute sur la paume de la main (membre en rétro-pulsion rotation externe), soit à une abduction rotation externe forcée, soit à une traction sur le membre en abduction rotation externe, et enfin plus rarement il peut s'agir d'un choc direct sur le moignon de l'épaule.

### Epidémiologie

Les luxations antérieures de l'épaule représentaient 90 à 95% des luxations de l'épaule en 2017. L'incidence de la première luxation antérieure de l'épaule variait selon les études entre 2010 et 2017 de 8 à 23/100 000 habitants par an et la prévalence était d'environ 2%. Dans 90% des cas, la population concernée est jeune. Il existe deux pics de fréquence dans les deuxième et sixième décennies. Les hommes sont trois fois plus touchés que les femmes et 9 patients sur 10 ont entre 21 et 30 ans. La principale cause de la première luxation est un événement traumatique. Les luxations d'épaule représentent environ 50 % de toutes les luxations des articulations présentées aux urgences.

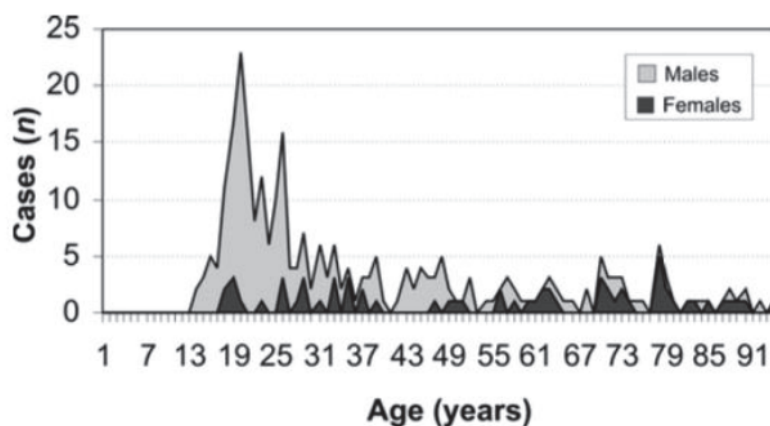


Figure 1 : Epidémiologie de la luxation antérieure d'épaule en fonction de l'âge et du sexe<sup>14</sup>

## Clinique

Les signes fonctionnels de la luxation d'épaule sont marqués par la douleur ainsi qu'une impotence fonctionnelle, le bras soutenu par le membre valide en abduction irréductible. L'examen clinique retrouve une disparition du galbe de l'épaule, appelé également « coup de hache », le signe de l'épaulette, une dépression de la région sous-acromiale (en rapport à une vacuité de la glène) et un comblement du sillon delto-pectoral.

Avant de réduire une luxation il est important de s'assurer de l'absence de complication vasculo-nerveuse en recherchant systématiquement un pouls radial et cubital, une mobilité et sensibilité des doigts ainsi qu'une sensibilité du moignon de l'épaule.

Une radiographie de face est également un prérequis indispensable en cas de premier épisode de luxation antérieure d'épaule afin de confirmer le diagnostic et d'éliminer une fracture associée.

## Complications/lésions associées

Les lésions associées peuvent être le plus souvent des lésions osseuses comme une fracture de la glène au niveau de son rebord antéro-inférieur, la tête humérale peut être le siège d'une encoche située à son pôle supérieur appelé l'encoche de Malgaigne, qui correspond à une fracture enfoncement par contact appuyé de la tête humérale contre le rebord antéro-inférieur, au moment de la luxation. A noter également l'association d'une fracture du trochiter, ou fracture de la coracoïde ou encore une fracture du col de l'humérus.

Plus rarement, des lésions vasculo-nerveuses touchant le nerf circonflexe, l'artère axillaire ou encore le plexus brachial peuvent être retrouvées.

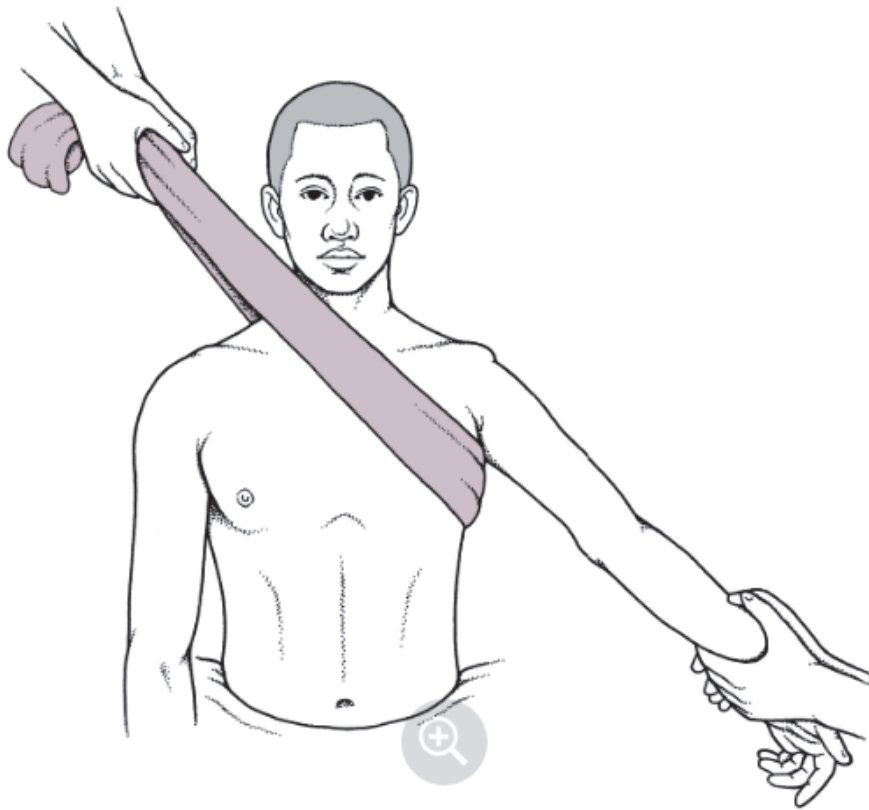
Chez le sujet de plus de 40 ans ayant une coiffe dégénérative ayant perdu une partie de son « élasticité », il n'est pas rare de retrouver une rupture associée de la coiffe des rotateurs.



## Les différentes méthodes de réduction

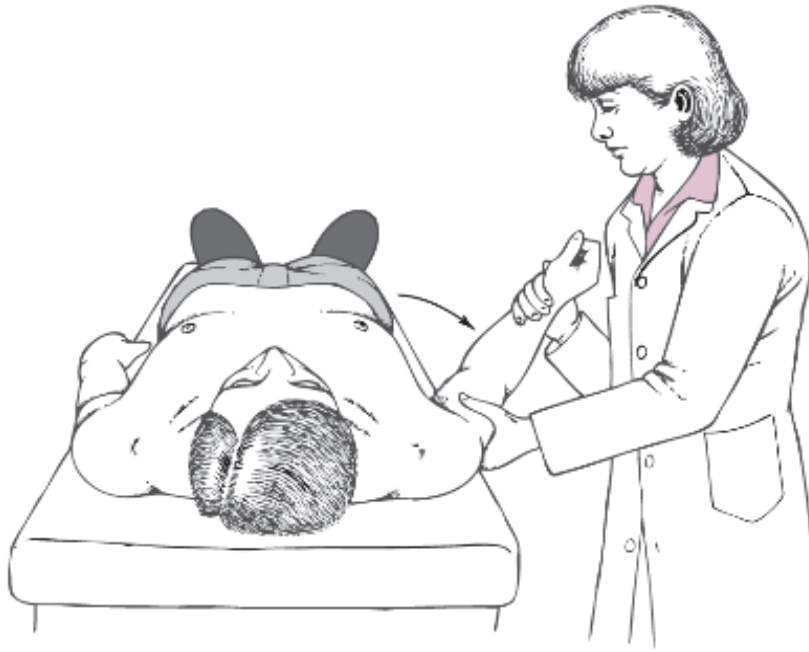
- **Traction/contre traction :**

Le patient est allongé sur un lit dont les roues sont bloquées. Un assistant tire sur un drap replié enroulé autour du thorax du patient. Une deuxième personne tire le membre atteint vers le bas et latéralement en abduction à 45°. Une fois l'humérus libéré, une légère traction latérale sur la partie supérieure de l'humérus peut être nécessaire.



- **Rotation externe :**

Le praticien met en adduction le bras luxé, le coude tenu à 90°. Le bras est lentement tourné vers l'extérieur (par exemple, sur une durée de 5 à 10 min) pour laisser le temps aux spasmes musculaires de disparaître. La réduction se produit généralement entre 70 et 110° de rotation externe.



- Manipulation scapulaire :

- **Si le patient est assis droit**, demander à un assistant de faire face au patient, utiliser une main pour appliquer une légère traction sur le bras affecté tout en le maintenant à 90° de flexion, et utiliser l'autre bras de l'assistant (tendu et avec la main placée sur la clavicule du côté affecté) pour fournir une contre-force.
- **Si le patient est couché**, le bras atteint est suspendu sur le côté du lit. Une traction douce vers le bas peut être appliquée manuellement par un assistant ou en attachant des poids.  
Quelle que soit la position du patient, une légère rotation externe du bras atteint peut faciliter la réduction.
- **Manipuler l'omoplate** : quelle que soit la position du patient, utiliser les doigts d'une main pour stabiliser la face supérieure (base) de l'omoplate tout en utilisant les deux pouces pour appliquer doucement et progressivement une force médiale et dorsale à l'extrémité inférieure de l'omoplate. Tenter de déplacer légèrement la pointe dorsalement tout en la repoussant vers la colonne vertébrale. La réduction se produit habituellement en quelques minutes et peut être subtile ou même passer inaperçue.

- Technique du "meilleur des deux" [6]

La technique du "meilleur des deux" (best-of-both, BOB) combine la manipulation scapulaire et les techniques de rotation externe.

## 2. Sédation-analgésie procédurale :

### Les différents agents pharmacologiques dans la SAP <sup>1</sup>

Le médicament idéal pour une sédation analgésie procédurale en urgence doit avoir des capacités pharmacocinétiques et pharmacodynamiques permettant une administration facile (posologies adaptables, voie d'abord simple), une courte durée d'installation et d'action, une sédation et une analgésie, sans compromettre les fonctions respiratoires et hémodynamiques. Malheureusement, bien que de nombreux agents thérapeutiques soient disponibles, aucun médicament ne correspond à ce profil. C'est pourquoi la SAP associe le plus souvent deux molécules aux propriétés pharmacologiques complémentaires.

- Le Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'Azote (MEOPA) :

Le MEOPA offrent une analgésie rapide et bien tolérée par voie inhalée. Il constitue un traitement intéressant de la douleur pour les patients traumatisés en soins d'urgence. Cependant, son efficacité se limite à une douleur modérée. En raison de sa facilité d'administration et de portabilité, le MEOPA peut offrir des avantages dans les situations d'urgence dans les régions éloignées ou difficiles d'accès et dans les situations de victimes massives.

- Morphine :

La Morphine est un opioïde possédant une action analgésique dose-dépendante sur le système nerveux central. Elle procure des effets secondaires tels que : dépression respiratoire, nausées, vomissements, rétention d'urine et ralentissement du transit

intestinal. Son utilisation s'avère indispensable pour des douleurs intenses et se réalise par titration de 2 ou 3mg toutes les 5 minutes jusqu'à une antalgie efficace. L'objectif est d'atteindre rapidement la concentration plasmatique minimale efficace en fonction des besoins du patient.

La titration individuelle réduit les effets secondaires dus au surdosage et l'inefficacité thérapeutique entraînée par un sous-dosage. Dans le contexte des urgences, l'utilisation de la morphine à visée analgésique selon des protocoles établis, diminue le risque de dépression respiratoire. En intraveineux, le pic d'efficacité de la Morphine est de 5 minutes, la demi-vie plasmatique varie de 2 à 6 heures. Elle est métabolisée par le foie, après résorption et distribution. Elle se lie aux protéines plasmatiques dans la proportion de 30 %, traverse la barrière hémato-encéphalique et le placenta. Son élimination est rénale. La Morphine est contre-indiquée en cas d'insuffisance respiratoire, insuffisance hépatocellulaire sévère avec encéphalopathie, épilepsie non contrôlée, traumatisme crânien avec hypertension intracrânienne en l'absence de ventilation contrôlée.

- Midazolam :

Le Midazolam est l'un des médicaments les plus utilisés pour la SAP. Son délai d'action est rapide (30 à 60 secondes) et son effet maximal est atteint au bout de 13 minutes. En revanche, sa demi-vie d'équilibration, durée nécessaire pour que les concentrations plasmatiques s'équilibrent, est estimée longue (environ 9 minutes), ce qui peut provoquer un risque de titrations excessives. Sa durée d'action étant plus longue que celle du Diprivan (20 à 80 minutes) et sa demi-vie prolongée, le Midazolam risque donc d'entraîner des sédations prolongées et ce, particulièrement chez les personnes âgées. Les contre-indications au Midazolam sont l'insuffisance respiratoire, l'instabilité hémodynamique, l'allergie au produit.

- Diprivan :

Le Diprivan seul demeure le sédatif le plus couramment utilisé en SAP, principalement en raison de son court délai d'action (moins de 60 secondes), de sa durée d'action prévisible et de sa demi-vie courte. Son mécanisme d'action induit une amnésie et une sédation avec un

bon relâchement musculaire, conduisant à forte dose à l'inconscience et à l'anesthésie générale. Le Diprivan n'a pas de propriétés analgésiques. Sa fenêtre thérapeutique est étroite. Le principal inconvénient de son utilisation aux urgences est sa propension à la dépression cardiorespiratoire.

