



HAL
open science

Indication de la rétropéritonéoscopie dans la prise en charge des tumeurs supra rénales de l'enfant

Jessica Pinol

► **To cite this version:**

Jessica Pinol. Indication de la rétropéritonéoscopie dans la prise en charge des tumeurs supra rénales de l'enfant. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03828559

HAL Id: dumas-03828559

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03828559>

Submitted on 25 Oct 2022

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

**Indication de la rétro-péritonéoscopie dans la prise en charge des tumeurs
supra rénales de l'enfant**

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

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 7 Octobre 2022

Par Madame Jessica PINOL

Née le 24 mars 1993 à Cagnes-Sur-Mer (06)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de CHIRURGIE PEDIATRIQUE OPTION CHIRURGIE VISCERALE

PEDIATRIQUE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur MERROT Thierry

Président

Madame le Docteur (MCU-PH) COZE Carole

Assesseur

Madame le Docteur ASCHERO Audrey

Assesseur

Madame le Docteur DARIEL Anne

Directeur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

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

Assesseurs :

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

Chargés de mission :

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

ÉCOLE DE MEDECINE

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

Chargés de mission

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

ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

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

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

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

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

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

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	DELARQUE Alain
	ALBANESE Jacques		DEVIN Robert
	ALDIGHIERI René		DEVRED Philippe
	ALESSANDRINI Pierre		DJIANE Pierre
	ALLIEZ Bernard		DONNET Vincent
	AQUARON Robert		DUCASSOU Jacques
	ARGEME Maxime		DUFOUR Michel
	ASSADOURIAN Robert		DUMON Henri
	AUFFRAY Jean-Pierre		DURAND Jean-Marc
	AUTILLO-TOUATI Amapola		ENJALBERT Alain
	AZORIN Jean-Michel		FAUGERE Gérard
	BAILLE Yves		FAVRE Roger
	BARDOT Jacques		FIECHI Marius
	BARDOT André		FARNARIER Georges
	BERARD Pierre		FIGARELLA Jacques
	BERGOIN Maurice		FIGARELLA-BRANGER Dominique
	BERLAND Yvon		FONTES Michel
	BERNARD Dominique		FRANCES Yves
	BERNARD Jean-Louis		FRANCOIS Georges
	BERNARD Pierre-Marie		FUENTES Pierre
	BERTRAND Edmond		GABRIEL Bernard
	BISSET Jean-Pierre		GALINIER Louis
	BLANC Bernard		GALLAIS Hervé
	BLANC Jean-Louis		GAMERRE Marc
	BOLLINI Gérard		GARCIN Michel
	BONGRAND Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BONNEAU Henri		GAUTHIER André
	BONNOIT Jean		GERARD Raymond
	BORY Michel		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BOTTA Alain		GIUDICELLI Sébastien
	BOTTA-FRIDLUND Daniëlle		GOUDARD Alain
	BOUBLI Léon		GOUIN François
	BOURGEADE Augustin		GRILLO Jean-Marie
	BOUVENOT Gilles		GRIMAUD Jean-Charles
	BOUYALA Jean-Marie		GRISOLI François
	BREMOND Georges		GROULIER Pierre
	BRICOT René		GUYS Jean-Michel
	BRUNET Christian		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BUREAU Henri		HARLE Jean-Robert
	CAMBOULIVES Jean		HASSOUN Jacques
	CANNONI Maurice		HEIM Marc
	CARTOUZOU Guy		HOUEL Jean
	CAU Pierre		HUGUET Jean-François
	CHABOT Jean-Michel		JAQUET Philippe
	CHAMLIAN Albert		JAMMES Yves
	CHARPIN Denis		JOUVE Paulette
	CHARREL Michel		JUHAN Claude
	CHAUVEL Patrick		JUIN Pierre
	CHOUX Maurice		KAPHAN Gérard
	CIANFARANI François		KASBARIAN Michel
	CLAVERIE Jean-Michel		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CLEMENT Robert		LACHARD Jean
	COMBALBERT André		LAFFARGUE Pierre
	CONTE-DEVOLX Bernard		LAUGIER René
	CORRIOL Jacques		LE TREUT Yves
	COULANGE Christian		LEGRE Régis
	CURVALE Georges		LEVY Samuel
	DALMAS Henri		LOUCHET Edmond
	DE MICO Philippe		LOUIS René
	DELPERO Jean-Robert		LUCIANI Jean-Marie
	DESSEIN Alain		MAGALON Guy