- **Kétamine :**

Les avantages de la Kétamine résident principalement en une amnésie et une analgésie constante. Elle permet de préserver une hémodynamique stable et n'altère que peu le système respiratoire. Elle a un délai d'action rapide (30 à 60 secondes) et une durée d'action modérée (10 à 20 minutes). Concernant ses principaux inconvénients, utilisée seule, elle entraîne fréquemment des vomissements, une rigidité, un effet dissociatif puissant, une agitation et des hallucinations. L'association Midazolam/Kétamine est intéressante pour diminuer l'agitation due à l'effet psychodysléptique propre de la kétamine et pour diminuer la rigidité musculaire parfois présente avec la kétamine.

- « Kétofol » :<sup>20</sup>

La combinaison la plus étudiée est le mélange Propofol-Kétamine encore appelé « Kétofol ». Deux études randomisées en double aveugle, dans le cadre de réductions de luxation, ont comparé l'association Propofol/Fentanyl à l'association Propofol/Kétamine. Leurs conclusions sont opposées. Aminiahidashti et al. défendent l'association Propofol/Fentanyl pour une meilleure analgésie 2 heures après le geste (EN 4 vs 5  $p < 0,001$ ) et une sédation plus profonde à 15 minutes du geste. Modifi et al. préfèrent l'association Propofol/Kétamine du fait d'une meilleure analgésie 15 minutes après le geste (échelle numérique  $1,44 \pm 0,71$  vs  $2,56 \pm 0,82$ ,  $p = 0,01$ ), d'une satisfaction du patient supérieure 83.6 % vs 63.6 % ( $p = 0.01$ ) et d'une durée de sédation plus courte  $10,9 \pm 2,4$  minutes vs  $28 \pm 3,5$  minutes ( $p < 0.001$ ).

Il s'agit d'une association intéressante permettant une potentialisation de la sédation, une réduction des posologies et donc des effets secondaires. Elle permet de combiner les effets myorelaxants du Propofol (non présent avec la Kétamine) avec l'analgésie de la Kétamine, contrer les nausées provoquées par la Kétamine, diminuer la dose de Propofol et donc augmenter la stabilité cardio-respiratoire et enfin améliorer le réveil en limitant la dose de

Kétamine.

Les règles de jeûne <sup>8,9,10</sup>

Luxation épaule

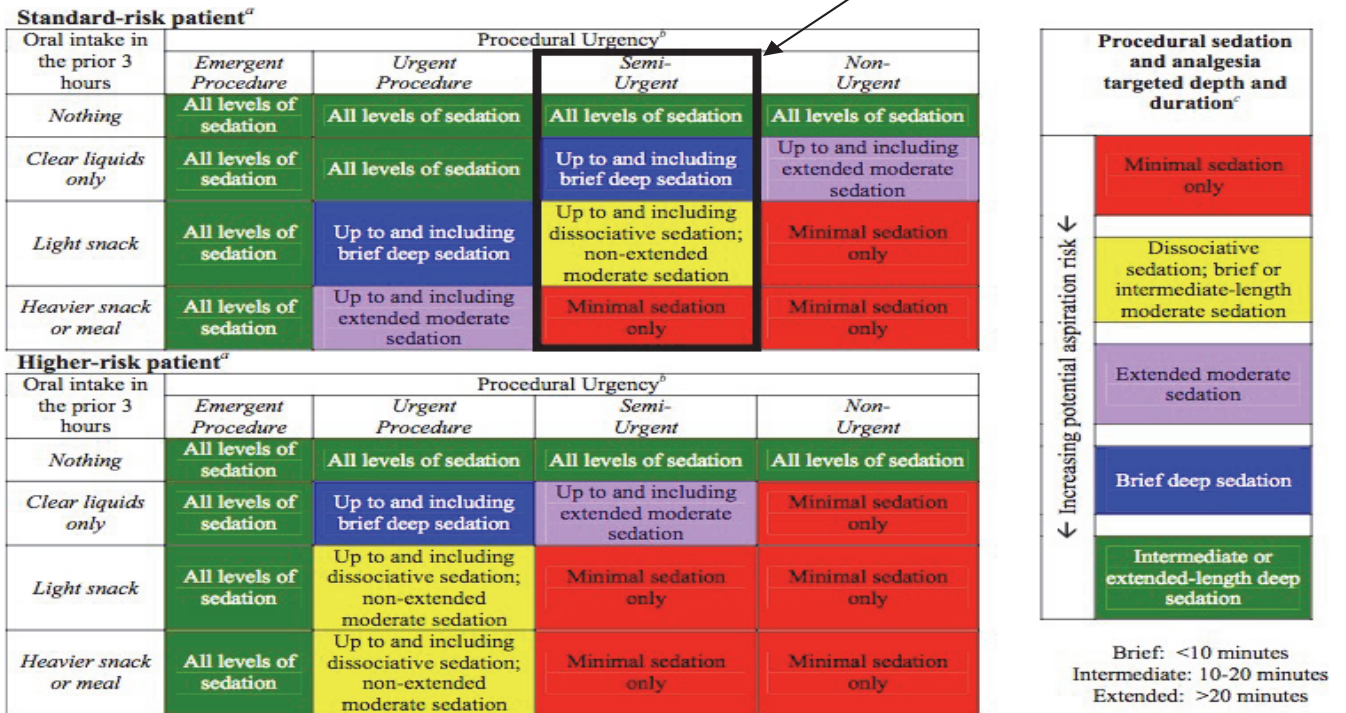


Figure. Prudent limits of targeted depth and length of ED procedural sedation and analgesia according to pre-sedation assessment of aspiration risk

L’American Society of Anesthesiologists (ASA) recommande un jeûne de 2 heures pour les liquides et 6 heures pour les solides, en anesthésie générale comme en sédation analgésie procédurale. Cependant, il existe un faible niveau de preuve concernant le jeûne pré-procédural en sédation vigile. Le jeûne pré-procédural n’a pas démontré de réduction du risque de vomissement ou d’inhalation lors de la réalisation d’une sédation analgésie procédurale. Selon l’American College of Emergency Physicians (ACEP), la sédation analgésie procédurale chez un patient hyperalgique ne doit pas être retardée sous prétexte de l’absence de jeûne pré-procédural.

Niveau de sédation recherché

En urgence, les pathologies comme la luxation antérieure d’épaule et les patients rencontrés requièrent très souvent une sédation modérée à profonde : RAMSAY 4 ou 5.

#### *Echelle de RAMSAY :*

- *RAMSAY 1 : patient anxieux, agité*
- *RAMSAY 2 : patient réveillé, coopérant, orienté, calme*
- *RAMSAY 3 : patient endormi mais répondant aux ordres*
- *RAMSAY 4 : patient endormi, mais réponse nette à la stimulation douloureuse*
- *RAMSAY 5 : patient endormi, réponse faible à la stimulation douloureuse*
- *RAMSAY 6 : pas de réponse aux stimulations.*

#### *Contre-indications à la SAP*

Si la procédure douloureuse est indispensable en urgence, il n'y a pas de contre-indication absolue. Il existe simplement une contre-indication relative pour les patients ASA  $\geq$  3, nécessitant des précautions supplémentaires par rapport au degré de fragilité.

#### *Score ASA :*

- *ASA 1 : patient sans anomalie systémique*
- *ASA 2 : patient ayant une anomalie systémique modérée (ex : HTA, diabète contrôlé, anémie...)*
- *ASA 3 : patient ayant une anomalie systémique sévère (asthme sévère, diabète mal contrôlé, pneumonie...)*
- *ASA 4 : patient ayant une anomalie systémique sévère représentant une menace vitale constante (ex : BPCO sévère, sepsis, Insuffisance cardiaque, rénale ou hépatique)*
- *ASA 5 : Patient moribond dont la survie est improbable sans intervention (ex : Etat de choc, traumatisés sévères)*

#### *Et les personnes âgées ?*<sup>7</sup>

Il n'y a pas de contre-indication mais des précautions d'emplois, tel que des doses plus faibles, des administrations moins fréquentes, une vitesse d'administration plus lente (Cf : étude prospective de 2011 <sup>7</sup> ne retrouvant pas de différence en termes de fréquence d'effets secondaires chez les patients âgés en comparaison aux patients jeunes avec des doses plus faibles).

## Monitoring et surveillance d'une SAP <sup>28</sup>

Le monitoring des paramètres vitaux fait partie intégrante de la prise en charge médicale. La surveillance doit être neurologique (état de conscience, score de Glasgow et score de sédation), analgésique par les scores de douleur répétés, respiratoire par la fréquence respiratoire et la saturation pulsée en oxygène (SpO2), et hémodynamique (tension artérielle et fréquence cardiaque).

Le matériel d'anesthésie et de réanimation doit être immédiatement disponible et fonctionnel. Tous les incidents doivent être anticipés par la disponibilité immédiate de tous les produits de réanimation : oxygène en quantité suffisante, ventilation manuelle, matériel pour intubation orotrachéale, défibrillateur, agents antagonistes.

Les études suggèrent une pré-oxygénation par Masque à Haute Concentration (MHC) lors de l'utilisation de Diprivan. Néanmoins, en cas d'oxygénation concomitante, la SpO2 ne permet plus de détecter une dépression respiratoire précoce. <sup>17,18,19</sup>

Il est alors nécessaire d'associer au monitoring de la SpO2 celui de la fréquence respiratoire ou éventuellement de la capnographie (EtCO2). Le monitoring de la capnographie dans le cadre de la sédation analgésie procédurale n'est pas mentionné dans les recommandations formalisées d'experts de la Sfar-SFMU de 2010. Néanmoins, il permet une détection précoce des bradypnées et apnées avant même la détection d'une hypoxémie par la SpO2 ou cliniquement par l'opérateur.

Après sédation analgésie procédurale, la surveillance monitorée doit être effective pour une durée minimale de 30 minutes jusqu'à un retour de conscience initial et une stabilité cardio-respiratoire. Une surveillance hospitalière de deux heures est préconisée pour la Morphine, le Midazolam, le Diprivan, et de quatre heures pour la Kétamine. Des consignes de surveillance écrites doivent être remises au patient et à son entourage (Cf. ANNEXE).



## II. L'étude :

### Type d'étude :

Nous avons réalisé une étude prospective, observationnelle, aux urgences de l'APHM (hôpital Nord de Marseille et hôpital de la Timone 2) sur une durée de 8 mois (entre le 25 septembre 2020 et le 1<sup>er</sup> juin 2021).

### Objectif de l'étude :

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les pratiques et méthode de SAP employées dans la réduction des luxations antérieures d'épaule dans le département de médecine d'urgences de l'APHM afin de discuter de l'intérêt du développement d'un protocole standardisé en vue d'homogénéiser les pratiques.

Nous avons également étudié les modalités de prise en charge de la LGH et recherché des facteurs prédictifs d'échec à la première tentative de réduction ; ces facteurs pouvant être des caractéristiques du patients ou des pratiques du clinicien.

## III. Matériels et méthodes :

### Critères d'inclusions

Tous les patients ayant consulté pour luxation d'épaule associée ou non à un autre motif de consultation sur la période de l'étude, étaient inclus automatiquement grâce au codage CIM10 LUXATION D'EPAULE sur le logiciel Terminal Urgence © présent sur les deux sites.

Cela nous a permis de sélectionner 185 dossiers.

### Critères d'exclusions

35 dossiers ont été exclus pour les motifs suivants : autoréduction, erreur de codage, réduction par le SAMU, questionnaire non rempli et dossier informatisé Axigate vierge.

## Recueil de données

A chaque inclusion, un questionnaire était proposé au praticien sur lequel il devait renseigner les informations suivantes :

- poids du patient
- 1<sup>er</sup> épisode ou >1 épisode
- fumeur de cannabis oui/non
- la ou les molécules utilisées pour la SAP ainsi que la posologie
- réussite du geste à la première tentative
- opérateur urgentiste ou orthopédiste
- méthode de réduction
- complications de la SAP (hémodynamique, respiratoire ou neurologique).

Lors du codage de luxation antérieure d'épaule, un e-mail nous était envoyé permettant de récupérer le questionnaire. En cas de questionnaire incomplet ou de données manquantes, nous récupérons rétrospectivement les données grâce au dossier médical informatisé sur le logiciel Axigate.

Nous avons également évalué l'application des RFE de 2010 de la SFMU concernant la sédation analgésie procédurale en fonction des molécules employées, de leur dosage, de leurs associations, ainsi que du patient (poids, âge, antécédents).

L'expérience du clinicien a également été prise en compte par deux catégories : moins de 5 ans d'expérience comme Sénior, ou plus de 5 ans d'expérience comme Sénior.

Le recueil de données a été saisi dans une base de données Excel®. Les données ont été anonymisées.

Concernant l'analyse statistique, les variables qualitatives ont été décrites selon leur effectif et leur pourcentage ; les variables quantitatives selon leur médiane, leur, moyen, leur écart-type, leur minimum et leur maximum.

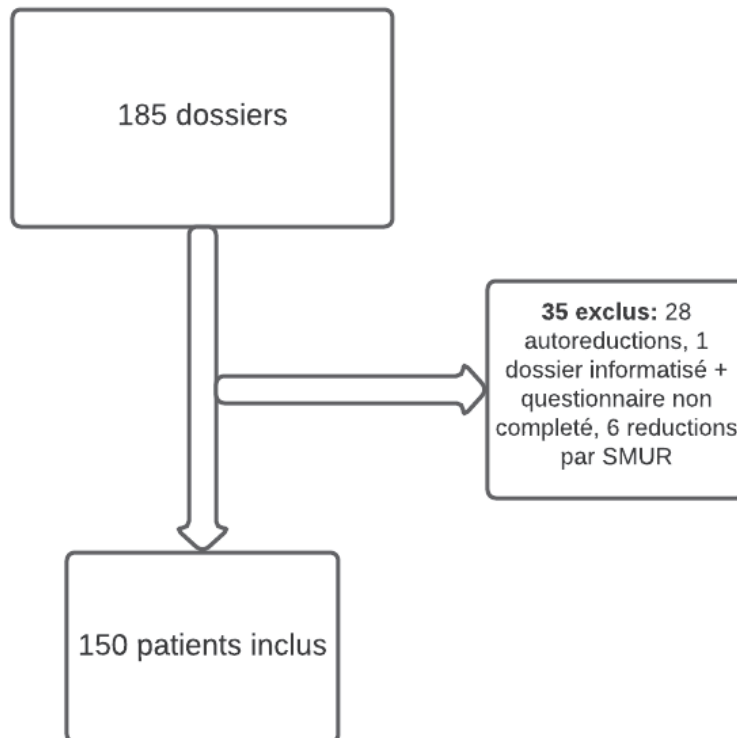
L'analyse univariée a été faite par le test du CHI<sup>2</sup> de Pearson ou le test exact de Fisher pour les variables catégorielles et par le test t de Student pour les variables continues.

Secondairement, les variables explicatives significativement associées à la variable à expliquer au seuil de la valeur  $p < 0.2$  étaient inclus dans une analyse multivariée.

Les logiciels utilisés étaient Word, Excel et IBM SPSS Statistics.

## IV. Résultats :

### Diagramme de Flux



**Figure 2 Diagramme de flux**

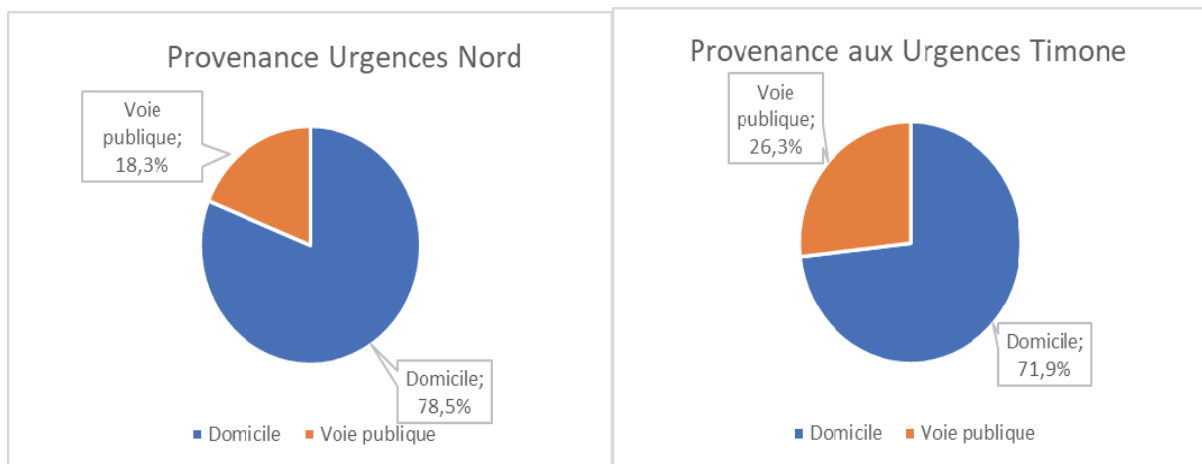
Caractéristiques de la population et leur prise en charge :

	Nord n=93			Timone n= 57			Total n= 150		
	Médiane	Effectif	N % colonne	Médiane	Effectif	N % colonne	Médiane	Effectif	N % colonne
AGE (en années)	28,00			32,00			28,50		
<b>GENRE</b>									
Femmes		22	23,7%		17	29,8%		39	26,0%
Hommes		71	76,3%		40	70,2%		111	74,0%
<b>PROVENANCE</b>									
Accident travail		2	2,2%		1	1,8%		3	2,0%
Domicile		73	78,5%		41	71,9%		114	76,0%
Transfert autre		1	1,1%		0	0,0%		1	,7%
Hopital									
Voie publique		17	18,3%		15	26,3%		32	21,3%
<b>TRANSPORT</b>									
Ambulances		6	6,5%		3	5,3%		9	6,0%
FO		2	2,2%		0	0,0%		2	1,3%
<b>PERSO</b>									
SMUR		30	32,3%		10	17,5%		40	26,7%
VSAB		1	1,1%		2	3,5%		3	2,0%
		54	58,1%		42	73,7%		96	64,0%
Motif d'admission									
Traumatologique		87	93,5%		53	93,0%		140	93,3%
Medical		6	6,5%		4	7,0%		10	6,7%
<b>GRAVITE à l'oe (CIMU)</b>									
2		0	0,0%		0	0,0%		0	0,0%
3		15	16,1%		9	15,8%		24	16,0%
4		76	81,7%		44	77,2%		120	80,0%
5		2	2,2%		4	7,0%		6	4,0%
Délai avant 1er examen médical (minutes)	28,00			25,00			27,00		
<b>SECTEUR De PEC</b>									
Couché		28	30,1%		43	75,4%		71	47,3%
Ambulatoire		7	7,5%		9	15,8%		16	10,7%
SAUV		58	62,4%		5	8,8%		63	42,0%
Durée De Séjour (minutes)	171,00			180,00			178,00		
<b>CCMU</b>									
2		29	31,2%		24	42,1%		53	35,3%
3		62	66,7%		33	57,9%		95	63,3%
4		2	2,2%		0	0,0%		2	1,3%
Diagnostic associé									
Non		83	89,2%		54	94,7%		137	91,3%
Oui		10	10,8%		3	5,3%		13	8,7%
Type de Sortie									
Externe		84	90,3%		54	94,7%		138	92,0%
Hospitalisation		9	9,7%		3	5,3%		12	8,0%

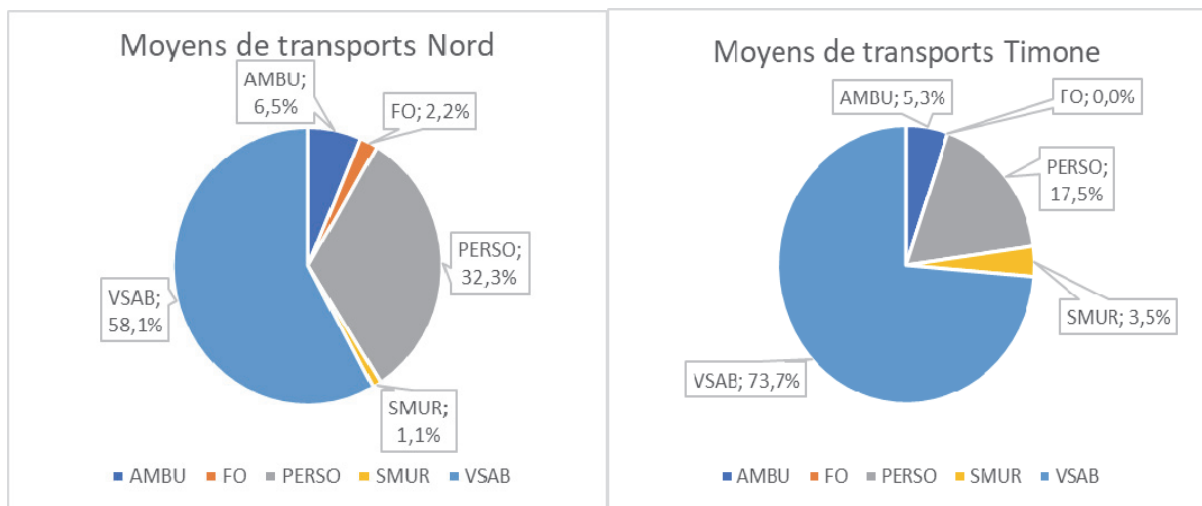
Tableau 1 : Tableau caractéristiques de la population et prise en charge

Parmi les dossiers inclus (n=150), on retrouvait 93 dossiers aux urgences de l'Hôpital Nord et 57 dossiers aux urgences de la Timone. On retrouvait 74% d'hommes (n=111) et 26% de femmes (n=39). Aux urgences de la Timone, on retrouvait 70.2% d'hommes (n=40) et 29.8% de femmes (n=17) ; aux urgences de l'hôpital Nord, 76.3% d'hommes (n=71) pour 23.7% de femmes (n=22). L'âge moyen de la population était de 37.8 ans [16-98 ans]. La médiane était de 28 ans. (Tableau 1)

### La provenance et le mode de venue des patients



**Figure 3 : Provenance des patients**



**Figure 4 : Moyens de transport**

Concernant la provenance des patients : 76% (n=114) étaient adressés du domicile avec respectivement 78.5% (n=73) pour l'hôpital Nord et 71.9% (n=41) pour les urgences de la Timone. 21.3% des patients (n=32) provenaient de la voie publique soit respectivement 18.3% (n=17) pour l'Hôpital Nord et 26.3% (n=15) pour la Timone. (Tableau 1, Figure 3)

Le mode de transport était dans 26.7% des cas (n=40) ses propres moyens, respectivement 32.3% (n=30) aux urgences de l'hôpital Nord et 17.5% (n=10) aux urgences de la Timone ; et dans 73.3% (n=110) des cas par transport sanitaire (SMUR, VSAV, AMBULANCE, FO), 67.7% (n=63) aux urgences Nord et 82.5% (n=47) aux urgences de la Timone. (Tableau 1, Figure 4)

### Les motifs d'admissions et de recours

Parmi les patients admis aux urgences, le motif d'admission renseigné par l'infirmière d'accueil était dans 93.3% (n=140) des cas « urgence traumatologique » et dans 6.7% (n=10) des cas « urgence médicale ». (Tableau 1)

Parmi ceux étiquetés comme urgence traumatologique, les motifs de recours sont dans 97.1% (n=136) des cas « traumatisme du membre supérieur » ; dans les autres cas on retrouve notamment un patient étiqueté « traumatisme thoracique », et un patient étiqueté « traumatisme crânien ». (Annexe 2)

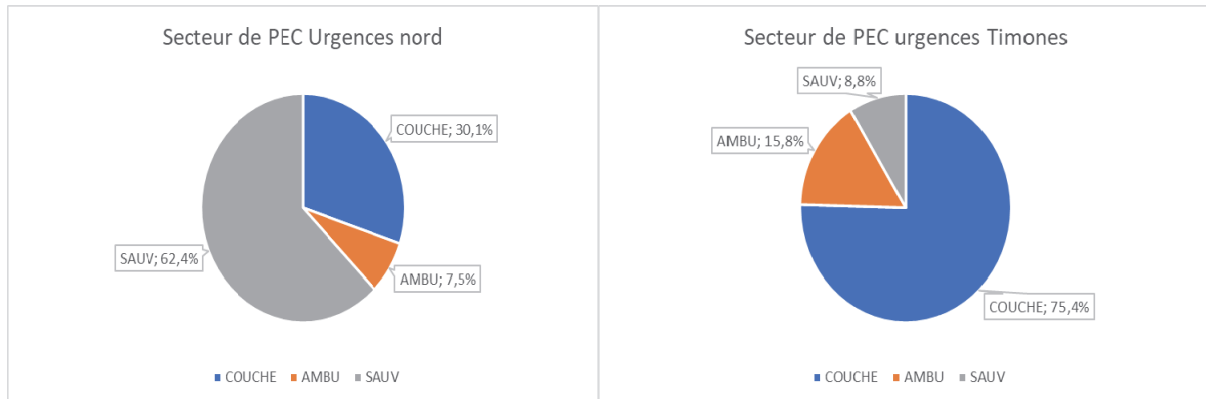
Parmi ceux étiquetés comme urgence médicale, on retrouve trois « malaises », trois « crises convulsives », une « ivresse », un « déficit neurologique focal », et une « rhabdomyolyse ».