PROFESSEURS HONORAIRES

MM MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
MICHOTÉY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MUNDLER Olivier
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PANUEL Michel
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
RAOULT Didier
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
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
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THIRION Xavier
THOMASSIN Jean-Marc
TRIGLIA Jean-Michel
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

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

EMERITAT

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	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
M. le Professeur	RIDINGS Bernard	31/08/2021

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

EMERITAT

2020

M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021

2021

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
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	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

2020

2022

Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
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	31/08/2023
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2023
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2023
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2023
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2023
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2023
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2023
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2023

DOCTEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les Professeurs DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990		DOCTEURS HONORIS CAUSA
MM. les Professeurs		J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
1991		
MM. les Professeurs		J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992		
MM. les Professeurs		H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
1994		
MM. les Professeurs		G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995		
MM. les Professeurs		D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
1997		
MM. les Professeurs		C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
1998		
MM. les Professeurs		O. JARDETSKY (U.S.A.)
1999		
MM. les Professeurs		J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
2000		
MM. les Professeurs		D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
2001		
MM. les Professeurs		P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
2002		
MM. les Professeurs		M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
2003		
M. le Professeur Sir		T. MARRIE (Canada) G.K. RADDI (Grande Bretagne)
2004		
M. le Professeur		M. DAKE (U.S.A.)
2005		
M. le Professeur		L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
2006		
M. le Professeur		A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
2007		
M. le Professeur		S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert
ALIMI Yves
AMABILE Philippe
AMBROSI Pierre Surnombre
ANDRE Nicolas
ARGENSON Jean-Noël
ASTOUL Philippe
ATTARIAN Shahram
AUDOUIN Bertrand
AUQUIER Pascal
AVIERINOS Jean-François
AZULAY Jean-Philippe
BAILLY Daniel Retraite au 2/11/2022
BARLIER-SETTI Anne
BARLOGIS Vincent
BARTHET Marc
BARTOLI Christophe
BARTOLI Jean-Michel
BARTOLI Michel
BARTOLOMEI Fabrice
BASTIDE Cyrille
BELIARD-LASSERRE Sophie
BENSOUSSAN Laurent
BERBIS Philippe
BERBIS Julie
BERDAH Stéphane
BEROUD Christophe
BERTRAND Baptiste
BERTUCCI François
BEYER-BERJOT Laura
BLAISE Didier
BLIN Olivier
BLONDEL Benjamin
BOISSIER Romain
BONIN/GUILLAUME Sylvie
BONELLO Laurent
BONNET Jean-Louis
BOUFI Mourad
BOYER Laurent
BREGEON Fabienne
BRETTELE Florence
BROUQUI Philippe
BRUDER Nicolas
BRUE Thierry
BRUNET Philippe
BURTEY Stéphane
CARCOPINO-TUSOLI Xavier
CASANOVA Dominique
CASTINETTI Frédéric
CECCALDI Mathieu
CERMOLACCE Michel
CHAGNAUD Christophe
CHAMBOST Hervé
CHAMPSAUR Pierre
CHANEZ Pascal
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle
CHARREL Rémi
CHAUMOITRE Kathia
CHIARONI Jacques
CHINOT Olivier
CHOSSEGROS Cyrille
COLLART Frédéric