### Les diagnostics associés

Nous avons observé 13 diagnostics associés à la luxation d'épaule, à savoir 6 fractures humérales, 2 épilepsies, 3 malaises, 1 traumatisme crânien, 1 COVID, 1 asthme. (Diagnostics associé lors du Codage CIM10)

Parmi les 150 dossiers inclus, une fracture humérale était associée à la luxation d'épaule dans 4% des cas (n=6). (Tableau 1)

## Secteur de prise en charge



**Figure 5 : Secteur de prise en charge**

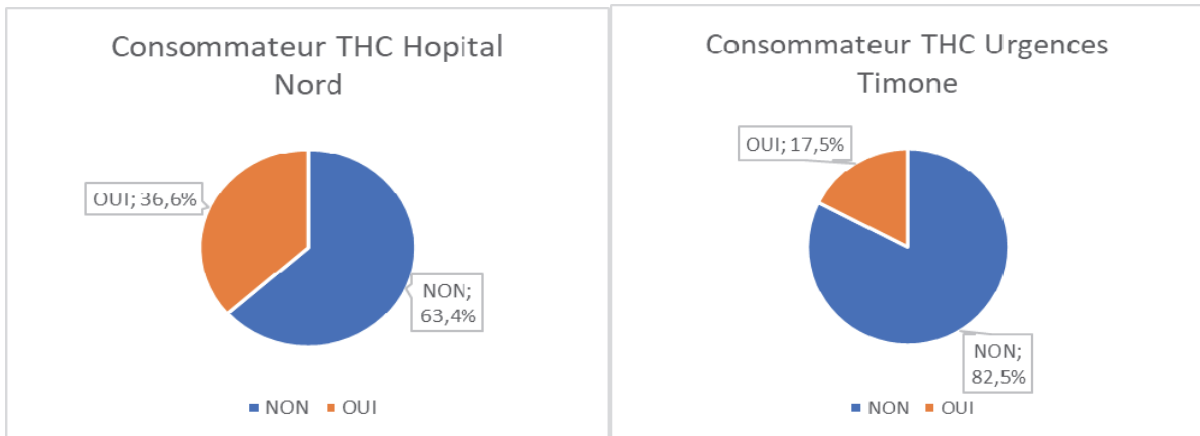
Concernant les patients pris en charge aux urgences de l'hôpital Nord (n=93), 62.4% (n=58) relevaient de la SAUV, 30.1% (n=28) du secteur couché et 7.5% (n=7) du circuit ambulatoire. Parmi les 57 patients pris en charge aux urgences de la Timone, 75.4 % (n=43) étaient pris en charge au circuit couché, 8.8 % (n=5) en SAUV et 15.8% (n=9) au secteur ambulatoire. (Tableau 1, figure 5)

## Autres caractéristiques de la population

		Nord		Timone		P	Total	
		Effectif	N % colonne	Effectif	N % colonne		Effectif	N % colonne
Antécédent de luxation	NON	57	61,3%	35	61,4%	.999	92	61,3%
	OUI	36	38,7%	22	38,6%		58	38,7%
Consommateur quotidien THC	NON	59	63,4%	47	82,5%	.013	106	70,7%
	OUI	34	36,6%	10	17,5%		44	29,3%
opérateur	urgentiste	84	90,3%	54	94,7%	.537	138	92,0%
	ortho	9	9,7%	3	5,3%		12	8,0%
Avis orthopedie demandé	NON	82	88,2%	51	89,5%	.807	133	88,7%
	OUI	11	11,8%	6	10,5%		17	11,3%
Expérience de l'opérateur	< 5 ANS	57	61,3%	26	45,6%	.061	83	55,3%
	> 5 ANS	36	38,7%	31	54,4%		67	44,7%
methode de reduction	NC	14	15,1%	41	71,9%	<.001	55	36,7%
	ROTATION	48	51,6%	8	14,0%		56	37,3%
	rotation + traction	8	8,6%	1	1,8%		9	6,0%
	traction	23	24,7%	7	12,3%		30	20,0%
reussite 1ere tentative	non	18	19,4%	4	7,0%	.055	22	14,7%
	oui	75	80,6%	53	93,0%		128	85,3%
Dose adapté/non adapté aux recommandations	Surdosage	3	3,2%	0	0,0%	.202	3	2,0%
	Sousdosage	16	17,2%	8	14,0%		24	16,0%
	adapté	74	79,6%	49	86,0%		123	82,0%

**Tableau 2 : tableau des caractéristiques des luxations et de l'opérateur**

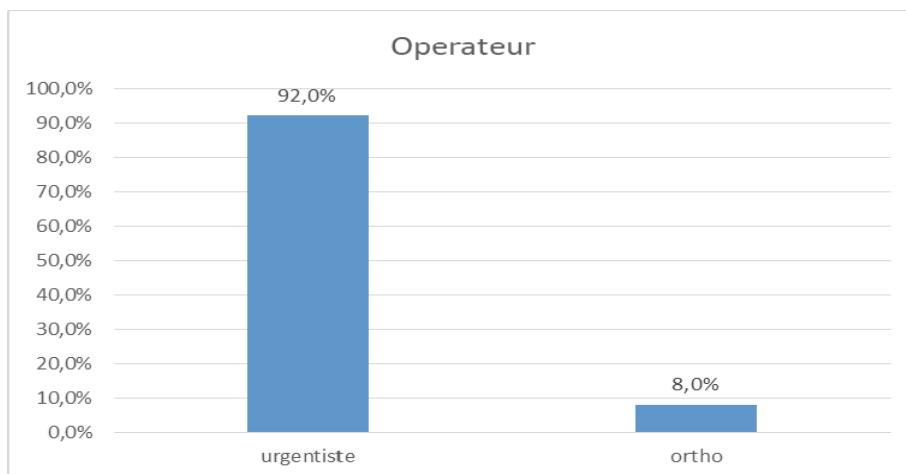
Parmi les 150 patients admis pour luxation d'épaule, 61.3% (n=92) présentaient leur premier épisode, 38.7% (n=58) une récive. (Tableau 2)



**Figure 6 : Consommation de THC**

Nous avons observé au total sur les deux sites, 29.3% (n=44) de fumeurs de cannabis quotidiens, et 70.7% (n=106) de non-fumeur de THC, avec une répartition de 36.6% (n=34) à l'hôpital Nord et 17.5% à l'hôpital de la Timone. (Tableau 2, Figure 5)

Caractéristiques des praticiens

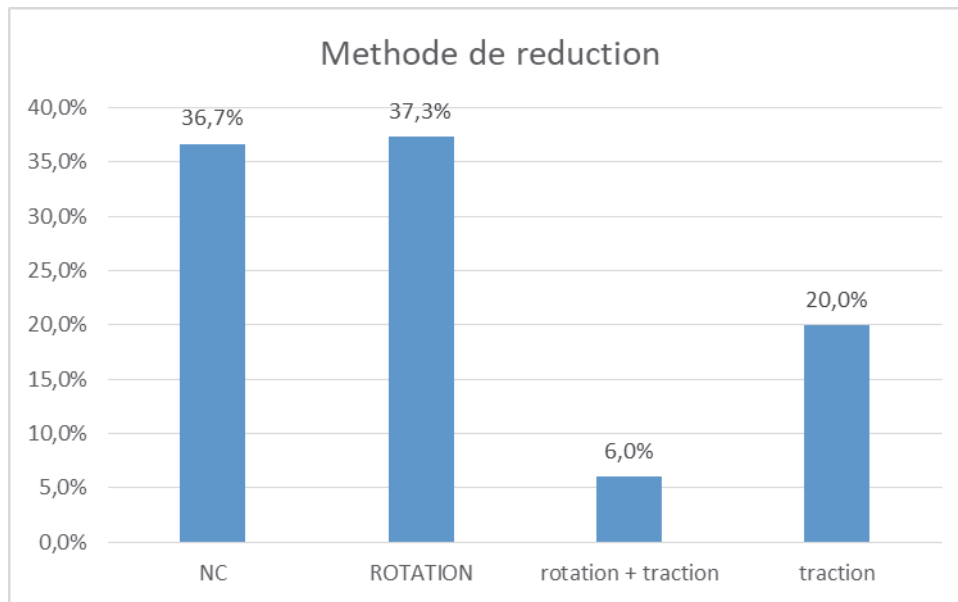


**Figure 7 : Opérateur**

La réduction de la luxation a été réalisée dans 92% des cas (n=138) par un urgentiste et dans 8% des cas (n=12) par un orthopédiste dans l'enceinte des urgences sur les deux sites. (Tableau 2, figure 6)

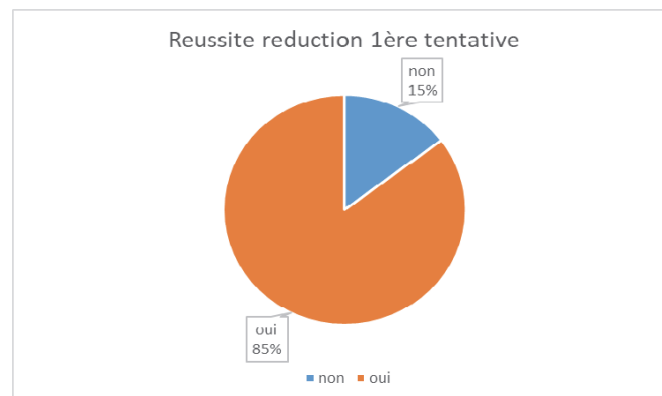
L'expérience du praticien était de moins de 5 ans dans 55.3% des cas (n=83) et de plus de 5 ans dans 44.7% des cas (n= 67). (Tableau 2)





**Figure 8 : Méthode de réduction**

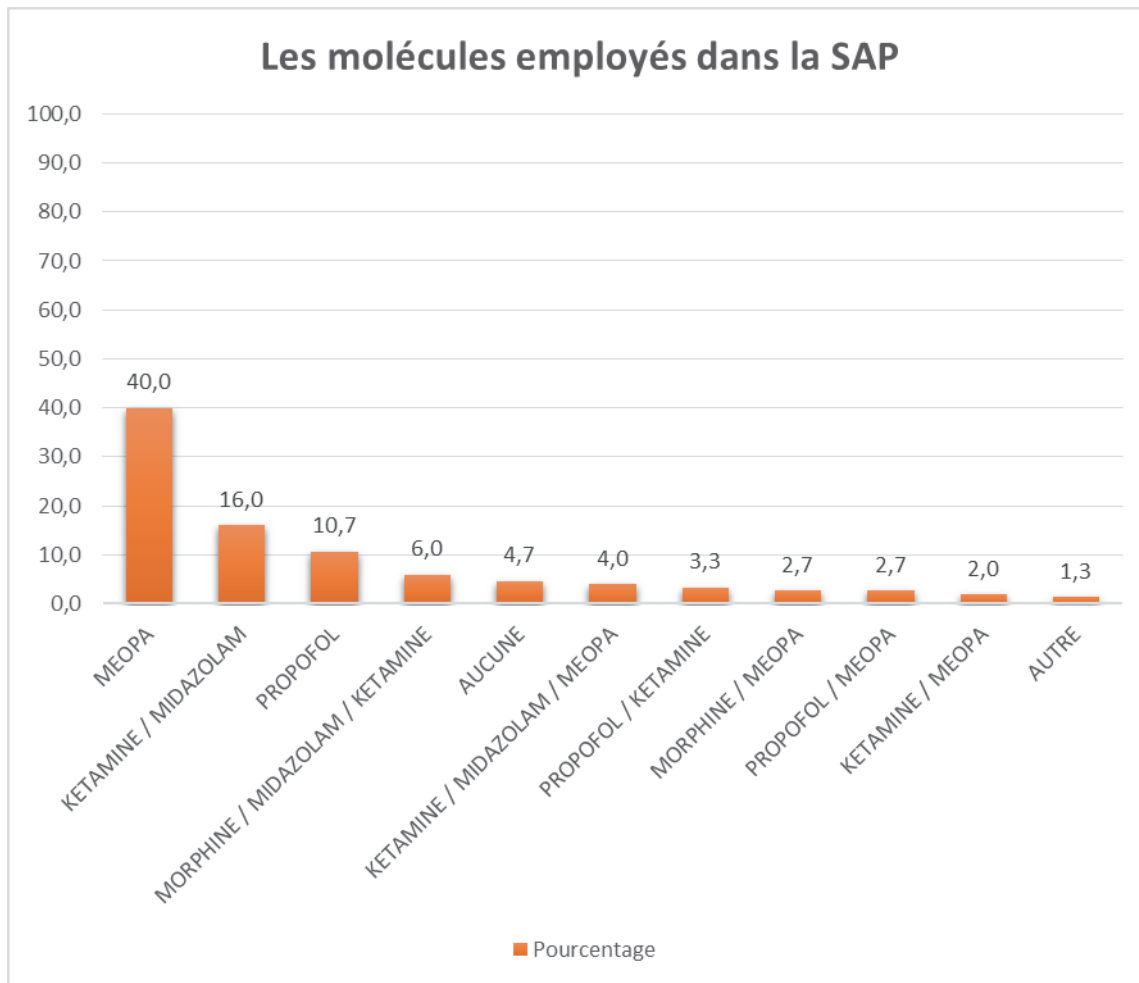
Concernant la méthode de réduction utilisée par les praticiens, nous avons dans 37.3% des cas (n=56) une rotation externe, dans 20% des cas (n=30) une méthode en traction et dans 6% des cas (n=9) une méthode associant une traction et une rotation externe. (Tableau 2, Figure 8)



**Figure 9 : Pourcentage réussite 1<sup>ère</sup> tentative**

Le taux de réussite à la première tentative aux urgences était de 85.3% (n=128) sur les deux sites, dont 80.6% (n=75) aux urgences de l'hôpital Nord et 93% (n=53) à l'hôpital de la Timone. Nous avons observé deux cas d'échec de réduction dans l'enceinte des urgences malgré l'intervention des orthopédistes ayant nécessité un transfert au bloc opératoire. (Tableau 2, figure 9)

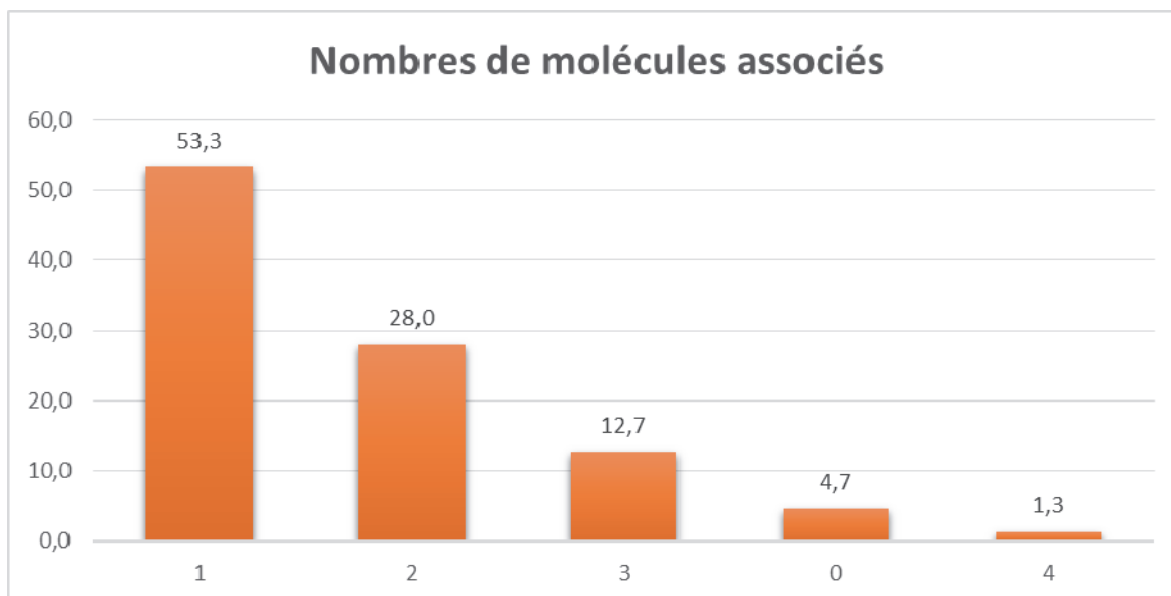
## Les molécules employées dans la SAP



**Figure 10 : Les molécules employées**

Le MEOPA seul est le médicament le plus employé pour la réalisation de la réduction soit 40% (n=60), vient ensuite l'association Kétamine/Midazolam dans 16% des cas (n=24) puis le Propofol seul dans 10.7% des cas (n=16). (Figure 10)

En reprenant tous les dossiers individuellement nous retrouvons du MEOPA dans 56% des cas (n= 84), puis de la Kétamine dans 35.3% des cas (n=53), du Midazolam dans 29.3% des cas (n=44), du Diprivan dans 18.7% des cas (n=28), de la Morphine dans 10.7% des cas (n=16). Concernant les 1.3% « autres », nous avons une réduction réalisée sous Diazépam, une sous association Tramadol/Nefopam/Paracétamol, et une sous Morphine seule.



**Figure 11 : Nombres de molécules associées**

Nous retrouvons dans 53.3% des cas (n=80) une seule molécule employée puis dans 28% des cas (n=42) l'association de deux molécules, jusqu'à une association de quatre molécules dans 1.3% des cas (n=2). On remarque que dans 4.7% des cas (n=7), aucune molécule n'est utilisée. (Figure 11)

### Posologies et molécules adaptées ou non adaptées dans la SAP

Parmi les dossiers inclus nous avons relevé 82% (n=123) de procédures de SAP adaptées aux Recommandations Formalisés d'Experts <sup>[28]</sup> en termes de molécules employées, et de posologie adaptée au patient. Trois dossiers soit 2% des dossiers ont été considérés comme surdosés et 24 dossiers soit 16% des dossiers considérés comme sous-dosés. (Tableau 2)

### Délai avant premier examen médical et durée de séjour

Nous observons une médiane de 27 minutes entre l'admission au SAU et le premier contact médical avec une distribution dans le premier quartile de 12 minutes et de 42 minutes dans le troisième quartile. (Tableau 1)

La médiane de la durée de séjour est de 178 minutes, respectivement de 171 minutes à l'hôpital Nord et de 180 minutes à la Timone. En retirant les patients hospitalisés à l'HTCD de l'hôpital Nord (n=8), on retrouve finalement une durée de séjour aux urgences plus fiable avec une médiane de 156 minutes, les patients étant sortis physiquement des urgences mais pas informatiquement (Tableau 1)

## Les facteurs de risques d'échec de réduction

			Analyse univariée		Analyse multivariée	
	reussite	echec	Odd Ratio (IC 95%)	p-value	Odd Ratio ajusté (IC 95%)	p-value
	n (%)	n (%)				
Sexe Masculin	94 (73,4)	17 (77,3)	1,230 (0,421 – 3,591)	0,705	–	–
Age > 30 ans	60 (46,9)	11 (50,0)	1,133 (0,458 – 2,801)	0,786	–	–
Urgences Timones	53 (41,4)	4 (18,2)	0,314 (0,101 – 0,982)	0,055	0,924 (0,212 – 4,036)	0,916
Consommation THC	35 (27,3)	9 (40,9)	1,840 (0,723 – 4,684)	0,197	1,101 (0,364 – 3,327)	0,865
Operateur Orthopediste	6 (4,7)	6 (27,3)	7,625 (2,194 – 26,503)	< 0,001	7,310 (1,752 – 30,496)	0,006
Antecedent de luxation	49 (38,4)	9 (40,9)	1,118 (0,444 – 2,805)	0,815	–	–
Sous dosage posologie	17 (13,3)	7 (31,8)	3,047 (1,085 – 8,554)	0,028	5,043 (1,459 – 17,427)	0,011
Fracture associé	6 (4,7)	0 (0)	0,847 (0,790 – 0,908)	0,583	–	–
Utilisation meopa Seul	53 (41,3)	7 (31,8)	0,660 (0,252 – 1,731)	0,396	–	–
Experience > 5ans operateur	61 (47,7)	6 (27,3)	0,412 (0,151 – 1,120)	0,078	1,819 (0,535 – 6,191)	0,338
Geste et SAP en SAUV	47 (36,7)	16 (72,2)	4,596 (1,683 – 12,552)	0,002	4,029 (1,139 – 14,251)	0,031
Methode en rotation externe	46 (35,9)	10 (45,5)	1,486 (0,596 – 3,704)	0,394	–	–
Association de molécules	49 (38,3)	14 (63,2)	2,821 (1,103 – 7,215)	0,026	1,401 (0,467 – 4,199)	0,547

**Tableau 3 : Facteurs de risques d'échec de réduction à la première tentative**

Concernant le tableau ci-dessus, nous avons cherché à mettre en évidence des facteurs de risque d'échec de réduction, en analysant certains facteurs en analyse univariée et multivariée.

Toutes les variables de l'analyse univariée ne sont pas dans l'analyse multivariée, nous avons inclus uniquement les variables significatives au seuil de la valeur  $p < 0,2$ . Des tendances ressortent sur l'analyse univariée. A savoir l'opérateur urgentiste avec un Odds Ratio 7.625 (2.194 - 26.503) pour un  $p < 0.001$ . Un geste et une SAP réalisé à la SAUV pour un Odds Ratio 4.596 (1.683 - 12.552) pour un  $p = 0.002$ . Un sous dosage en SAP avec un Odds Ratio 3.047 (1.085 – 8.554) pour un  $p = 0.028$ .

En analyse multivariée, nous retrouvons l'opérateur orthopédiste avec un Odds Ratio 7.310 (1.752 – 30.496) pour un  $p = 0.006$ . Un geste et une SAP réalisé à la SAUV pour un Odds Ratio 4.029 (1.139 – 14.251) pour un  $p = 0.031$ . Un sous dosage en SAP avec un Odds Ratio 5.043 (1.459 – 17.427) pour un  $p = 0.011$

### Les complications de la SAP

Concernant les 150 dossiers inclus dans notre étude, aucune complication post sédation (respiratoire, hémodynamique, neurologique) n'a été relevée.

### Devenir des patients

Parmi les patients inclus, 92% d'entre eux (n=138) rentraient à domicile, 8% (n=12) étaient hospitalisés. (Tableau 1)

## V. Discussion :

### Discussion de la méthode

La réduction de luxation antérieure d'épaule est une urgence thérapeutique fréquente et représente un motif approprié d'utilisation d'une SAP. Malgré les RFE à ce sujet, la libre interprétation du praticien induit une hétérogénéité des pratiques motivant la réalisation de cette étude, à la recherche de facteurs de risques d'échec à la première tentative ainsi que de complications d'un mésusage.

Les forces de cette étude observationnelle descriptive étaient son caractère multicentrique, permettant de s'affranchir de l'effet centre, d'augmenter les effectifs, ainsi que la représentativité des pratiques dans le département de médecine d'urgence de l'APHM. Le recueil de données par un questionnaire proposé au praticien en fin de prise en charge, nous a permis de réduire la perte d'informations des dossiers informatisés incomplets pouvant induire un biais d'information lors d'un recueil rétrospectif des données.

Les limites de l'étude induisant un faible niveau de preuve, étaient la taille des échantillons par molécules ou associations de molécules. Un biais de déclaration pouvait également être présent, notamment au sujet des complications, rapportées par le praticien lui-même.

## Discussion des résultats

Dans notre population, nous retrouvons une prédominance masculine avec 74% d'hommes, un âge moyen de 38 ans (Tableau 1), 38.7% de récives de luxation antérieure d'épaule (Tableau 2). Cela concorde avec la littérature qui retrouve 71% d'hommes jeunes avec un âge inférieur à 34 ans dans l'étude américaine publiée en 2010 dans « The Journal of Bone and Joint Surgery »<sup>[13]</sup> qui regroupait 9000 luxations d'épaule sur une période entre 2002 et 2006. Ils retrouvaient également 58.8% de luxations qui se produisaient au domicile et/ou dans un lieu de sport, ce qui concorde à notre échantillon qui retrouvait 70% de provenance du domicile.

Nous avons observé une plus grande proportion de patients admis par transport sanitaire aux urgences de la Timone en comparaison à l'hôpital Nord, soit respectivement 82.5% versus 67.7% ( $p=0.048$ ) (tableau 1). Cela peut être expliqué par la proportion plus importante de patients en provenance de la voie publique aux urgences de la Timone (27% versus 19%, figure 3), cette provenance motivant le déclenchement d'un véhicule sanitaire par le médecin régulateur.

Concernant les motifs d'admissions et de recours renseignés par l'infirmière d'accueil et d'orientation, 93% des luxations d'épaule ont été identifiées et étiquetées motif traumatologique et recours « traumatisme épaule » (tableau 1). Dans les 7% des cas restants, un motif « médical » était renseigné (malaise, épilepsie, traumatisme crânien...). Cela a pu augmenter le délai de premier contact médical variant selon la cotation de gravité CIMU allant de 1 à 5 et par conséquent augmenter également la durée moyenne de séjour. Or nous savons que le taux de réussite augmente avec la précocité de prise en charge de cette pathologie, mais aussi le confort des patients, cette pathologie étant très douloureuse.

Les pathologies associées notamment de type fracture humérale sont rares, seulement 4% dans ce travail (tableau 1). La fracture du tiers supérieur de l'humérus associé à une LGH est un facteur de risque d'échec de réduction identifié dans la thèse du Dr Di Fonzo (DESMU) (université de Picardie) publiée en 2020. Ce facteur de risque d'échec n'est pas retrouvé dans notre étude (tableau 3  $p= 0.583$ ), probablement dû à un défaut de puissance.

Concernant le secteur de prise en charge (Figure 5), il était significativement différent entre les urgences de l'hôpital Nord et ceux de l'hôpital de la Timone (Tableau 1,  $p < 0.001$ ), à savoir une prédominance de prise en charge à la SAUV aux urgences de l'Hôpital Nord (62,4% contre 8.8% aux urgences de la Timone qui effectue ce geste dans le secteur couché dans 75.4% des cas). Ceci s'explique, par la création aux urgences de la Timone d'une salle dédiée (Salle de plâtre) gérée par une IDE et un médecin du secteur couché. Nous retrouvons dans cette salle un équipement de surveillance et un chariot d'urgences permettant la réalisation en toute sécurité d'une SAP ainsi que la surveillance post procédure (conformément au monitoring et surveillance d'une SAP évoqué dans notre introduction, et dans les RFE de la SFAR <sup>[28]</sup>).

A propos des praticiens réalisant la réduction de luxation antérieure d'épaule, il s'agissait dans 93% des cas d'un urgentiste ayant une expérience variable (la moitié ayant moins de 5 ans d'expérience) et dans 7% des cas d'un chirurgien orthopédique (figure 6). Le taux de réussite à la première tentative était de 85.3% (figure 9), ce qui est satisfaisant en comparaison aux autres études sur le sujet. <sup>[13]</sup>

Concernant les molécules et associations utilisées par les praticiens, nous observions une hétérogénéité avec 13 associations différentes (figure 10). Cependant la majorité des molécules et des associations employées sont en accord avec les RFE <sup>[28]</sup> à savoir l'emploi du MEOPA seul dans 40% des cas, vient ensuite l'association Kétamine/Midazolam dans 16% des cas puis le Diprivan dans 10.7% des cas. Nous observions également un effet centre avec une utilisation du Diprivan plus importante aux urgences de la Timone, probablement en lien avec une habitude des pratiques et un protocole mis en place (Annexe 3 et 4).

Aux urgences de la Timone, le protocole de SAP incluant le propofol semble permettre une bonne efficacité et une sécurité d'emploi, et pourrait être étendues à l'ensemble du département de médecine d'urgence.

Il semble important de notifier que sept patients n'ont reçu aucune sédation, et un patient a reçu du Diazépam pour la réalisation de ce geste douloureux, ce qui est contraire aux RFE <sup>[28]</sup>.

La SAP notamment avec l'emploi de Diprivan est-elle réalisable par des praticiens non anesthésistes-réanimateurs ? La question se pose avec l'apparition de notre spécialité de Médecine d'urgence. Des études comme celle publiée dans le Journal Américain de la Société d'Anesthésie en 2013<sup>[8]</sup> « Sedation and Analgesia by non-anesthesiologists » relèvent une sécurité d'emploi lorsque les guidelines sont respectées, d'où la nécessité de création de protocoles regroupant les molécules à employer ainsi que leurs posologies selon le patient mais également et surtout les effets attendus, et les effets indésirables avec le matériel à prévoir en cas de complication.