COSTELLO Régis
COURBIERE Blandine
CRAVELLO Ludovic
CUISSET Thomas
DA FONSECA David
DAHAN-ALCARAZ Laetitia
DANIEL Laurent
DARMON Patrice
DAUMAS Aurélie
DAVID Thierry
D'ERCOLE Claude
D'JOURNO Xavier
DEHARO Jean-Claude
DELAPORTE Emmanuel
DENIS Danièle Surnombre
DEVILLIER Raynier
DISDIER Patrick
DODDOLI Christophe
DRANCOURT Michel
DUBUS Jean-Christophe
DUFFAUD Florence
DUFOUR Henry
DUSSOL Bertrand
EBBO Mikaël
EUSEBIO Alexandre
FABRE Alexandre
FAKHRY Nicolas
FAURE Alice
FELICIAN Olivier
FENOLLAR Florence
FLECHER Xavier
FOUILLOUX Virginie
FOURNIER Pierre-Edouard
FRANCESCHI Frédéric
FUENTES Stéphane
GABERT Jean
GABORIT Bénédicte
GAINNIER Marc
GARCIA Stéphane disponibilité
GARIBOLDI Vlad
GAUDART Jean
GAUDY-MARQUESTE Caroline
GENTILE Stéphanie
GERBEAUX Patrick
GEROLAMI/SANTANDREA René
GILBERT/ALESSI Marie-Christine
GIORGI Roch
GIOVANNI Antoine
GIRARD Nadine
GIRAUD/CHABROL Brigitte
GONCALVES Anthony
GONZALEZ Jean- Michel
GAILLON Thomas
GRANEL/REY Brigitte
GRANDVAL Philippe
GREILLIER Laurent
GROB Jean-Jacques Retraite au 1/10/2022
GUEDJ Eric
GUIEU Régis
GUIS Sandrine
GUYE Maxime
GUYOT Laurent

HABIB Gilbert
HARDWIGSEN Jean
HOUVENAEGHEL Gilles
HRAIECH Sami
JACQUIER Alexis
JOURDE-CHICHE Noémie
JOUVE Jean-Luc
KAPLANSKI Gilles
KARSENTY Gilles
KERBAUL François détachement
KRAHN Martin
LAFFORGUE Pierre
LAGIER Jean-Christophe
LAMBAUDIE Eric
LANCON Christophe
LA SCOLA Bernard
LAUNAY Franck
LAVIELLE Jean-Pierre
LE CORROLLER Thomas
LECHEVALLIER Eric
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
LEONE Marc
LEONETTI Georges
LEPIDI Hubert
LEVY Nicolas disponibilité
LOOSVELD Marie
MACE Loïc
MAGNAN Pierre-Edouard
MANCINI Julien
MEGE Jean-Louis
MERROT Thierry
METZLER/GUILLEMAIN Catherine
MEYER/DUTOUR Anne
MICCALEF/ROLL Joëlle
MICHEL Fabrice
MICHEL Gérard
MICHEL Justin
MICHELET Pierre disponibilité
MILH Mathieu
MILLION Matthieu
MOAL Valérie
MORANGE Pierre-Emmanuel
MOULIN Guy
MOUTARDIER Vincent
NAUDIN Jean
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
NICOLLAS Richard
NGUYEN Karine
OLIVE Daniel
OLLIVIER Matthieu
OUAFIK L'Houcine
OVAERT-REGGIO Caroline
PADOVANI Laetitia
PAGANELLI Franck
PAPAZIAN Laurent
PAROLA Philippe
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
PELLETIER Jean
PERRIN Jeanne
PESENTI Sébastien
PETIT Philippe
PHAM Thao

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	ROUDIER Jean	VALERO René
PIQUET Philippe	SALAS Sébastien	VAROQUAUX Arthur Damien
PIRRO Nicolas	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VELLY Lionel
POINSO François	SCAVARDA Didier	VEY Norbert
RACCAH Denis	SCHLEINITZ Nicolas	VIDAL Vincent
RADULESCO Thomas	SEBAG Frédéric	VIENS Patrice
RANQUE Stéphane	SIELEZNEFF Igor	VILLANI Patrick
REGIS Jean	SIMON Nicolas	VITON Jean-Michel
REYNAUD/GAUBERT Martine	STEIN Andréas	VITTON Véronique
REYNAUD Rachel	SUISSA Laurent	<i>VIEHWEGER Heide Elke détachement</i>
RICHARD/LALLEMAND Marie-Alet	TAIEB David	VIVIER Eric
RICHERI Raphaëlle	THOMAS Pascal	XERRI Luc
ROCHE Pierre-Hugues	THUNY Franck	ZIELESKIEWICZ Laurent
ROCH Antoine	TOSELLO Barthélémy	
ROCHWERGER Richard	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès	
ROLL Patrice	TROPIANO Patrick	
ROSSI Dominique	<i>TSIMARATOS Michel détachement</i>	
ROSSI Pascal	TURRINI Olivier	