Une étude intitulée « *Safety and efficacy of procedural sedation with propofol in a country with a young emergency medicine training program* » publiée dans le Journal Européen de Médecine d'Urgence en 2011 <sup>[33]</sup>, analyse l'efficacité et la sécurité d'emploi du propofol par les urgentistes dans la SAP, dans un pays où les jeunes urgentistes sont formés et possèdent des protocoles. 386 patients étaient inclus sur une durée de 18 mois avec un âge médian de 57 ans, un ASA score de 3 ou moins, pour une procédure de réduction de luxation dans 51% des cas, CEE dans 32% des cas, une réduction de fracture dans 8% des cas et enfin dans 6% des cas pour un geste douloureux de petite chirurgie comme mise à plat d'abcès. La dose médiane de propofol utilisée était de 1mg/kg (0.7-1.5), le score RAMSAY de sédation était de 4 ou 5. Dans ces conditions, le succès de la procédure était de 99.5%. Aucun événement indésirable majeur n'a été décrit. 11% de bradypnée, 5% de désaturation, 3% d'hypotension, 1% de bradycardie ont été observés, tous résolutifs avec des procédures simples, de type support par oxygénothérapie de faible débit, ou surveillance simple. Ceci est facilement anticipable dans une salle avec du matériel de surveillance et thérapeutique ainsi que du personnel formé et présent.

Pour revenir sur l'intérêt des protocoles, une étude publiée dans le Journal Européen de Médecine d'Urgence en 2010 <sup>[34]</sup>, intitulé « Impact of addition of propofol to ED formulary » démontrait une évolution des pratiques avant et après la mise en place d'un protocole de SAP sous propofol, aux urgences (sur 573 patients) avec dans les 3 derniers mois de l'étude, jusqu'à 69% de SAP faites sous propofol mais surtout une diminution significative des effets indésirables majeurs et mineurs après l'instauration de ce protocole. A savoir on observait 5.8% de complications mineures avant la mise en place du protocole versus 1.7% après le



protocole pour un  $p= 0.002$  ; et 3.6% de complications majeures avant la mise en place du protocole versus 1% après la mise en place du protocole pour un  $p= 0.002$ .

Des études suggèrent l'utilisation de l'association Kétamine/Diprivan, aussi appelé KETOFOFOL, afin de diminuer les doses de chacune des molécules et d'associer leurs propriétés complémentaires, avec une bonne sécurité d'emploi. Dans la méta-analyse publiée en 2016 dans l'American Journal of Médecine par le département de médecine d'urgence d'Iran <sup>[23]</sup>, comparant l'efficacité et les effets indésirables du Ketofol versus propofol seul dans la SAP, ils mettaient en évidence une sécurité d'emploi comparable avec une diminution des complications hémodynamiques comme l'hypotension et la bradycardie.

Concernant la comparaison Ketofol versus Kétamine seule publiée dans les annales de médecine d'urgence en 2012 par une équipe canadienne, une diminution de certains effets secondaires comme les nausées ou vomissements a été mise en évidence, sans retrouver de différence sur l'incidence d'effets indésirables graves, respiratoires ou hémodynamiques, ni de différence sur l'efficacité de la sédation et la durée de sédation.

Nous avons observé seulement cinq SAP avec cette association dans notre travail (figure 10). Un protocole et/ou une étude future au sein du département de médecine d'urgence d'APHM est envisageable, à des fins d'homogénéisation des pratiques et de sécurité d'emploi des molécules de SAP.

L'emploi de la SAP chez les patients âgés est aussi une problématique aux vues de leurs comorbidités. Dans notre travail aucune complication n'a été retrouvée dans cette catégorie de population. Comme le suggère la littérature, dans une étude publiée en 2011 dans l'American Journal de Médecine d'Urgence, « *ED procedural sedation of elderly patients : is it safe ?* » <sup>[7]</sup> dans laquelle 50 patients étaient âgés de plus de 65ans comparé à une population plus jeune, ne retrouvant pas de différence significative en termes de complications graves. En revanche ils observaient une diminution significative des posologies de médicaments parallèlement au score ASA.

### Facteurs de risque d'échec :

Nous avons réalisé des analyses statistiques en univariée et en multivariée à la recherche de facteurs de risques d'échec de réduction de luxation d'épaule à la première tentative (tableau 3). Ces analyses n'ont pas permis de mettre en évidence de manière significative de facteurs de risques d'échec ; probablement par manque de puissance pour certains critères comme la fracture humérale associée qui semblait être un facteur prédictif d'échec dans la thèse du Dr Di Fonzo (DESMU) (université de Picardie) publiée en 2020.

La technique de réduction (figure 8), rotation externe, traction ou rotation externe associée à une traction ne semble pas modifier significativement le risque d'échec ( $p= 0.394$ ) (tableau3) à la première tentative malgré l'emploi plus fréquent (37.3%) de la technique de rotation externe.

Le critère « opérateur orthopédiste » est significativement identifié comme facteur de risque d'échec ( $p<0.001$ ) selon notre critère principal (tableau 3). En pratique, en examinant les douze dossiers en question, dix patients ont été réduits aux urgences par le chirurgien orthopédique après plusieurs tentatives, et seulement deux patients ont nécessité une prise en charge au bloc opératoire sous anesthésie générale. Cela suggère que le recours à l'avis d'un chirurgien orthopédique en cas d'échec par l'urgentiste reste bénéfique pour le patient, et cet échec n'impose pas un passage immédiat au bloc opératoire.

Le critère « SAUV » a également été identifié comme facteur de risque d'échec ; ce qui est prévisible au vu des comorbidités des patients adressés dans ce secteur, mais surtout si on considère que ce secteur est utilisé en dernier recours après échec de réduction au circuit long à la Timone ce qui pourrait biaiser nos résultats.

Contrairement à ce que l'on pourrait suggérer, certains critères comme le sous-dosage en sédation, la consommation quotidienne de THC, le premier épisode de luxation, ne sont pas significativement identifiés comme facteurs de risque dans notre étude (tableau 3). Ces résultats sont probablement en rapport avec un manque de puissance de l'étude.

Au travers de notre étude, nous n'avons pas pu identifier de critères prédictifs d'échec, ni de molécules ou associations de molécules améliorant significativement le taux de succès de réduction de luxation d'épaule. Il est important de réaliser des protocoles afin d'homogénéiser les pratiques, respecter les RFE et éviter les molécules et les posologies non adaptées comme nous retrouvions dans 18% des SAP dans cette étude.

### Perspectives :

Le taux élevé de réussite et l'absence de complication semble satisfaisant, indépendamment du type de SAP utilisée. Il est donc important de laisser le libre choix au praticien en termes de molécules et de méthodes de réduction selon ses habitudes, sa propre expérience et les caractéristiques du patient parmi les protocoles décrits dans les RFE.

A l'avenir, il pourrait être pertinent d'analyser des critères plus subjectifs tels que le ressenti du patient en termes de douleur, de vécu et de confort en fonction des différents types de SAP, dans une démarche d'amélioration de la qualité des soins aux urgences pour ce type de pathologie douloureuse.

L'anesthésie loco-régionale est une pratique réalisable par un médecin urgentiste formé comme le rappelle une publication dans les Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation en 2004<sup>[26]</sup>. Il semblerait intéressant d'employer cette technique, dans les luxations d'épaules chez des patients non éligibles à une SAP. En effet, une étude publiée dans le Journal Américain de Médecine d'Urgence en 2014<sup>[27]</sup> évoquait cette alternative en comparant un groupe de 20 patients recevant une SAP versus un groupe de 21 patients bénéficiant d'un bloc nerveux supra scapulaire. Les deux groupes étaient comparables en termes de caractéristiques. Le groupe SAP bénéficiait d'une sédation par kétamine. Ils ne retrouvaient pas de différence significative en termes de taux de réussite entre les 2 groupes ni de complications. Le critère secondaire, durée de séjour, était plus court dans le groupe ALR. La limite de cette étude étant la formation et la pratique régulière nécessaire à ce geste.

## VI. Conclusion :

La pratique de la sédation analgésie procédurale dans la luxation gléno-humérale reste encore hétérogène, malgré les recommandations formalisées d'experts de la SFAR et la SFMU publié en 2010.

Dans cette étude menée au sein du département de médecine d'urgence de l'APHM entre septembre 2020 et juin 2021 nous avons recueilli et évalué les différentes modalités et pratiques de SAP dans la réduction de LGH.

Le taux élevé de réussite du geste dans la structure des urgences et l'absence de complications semble satisfaisant, indépendamment du type de SAP utilisée. Il est donc important de laisser le libre choix au praticien en termes de molécules et de méthodes de réduction.

Ce travail est l'occasion de rappeler l'intérêt d'une formation continue, et la mise à jour régulière de protocoles d'emploi des molécules de SAP, pour une sécurité maximale pour le patient et une amélioration de la qualité des soins aux urgences.

Un protocole rappelant les modalités d'emploi et de surveillance du Diprivan seul, ou de l'association Kétamine/Midazolam, ou de l'association Kétamine/Diprivan, au sein du département de médecine d'urgence de l'APHM semble intéressant pour accompagner les praticiens souhaitant utiliser ces méthodes de SAP.

## VII. Annexes :

### Questionnaire thèse sédation analgésie luxation épaule.

Etiquette patient :

Poids :

1<sup>er</sup> épisode : oui  non

Fumeur de cannabis : oui  non

Méthode de réduction :

- technique en traction
- Technique en rotation
- Technique en manipulation de la scapula
- Autre :

Sédation :

- |                                      |                          |             |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> AUCUNE      | <input type="checkbox"/> |             |
| <input type="checkbox"/> MEOPA       | <input type="checkbox"/> |             |
| <input type="checkbox"/> PARACETAMOL | <input type="checkbox"/> | Posologie : |
| <input type="checkbox"/> MORPHINE    | <input type="checkbox"/> | Posologie : |
| <input type="checkbox"/> KETAMINE    | <input type="checkbox"/> | Posologie : |
| <input type="checkbox"/> HYPNOVEL    | <input type="checkbox"/> | Posologie : |
| <input type="checkbox"/> DIPRIVAN    | <input type="checkbox"/> | Posologie : |
| <input type="checkbox"/> HYPNOMIDATE | <input type="checkbox"/> | Posologie : |
| <input type="checkbox"/> AUTRES :    | <input type="checkbox"/> | Posologie : |

Operateur :

- Urgentiste
- Orthopédiste
- Autre

Réussite du geste aux urgences : Oui  non

Nombres de tentatives : Une  >1

Complication post sédation : OUI  NON  Si oui :

- Respiratoire  (désaturation, apnées etc..)
- Hémodynamique  (hypotension, bradycardie)
- Neurologique  (Agitation, coma, etc)

**Annexe 1 : Questionnaire adressé au praticien à chaque luxation antérieure d'épaule**

			CATEGORIE		Total
			TRAUMATO	MED	
Motif de recours	Effectif		136	0	136
	Traumatisme Membre SUP	% compris dans CATEGORIE	97,1%	0,0%	90,7%
	Effectif		1	0	1
	Traumatisme thorax	% compris dans CATEGORIE	,7%	0,0%	,7%
	Effectif		1	0	1
	Traumatisme membre inferieur	% compris dans CATEGORIE	,7%	0,0%	,7%
	Effectif		2	0	2
	TRAUMA CRANIEN	% compris dans CATEGORIE	1,4%	0,0%	1,3%
	Effectif		0	1	1
	RHABDOMYOLYSE	% compris dans CATEGORIE	0,0%	10,0%	,7%
	Effectif		0	1	1
	RECONVOCATION	% compris dans CATEGORIE	0,0%	10,0%	,7%
	Effectif		0	3	3
	MALAISE	% compris dans CATEGORIE	0,0%	30,0%	2,0%
	Effectif		0	1	1
	IVRESSE	% compris dans CATEGORIE	0,0%	10,0%	,7%
	Effectif		0	1	1
	DEFICIT NEUROLOGIQUE FOCAL	% compris dans CATEGORIE	0,0%	10,0%	,7%
	Effectif		0	3	3
	CRISE CONVULSIVE	% compris dans CATEGORIE	0,0%	30,0%	2,0%
Effectif		140	10	150	
Total	% compris dans CATEGORIE	100,0%	100,0%	100,0%	

**Annexe 2 : Motifs de recours détaillés**

## MIDAZOLAM

<b><u>Propriétés pharmacodynamiques</u></b>	Dérivé des benzodiazépines	Effets hypnotique, sédatif, anxiolytique, anticonvulsivant et myorelaxant. Amnésie antérograde de courte durée après injection IV ou IM.	
<b><u>Propriétés pharmacocinétiques</u></b>	<u>Voie IV :</u> - 96-98% lié aux protéines plasmatique  <u>Voie IM :</u> - Concentration max en 30' - Biodisponibilité 90%  <u>Voie rectale :</u> - Concentration max en 30' - Biodisponibilité 50%	<b><u>Métabolisme</u></b> - Hydroxylation quasi complète par cytochrome P450 dans foie, métabolite actif urinaire et plasmatique mais contribue peu à l'effet - 1/2 vie entre 1.5 et 2.5 heures - Elimination rénale  <u>Population particulière (cf ANSM):</u> 1. Personnes âgées 2. Enfants 3. Nouveaux-nés 4. Patient Obèse 5. Insuffisance hépatique 6. Insuffisance rénale 7. Insuffisance cardiaque 8. Myasthénie grave	
<b><u>Médicament :</u></b>	<u>Dénomination :</u> - HYPNOVEL 1 mg/ml, solution injectable	<u>Composition :</u> - Chaque ml contient 1 mL de midazolam (sous forme de chlorhydrate) - Une ampoule de 5 ml contient 5mg de midazolam	
<b><u>Indications</u></b>	Adultes : - Sédation vigile - Anesthésie - Sédation en unité de soins intensifs	Enfants : - Sédation vigile - Anesthésie - Sédation en unité de soins intensifs	
<b><u>Posologies standard en sédation vigile IV:</u></b>  -Utilisation de la titration IVL (30 sec)  -Début effet : 2 min -Effet max : 5-10 min  -Variabilité inter individuelle  -Adaptation des posologies en fonction du terrain	Adulte <60 ans	Dose initiale : 2-2.5mg Titration : 1 mg Dose max : 3,5 à 7,5 mg	
	Adulte ≥60 ans ou adulte en mauvais état général ou adulte avec maladie chronique	Dose initiale : 0,5 à 1 mg  Titration : 0,5-1 mg  Dose max <3,5 mg	
	Enfants	6 mois à 5 ans	Dose initiale: 0,05-0,1 mg/kg Dose totale <6mg
		6 à 12 ans	Dose initiale : 0,025-0,05mg/kg Dose max <10 mg
<b><u>Autres voies d'abord pédiatriques :</u></b>	Intra-rectale	Dose totale 0,3 à 0,5 mg/kg Si volume trop faible, ajout d'eau jusqu'à un volume total de 10 ml	
	Intra-musculaire	Dose utilisée : entre 0,05 et 0,15 mg/kg. Dose max : 10 mg	

## PROPOFOL

<b><u>Propriétés pharmacodynamiques :</u></b>	Anesthésique général d'action rapide		-Effet hypnotique, d'action rapide et de courte durée permettant un contrôle facile du niveau d'anesthésie et -un réveil rapide. -Mécanisme d'action mal connu. -Aux concentrations habituellement rencontrées le propofol n'inhibe pas la synthèse des hormones corticosurréaliennes. -Association avec analgésiques et myorelaxants
<b><u>Propriétés pharmacocinétiques :</u></b>	<u>Voie IV :</u>	<u>Métabolisme :</u>  - Conjugaison hépatique - Elimination des métabolites inactifs par voie rénale - Risque d'accumulation si usage >1H - Taux sanguin plus élevés en présence de fentanyl/sufentanyl	Décroissance plasmatique en 3phases correspondant à 3 demi-vies  <u>Chez l'adulte, valeurs moyennes pour une posologie de 3 mg/kg :</u> -T1/2 alpha : 2,8 min -T1/2 bêta : 31 min -T1/2 gamma : 355 min  <u>Chez l'enfant pour une posologie 2,5 mg/kg :</u> -T1/2 alpha : 4,1 min -T1/2 bêta : 56 min -T1/2 gamma : 735 min  <u>Chez les nourrissons pour une posologie de 4,0 mg/kg :</u> -T1/2 alpha : 4,1 min -T1/2 bêta : 25 min -T1/2 gamma : 320 min
<b><u>Médicament :</u></b>	<u>Dénomination :</u>  - PROPOFOL PANPHARMA 10 mg/ml, émulsion injectable		<u>Composition :</u>  - Propofol 10 mg pour 1 mL - Les dilutions ne doivent pas excéder 1 dans 5 (soit, pas moins de 2 mg/mL) - Injection dans les 6 heures suivant dilution
<b><u>Indications :</u></b>	<u>Adultes :</u>  - Anesthésie générale et entretien de l'anesthésie - Sédation des patients ventilés en soins intensifs de réanimation - Sédation Analgésie Procédurale pour les actes de courte durée et en complément anesthésie loco-régionale (réservé à l'adulte et l'adolescent de plus de 15 ans)		<u>Enfants et nourrisson de plus d'un mois :</u>  - Anesthésie générale et entretien de l'anesthésie - Sédation des patients ventilés en soins intensifs de réanimation
<b><u>Posologies standards en sédation vigile :</u></b> <b>-Utilisation de la titration IVL ou en perfusion</b>  <b>-Début effet : 30 sec</b>  <b>-Effet max : dès 30 sec</b>  <b>-Durée action : rapide</b>  <b>-Contrôle facile niveau de sédation</b>  <b>-Réveil rapide et adapté</b>	<u>Adultes jeunes en bon état général :</u>  - Dose initiale entre 0,5 et 1 mg/kg en injection lente sur 1 à 5 min  - Ajustement en fonction de l'effet clinique recherché		<u>Chez les patients âgés et/ou grade III et IV :</u>  - Dose initiale qui ne doit pas dépasser 0,5 mg/kg en injection lente sur 1 à 5 min  - Ajustement en fonction de l'effet clinique recherché
<b><u>Contre-indications :</u></b>	Hypersensibilité connue au propofol ou à l'un de ses constituants (Huile de soja, lécithine d'œuf, glycérol, hydroxyde de sodium, oléate de sodium)		



	Adultes	Enfants
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instabilité hémodynamique</li> <li>- Femme enceinte</li> <li>- Allaitement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Induction et entretien anesthésie des enfants de moins d'1 mois</li> <li>- Sédation des enfants de moins de 15 ans</li> <li>- Instabilité hémodynamique</li> </ul>
<b>Effets indésirables :</b>  <b>Risque accru en cas de posologies <math>\geq 4\text{mg/kg}</math></b>	- Généraux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRISS syndrome (très rare*) : En cas d'usage prolongé (&gt;58H), Acidose métabolique, hyperkaliémie, hypertriglycémie, rhabdomyolyse</li> <li>- Douleur au lieu d'injection (très fréquent*)</li> </ul>
	- Cardio-vasculaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypotension pouvant être sévère (fréquent*)</li> <li>- Bradycardie (fréquent*)</li> <li>- Insuffisance cardiaque (très rare*)</li> <li>- Asystolie (rare*)</li> </ul>
	- Respiratoire	- Apnée pendant l'injection (fréquent*)
	- Système nerveux central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Céphalées au réveil (fréquent*)</li> <li>- Crise comitiale à l'induction, entretien, réveil (rares*)</li> </ul>
	- Gastro-intestinal	- Nausées et vomissements au Réveil (fréquent*)
	- Système immunitaire	- Anaphylaxie (très rare*)
	- Urologique	- Modification coloration urines après administration prolongée (très rare*)
<b>Précaution d'emploi :</b>	Modalités d'administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agiter avant utilisation</li> <li>- Ne peut-être mélangé qu'avec du glucose 5%</li> <li>- Ne possède pas de conservateur antimicrobien, l'émulsion lipidique peut favoriser la croissance microbienne en cas de non-respect des règles d'asepsie</li> <li>- Doit-être injecté au plus près possible de la veine</li> <li>- Du fait de sa nature lipidique, une perfusion ne peut excéder 12 heures</li> <li>- Apnée transitoire fréquente</li> <li>- Peut augmenter le risque de survenue de crises convulsives</li> </ul>
<b>Incompatibilité</b>	L'atracurium et le mivacurium ne doivent pas être administrés sur la même ligne de perfusion que le propofol sans nettoyage et rinçage de celle-ci au préalable	
<b>Conditions de prescription et délivrance :</b>	<b>Liste I :</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Médicament réservé à l'usage hospitalier</li> </ul>	<b>Médicament pouvant être administré par :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MAR</li> <li>- Médecin urgentiste en situation d'urgence ou dans le cadre d'une structure médicale mobile ou de rapatriement sanitaire (art R.5121-96 du code de la santé publique)</li> </ul>

## KETAMINE

<p><b><u>Propriétés pharmacodynamiques</u></b></p>	<p>Anesthésique général non barbiturique du système nerveux central</p>	<p><u>Anesthésie dissociative par :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution de l'activité du néocortex et des thalami</li> <li>- Augmentation de l'activité limbique et de la substance réticulée</li> </ul> <p><u>Etat anesthésique caractérisé par :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analgésie profonde/prolongée</li> <li>- Perte de conscience à savoir une déconnexion du patient plus qu'un sommeil véritable</li> <li>- Conservation des réflexes pharyngés et laryngés</li> <li>- Maintien ou discrète augmentation du tonus musculaire</li> <li>- Stimulation cardio-respiratoire</li> </ul>
<p><b><u>Propriétés pharmacocinétiques</u></b></p>	<p><u>Voie IV :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 mg/kg, anesthésie durant 5-10 min</li> </ul> <p><u>Voie IM :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6,5 mg/kg, anesthésie 12 à 25 min</li> </ul>	<p><u>Métabolisme :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hépatique très rapide, avec décroissance très rapide des taux plasmatiques. Plusieurs fractions métaboliques dont une possédant une très faible action kétamine-like (de l'ordre de 10%)</li> <li>- 1/2 vie 3 heures</li> <li>- Elimination urinaire sous forme de métabolites</li> <li>- Passage transplacentaire rapide mais limité</li> </ul>
<p><b><u>Médicament :</u></b></p>	<p><u>Dénomination :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KETAMINE PANPHARMA 50 mg/5 ml, solution injectable (I.V.-I.M.)</li> </ul>	<p><u>Composition :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kétamine base 50 mg sous forme de chlorhydrate de kétamine pour une ampoule</li> </ul>
<p><b><u>Indications :</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sédation vigile</li> <li>- Inducteur anesthésie générale</li> <li>- Potentialisateur d'agent anesthésique de faible puissance, tel le protoxyde d'azote</li> </ul>	
<p><b><u>Posologies standards en sédation vigile :</u></b>  <b>-Utilisation de la titration IVL (60 sec)</b>  <b>-Début effet : 4 min</b>  <b>-Effet max : 5 à 10min</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dose initiale : 0,25 à 0,5 mg/kg</li> <li>- Titration : 0,25 à 0,5 mg/kg</li> <li>- Dose max : 1 mg/kg</li> </ul>	
<p><b><u>Contre-indications :</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypersensibilité connue à la kétamine ou à l'un des constituants du produit</li> <li>- Hypertension artérielle non contrôlée</li> <li>- Insuffisance cardiaque sévère</li> <li>- Utilisation prudente en cas d'HTIC</li> </ul>	
<p><b><u>Effets indésirables :</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Psychiatriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effets psychodysléptiques (très fréquents*) : hallucinations, cauchemars, agitation, désorientation, anxiété, dysphorie (surviennent à la phase initiale ou généralement à la phase de réveil)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SNC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mouvements toniques ou cloniques (fréquents*)</li> <li>- Augmentation de la pression intracrânienne sur une courte durée (favorisé par la monothérapie et l'absence de ventilation contrôlée)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oculaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nystagmus (très fréquents*)</li> </ul>

	- Respiratoire	- Dépression respiratoire modérée à apnée notamment après injection IV rapide à forte dose (fréquent*) - Laryngospasme/bronchospasme (peu fréquent*)
	- Cardio-vasculaire	- élévation de 15 à 25% de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle (très fréquent*) - Hypotension possible (fréquent*)
	- Gastro-intestinal	- Nausées, vomissements, hypersalivation (fréquent*)
	- Système immunitaire	- Réaction d'hypersensibilité, choc (fréquence indéterminée*)
<b>Précautions d'emploi :</b>	<u>Modalités d'administration :</u>	- Vacuité gastrique plusieurs heures avant intervention - Diminution des effets psychodysléptiques via réduction des stimulations auditives, visuelles et tactiles ainsi qu'une injection préalable de benzodiazépines ou de dropéridol (neuroleptique) - Médecin expérimenté avec compétence de réanimation cardio- -respiratoire - Lieu équipé pour surveillance et maintien fonctions cardio-respiratoires - Eviter l'association avec alcool et/ou dépresseur du SNC ou ATCD de toxicomanie - Préférable de ne pas l'utiliser chez la femme enceinte au 1 <sup>er</sup> trimestre de grossesse, et que si nécessaire au 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> trimestre (risque d'hypertonie utérine) - Ne doit pas être utilisée en cas d'allaitement - L'administration concomitante de théophylline entraîne un abaissement du seuil épiléptogène
	<u>Critères de sortie d'hôpital</u>	- Après autorisation médicale et s'ils sont accompagnés
	<u>Aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines :</u>	- Prise médicamenteuse incompatible avec la conduite de véhicule ou utilisation de machines.
<b>Incompatibilités</b>	En raison d'une incompatibilité chimique, ne pas associer dans la même seringue barbituriques et kétamine	
<b>Particularités d'emploi :</b>	- Ordonnance sécurisée	Sa prescription suit la réglementation applicable aux stupéfiants à compter du 24 avril 2017 (Arrêté du 19 janvier 2017 modifiant l'arrêté du 22 février 1990 fixant la liste des substances classées comme stupéfiants, publié au JORF n°0022 du 26 janvier 2017)
<b>Conditions de prescription et délivrance :</b>	<b>Liste I :</b>  - Médicament réservé à l'usage hospitalier	<u>Médicament pouvant être administré par :</u> - MAR - Médecin urgentiste en situation d'urgence ou dans le cadre d'une structure médicale mobile ou de rapatriement sanitaire (art R.5121-96 du code de la santé publique)

Annexe 3 : description des molécules de SAP



## Protocole Sédation Analgésie – Service des Urgences Timone 2

1. **Indications** : Geste douloureux nécessitant une analgésie supérieure à la titration morphinique simple associée ou non au MEOPA:

Luxation épaule, Luxation doigt ou orteil, Luxation de hanche

2. **Contre indications** :

- a. allergie œuf et soja, antécédent d'allergie au Propofol
- b. Patient dont la Classe ASA est > 2

CLASSE	DESCRIPTION
1	Patient en bonne santé
2	Patient avec une maladie générale modérée Exemple : bronchite chronique ; obésité modérée ; diabète contrôlé par le régime ; infarctus du myocarde ancien ; hypertension artérielle modérée.
	Patient avec une maladie générale sévère mais non invalidante Exemple : insuffisance coronaire avec angor ; obésité pathologique ; insuffisance respiratoire modérée.
4 3	Patient avec une maladie générale invalidante mettant en jeu le pronostic vital Exemple : insuffisance cardiaque sévère ; angor rebelle ; arythmie réfractaire au traitement ; insuffisance respiratoire, rénale, hépatique ou endocrinienne avancée.
5	Patient moribond qui ne survivrait pas 24 heures, avec ou sans opération Exemple : rupture d'anévrisme de l'aorte abdominale en grand état de choc.