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES à MI-TEMPS MEDECINE GENERALE

BARGIER Jacques
JANCZEWSKI Aurélie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BOURVIS Nadège

Secrétariat Général - RH

MAJ 01.09.2022

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	GASTALDI Marguerite	ROBERT Thomas
ANGELAKIS Emmanouil (<i>disponibilité</i>)	GAUDRY Marine	ROMANET Pauline
APPAY Romain	GELSI/BOYER Véronique	SABATIER Renaud
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BEGE Thierry	GOURIET Frédérique	SAULTIER Paul
BENYAMINE Audrey	GUERIN Carole	SAVEANU Alexandru
BIRNBAUM David	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	STELLMANN Jan-Patrick
BOBOT Mickael	GUIDON Catherine	SUCHON Pierre
BONINI Francesca	GUIVARCH Jokthan	TABOURET Emeline
BOUCRAUT Joseph	HABERT Paul	TOGA Isabelle
BOULAMERY Audrey	HAUTIER Aurélie	TOMASINI Pascale
BOULLU/CIOCCA Sandrine	IBRAHIM KOSTA Manal	TROUDE Lucas
BOUSSEN Salah Michel	JALOUX Charlotte	TROUSSE Delphine
BUFFAT Christophe	JARROT Pierre-André	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CAMILLERI Serge	KASPI-PEZZOLI Elise	VELY Frédéric
CARRON Romain	L'OLLIVIER Coralie	VENTON Geoffroy
CASSAGNE Carole	LABIT-BOUVIER Corinne	VION-DURY Jean
CHAUDET Hervé	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	ZATTARA/CANNONI Héléne
CHRETIEN Anne-Sophie	LAGARDE Stanislas	
COZE Carole	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	
CUNY Thomas	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAMBERT Isabelle	
DALES Jean-Philippe	LENOIR Marien	
DARIEL Anne	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle (<i>disponibilité</i>)	MAAROUF Adil	
DEHARO Pierre	MACAGNO Nicolas	
DELLIAUX Stéphane	MALISSEN Nausicaa	
DELTEIL Clémence	MAUES DE PAULA André	
DESPLAT/JEGO Sophie	MEGE Diane	
DUBOURG Grégory	MORAND-HUGGET Aurélie	
DUONSEIL Pauline	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUFOUR Jean-Charles	NINOVE Laetitia	
ELDIN Carole	NOUGAIREDE Antoine	
FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile	
FRANKEL Diane	RESSEGUIER Noémie	
FROMNOT Julien	ROBERT Philippe	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	POGGI Marjorie
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	RUEL Jérôme
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THOLLON Lionel
BOYER Sylvie	MEZOUAR Soraya	THIRION Sylvie
DEGIOANNI/SALLE Anna	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte retraite au 1/10/2022	VERNA Emeline

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic
JEGO SABLIER Maëva

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BERNAL Alexis	ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
FIERLING Thomas	THERY Didier
FORTE Jenny	
MITILIAN Eva	

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline
LAZZAROTTO Sébastien
LUCAS Guillaume
MATHIEU Marion
MAYENS-RODRIGUES Sandrine
MELLINAS Marie
MORIN-GALFOUT Sara
ROMAN Christophe

TRINQUET Laure
VILLA Milène

CDI LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES ET DE LA READAPTION

FORMATION ERGOTHERAPIE

BLANC Catheline
DESPRES Géraldine
GIRAUDIER Anaïs
PAVE Julien

FORMATION PODOLOGIE

GRIFFON Patricia
PETITJEAN Aurélie

FORMATION ORTHOPTIE

MONTICOLO Chloé

FORMATION MASSO-KINESITHERAPIE

AUTHIER Guillaume
CAORS Béatrice
CHAULLET Karine
ERCOLANO Bruno
HENRY Joannie
HOUDANT Benjamin
MIRAPEIX Sébastien
MULLER Philippe
ROSTAGNO Stéphan