- c. Ivresse aiguë
- d. Patient instable sur le plan cardiorespiratoire (hypotension, hypoxémie)
- e. Tout geste devant être réalisé au bloc opératoire (plaie articulaire, abcès profond, réduction des luxations postérieures de l'épaule ...)
- f. Patient pour lequel le geste va être réalisé par un spécialiste sans la présence du médecin urgentiste

3. **Lieu** : Salle de suture et de réduction des Luxation – Module 1

4. **Intervenants** : de façon impérative le médecin sénior en charge du patient et l'IDE du box

5. Le patient doit être informé de la procédure

6. **Règles de jeûne** : 4 heures pour les solides, 2 heures pour les liquides clairs



## Protocole Sédation Analgésie – Service des Urgences de Timone 2

### Consignes de Sortie

Marseille le : ..... / ..... / .....

Madame, Monsieur

Dans le cadre de votre prise en charge aux urgences de l'Hôpital de la Timone

, le personnel médical a été amené à réaliser une sédation-analgésie afin d'assurer un meilleur confort lors de la procédure suivante :

.....

Cette sédation analgésie a consisté à vous administrer des produits par voie intraveineuse et/ou inhalée. Ces produits ne sont pas toxiques et vont rapidement s'éliminer.

Néanmoins, ces produits ayant des propriétés antalgiques (réduction de la douleur) et sédatives (endormissement), les heures qui vont suivre (8 heures) doivent s'accompagner d'une attention de vos proches. En effet, vos capacités d'attention sont susceptibles d'être réduites avec une tendance à la fatigue et à l'endormissement.

Vous devez donc :

- Revenir à votre domicile sans conduire
- Revenir à votre domicile accompagné
- Rester les 8 prochaines heures au repos à votre domicile ou au sein de votre famille ou dans un lieu où une personne reste à vos côtés ou à proximité immédiate.
- Respecter les prescriptions d'antalgiques qui ont été données

En vous souhaitant le plus rapide rétablissement

L'équipe soignante

## VIII. Bibliographie

1. Quelle anesthésie en urgence pour une luxation d'un membre ? Benjamin Bijok<sup>1,2</sup>, Delphine Garrigue Huet<sup>1</sup>, 2 CHU de Lille, Pôle de l'Urgence, F-59000 Lille, France SFAR
2. Société française d'anesthésie et de réanimation, Samu de France, Société francophone de médecine d'urgence (2004) Pratique des anesthésies locales et locorégionales par des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation, dans le cadre des urgences. *Ann Fr Anesth Reanim* 23: 167–76
3. Modalités d'analgésie-sédation procédurale utilisées en traumatologie extrahospitalière par les médecins urgentistes de France métropolitaine Procedural Sedation Analgesia Modalities Used by Emergency Physicians in French Out-of-Hospital Emergency Medical System M. Serres · C. Gil-Jardiné · G. Evrard · P. Revel · E. Tentillier · M. Galinski Reçu le 30 mars 2018 ; accepté le 5 juillet 2018 © SFMU et Lavoisier SAS 2018
4. Corpus Médical – Faculté de Médecine de Grenoble 1/9 Les luxations et instabilités de l'épaule Professeur Dominique SARAGAGLIA Mars 2003
5. Stafylakis D, Abrassart S, Hoffmeyer P : Reducing a shoulder dislocation without sweating: The Davos technique and its results: Evaluation of a nontraumatic, safe, and simple technique for reducing anterior shoulder dislocations. *J Emerg Med* 50 (4):656–659, 2016. doi: 10.1016/j.jemermed.2016.01.020
6. Sagarin, MJ : Best of both (BOB) maneuver for rapid reduction of anterior shoulder dislocation. *J Emerg Med* 29(3):313-316, 2005.
7. *Am J emerg Med* en 2011 « *ED procedural sedation of elderly patients: is it safe ?* » Weaver CS, Terrell KM *j.ajem*.2009.12.017
8. American Society of Anesthesiologists Task Force on Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology*. avr 2002;96(4):1004-17.
9. Green SM. Fasting is a consideration--not a necessity--for emergency département procedural sedation and analgesia. *Ann Emerg Med*. nov 2003;42(5):647-50.
10. Green SM, Roback MG, Krauss BS, Miner JR, Schneider S, Kivela PD, et al. Unscheduled Procedural Sedation: A Multidisciplinary Consensus Practice Guideline. *Ann Emerg Med*. mai 2019;73(5):e51-65.

11. Résumé des caractéristiques du produit -MORPHINE (CHLORHYDRATE) AGUETTANT 20 mg/ml -Base de données publique des médicaments [en ligne]. Disponible sur: [http://base-donneespublique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=68540070&typedoc=R\(c](http://base-donneespublique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=68540070&typedoc=R(c) onulté le 21/07/2019)
12. Barsan WG, Tomassoni AJ, Seger D, Danzl DF, Ling LJ, Bartlett R. Safety assessment of high-dose narcotic analgesia for emergency department procedures. *Ann Emerg Med.* sept 1993;22(9):1444-9.
13. Zacchilli MA, Owens BD. Epidemiology of shoulder dislocations presenting to emergency departments in the United States. *J Bone Joint Surg Am.* 2010 Mar;92(3):542-9. doi: 10.2106/JBJS.I.00450. PMID: 20194311
14. Cutts S, Prempeh M, Drew S. Anterior Shoulder Dislocation. *Ann R Coll Surg Engl.* janv 2009;91(1):2-7.
15. Taisne B, Basquin C, Bailleul O. Revue de la littérature des différentes techniques de réduction de la luxation glénohumérale antéro-interne, employées de l'Antiquité à nos jours. *J Traumatol Sport.* 1 févr 2008;25(1):41-9.
16. Bounes V. Sédation et analgésie en structure d'urgence. Quelles sont les modalités de réalisation d'une sédation et/ou d'une analgésie pour des actes douloureux ? *Ann Fr Anesth Réanimation.* avr 2012;31(4):340-2
17. Ricard-Hibon A, Bounes V. Sédation et analgésie en structure d'urgence. Quelles sédations et analgésies chez le patient en ventilation spontanée en structure d'urgence ? *Ann Fr Anesth Réanimation.* avr 2012;31(4):295-312.
18. Deitch K, Chudnofsky CR, Dominici P. The utility of supplemental oxygen during emergency department procedural sedation with propofol: a randomized, controlled trial. *Ann Emerg Med.* juill 2008;52(1):1-8.
19. Waugh JB, Epps CA, Khodneva YA. Capnography enhances surveillance of respiratory events during procedural sedation: a meta-analysis. *J Clin Anesth.* mai 2011;23(3):189-96.
20. Cavalli, P., Vial, M., Henniche, A., Plenier, C., Moine, L., Kottmann, V., Noirmain, L., Maakel, A., Champly, F., & Guerin, T. (2013). Évaluation prospective d'une analgésie-sédation par l'association kétamine-propofol pour la prise en charge des gestes douloureux en urgence. *Annales françaises de médecine d'urgence*, 3(6), 342-346.

21. Miner JR, Gray RO, Bahr J, Patel R, McGill JW. Randomized clinical trial of propofol versus ketamine for procedural sedation in the emergency department. *Acad Emerg Med.* juin 2010;17(6):604-11.
22. Andolfatto G, Abu-Laban RB, Zed PJ, Staniforth SM, Stackhouse S, Moadebi S, et al. Ketamine-propofol combination (ketofol) versus propofol alone for emergency department procedural sedation and analgesia: a randomized double-blind trial. *Ann Emerg Med.* juin 2012;59(6):504-512.e1-2.
23. Jalili M, Bahreini M, Doosti-Irani A, Masoomi R, Arbab M, Mirfazaelian H. Ketamine-propofol combination (ketofol) vs propofol for procedural sedation and analgesia: systematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med.* mars 2016;34(3):558-69.
24. Lemoel F, Contenti J, Giolito D, Boiffier M, Rapp J, Istria J, et al. Adverse Events With Ketamine Versus Ketofol for Procedural Sedation on Adults: A Double-blind, Randomized Controlled Trial. *Acad Emerg Med.* 2017;24(12):1441-9.
25. Hatamabadi HR, Arhami Dolatabadi A, Derakhshanfar H, Younesian S, Ghaffari Shad E. Propofol Versus Midazolam for Procedural Sedation of Anterior Shoulder Dislocation in Emergency Department: A Randomized Clinical Trial. *Trauma Mon [Internet].* mai 2015 [cité 9 sept 2020];20(2). /
26. Freysz M, Auroy Y, Averland B, et al. Pratique des anesthésies locales et locorégionales par des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation, dans le cadre des urgences. 2003:10
27. Tezel O, Kaldirim U, Bilgic S, Deniz S, Eyi YE, Ozyurek S, et al. A comparison of suprascapular nerve block and procedural sedation analgesia in shoulder dislocation reduction. *Am J Emerg Med.*2014;32(6):549–52.
28. Vivien B, Adnet F, Bounes V, Chéron G, CombesX, David J-S, et al. Recommandations formalisées d'experts 2010: sédation et analgésie en structure d'urgence (réactualisation de la conférence d'experts de la SFAR de 1999). *Ann Fr Médecine Urgence.* janv 2011;1(1):57-71.
29. Simonet WT, Melton LJ, 3rd, Cofield RH, Ilstrup DM. Incidence of anterior shoulder dislocation in Olmsted County, Minnesota. *Clin Orthop Relat Res.* 1984; 186:186–91.
30. Szyluk KJ, Jasiński A, Mielnik M, Koczy B. Incidence of Posttraumatic Shoulder Dislocation in Poland. *Med Sci Monit.* 2016; 22:3967-3974.



31. Nicola Di Fonzo. Luxation gléno-humérale antéro-inférieure aiguë : facteurs prédictifs d'échec de réduction dans un service d'urgences. Médecine humaine et pathologie. 2020. <dumas-03145311>
32. Rowe CR: Prognosis in dislocations of the shoulder. J Bone Joint Surg Am 1956; 38:957-977.
33. Kuypers MI, Mencl F, Verhagen MF, Kok MF, Dijksman LM, Simons MP. Safety and efficacy of procedural sedation with propofol in a country with a young emergency medicine training program. Eur J Emerg Med. 2011 Jun;18(3):162-7. doi: 10.1097/MEJ.0b013e32834230fb. PMID: 21164345.
34. Senula G, Sacchetti A, Moore S, Cortese T. Impact of addition of propofol to ED formulary. Am J Emerg Med. 2010 Oct;28(8):880-3. doi: 10.1016/j.ajem.2009.04.035. Epub 2010 Feb 25. PMID: 20887909.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

**Au moment d'être admis 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 dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés**. Reçu 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 et méprisé si j'y manque.**



ANNÉE DE SOUTENANCE : 2021

AUTEUR : M. ANDRE Florian

## **Etat des lieux des sédations analgésies procédurales dans la luxation antérieure de l'épaule aux urgences de l'APHM**

### RÉSUMÉ

**Introduction.** La luxation antérieure d'épaule est une urgence thérapeutique fréquente, dont la réduction justifie l'utilisation d'une sédation analgésie procédurale (SAP) aux urgences, encadrée par les recommandations SFAR-SFMU de 2010

**Objectifs.** Evaluer les pratiques et méthode de SAP employées dans la réduction des luxations antérieures d'épaule dans le département de médecine d'urgences de l'APHM afin de discuter l'intérêt du développement d'un protocole standardisé en vue d'homogénéiser les pratiques.

**Méthode.** Étude prospective observationnelle, des luxations antérieures de l'épaule se présentant aux urgences de l'APHM sur une durée de 8 mois (septembre 2020-juin 2021).

**Résultats.** 150 patients inclus pour luxation antérieure d'épaule ayant bénéficiés de 13 associations de SAP différentes : MEOPA (40%), Ketamine/midazolam (16%) Diprivan (10.7%). Un taux de réussite de réduction à la première tentative de 85%. Aucune complication post SAP. Pas de différence significative en fonction de la molécule de SAP employée. Pas de facteurs de risques prédictifs d'échec à la première tentative mis en évidence.

**Conclusion.** La SAP dans la LGH est fréquente mais semble hétérogène. Malgré un taux de réussite satisfaisant et l'absence de complications majeurs un protocole commun au département de médecine d'urgence de l'APHM semble nécessaire pour une homogénéisation des pratiques et une amélioration de la qualité des soins aux urgences.

Mots-Clés : Luxation antérieure d'épaule - Sédation analgésie procédurale - Urgences - Evaluation des pratiques professionnelles