CDD LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

CHAYS-AMANIA Audrey

CDD LRU TEMPS PLEIN ANGLAIS

GILSINN Amanda

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

SACHAU-CARCEL Géraldine

CDI LRU ECOLE DE MAÏEUTIQUE

CLADY Emilie
FREMONDIERE Pierre
MATTEO Caroline
MONLEAU Sophie
MUSSARD-HASSLER Pascale
RIQUET Sébastien
ZAKARIAN Carole

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)

APPAY Romain (MCU-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)

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

BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)
ZIELESKIEWICZ Laurent (PU-PH)

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

ANGLAIS 11

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)

ANTHROPOLOGIE 20

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

SACHAU-CARCEL Géraldine (ATER)

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)

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)
MARLINGE Marion (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-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)

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 Médicale
 et Technologies de Communication 4604**

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

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

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)
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)
 CHINOT Olivier (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)

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)

DEHARO Pierre (MCU PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
 BEYER-BERJOT Laura (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)
 BIRNBAUM David (MCU-PH)
 DUONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU PH)
 MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

FAURE Alice (PU PH)
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
 LAUNAY Franck (PU-PH)
 MERROT Thierry (PU-PH)
 PESENTI Sébastien (PU-PH)
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) *détachement*

DARIEL Anne (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)

LENOIR Marien (MCU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

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

BERTRAND Baptiste (PU-PH)
CASANOVA Dominique (PU-PH)

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)
JALOUX Charlotte (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)

GAUDRY Marine (MCU PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)
DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
GROB Jean-Jacques (PU-PH) Retraite au 1/10/2022
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

MALISSEN Nausicaa (MCU-PH)

GENETIQUE 4704

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

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

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

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

BRUE Thierry (PU-PH)
CASTINETTI Frédéric (PU-PH)

CUNY Thomas (MCU PH)

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

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

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF) Retraite au 1/10/2022

IMMUNOLOGIE 4703

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

FERON François (PR) (69ème section)

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

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

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)
 VENTON (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

DELTEIL Clémence (MCU PH)
 TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

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

GERBEAUX Patrick (PU PH)
KERBAUL François (PU-PH) détachement
MICHELET Pierre (PU-PH) Disponibilité

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

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

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

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

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

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

JEGO SABLIER Maëva (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BERNAL Alexis (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

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

MITILIAN Eva (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

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

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

NUTRITION 4404

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

MEZOUAR Soraya (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

*DENIS Danièle (PU-PH) Surnombre***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)

RADULESCO Thomas (PU-PH)

NEPHROLOGIE 5203

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

BOBOT Mickael (MCU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

GRAILLON Thomas (PU PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

TROUDE Lucas (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)

SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

BOURVIS Nadège (PR associée)

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

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHILOSOPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

MORAND-HUGGET Aurélie (MCU-PH)

SAULTIER Paul (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903*BAILLY Daniel (PU-PH) Retraite au 2/11/2022*

CERMOLACCE Michel (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RHUMATOLOGIE 5001**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

HABERT Paul (MCU PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804*AMBROSI Pierre (PU-PH) Sumombre*

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

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

UROLOGIE 5204

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

SCIENCES DE LA REEDUCATION ET READAPTATION 91

REVIS Joana (PAST)

AUTHIER Guillaume
 BLANC Catheline
 CAORS Béatrice
 CHAULLET Karine
 ERCOLANO Bruno
 GRIFFON Patricia
 GIRAUDIER Anaïs
 GRIFFON Patricia
 HENRY Joannie
 HOUDANT Benjamin
 MIRAPEIX Sébastien
 MONTICOLO Chloé
 MULLER Philippe
 PAVE Julien
 PETITJEAN Aurélie
 ROSTAGNO Stéphane

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

MAÏEUTIQUE 90

CLADY Emilie
 FREMONDIERE Pierre
 MATTEO Caroline
 MONLEAU Sophie
 MUSSARD-HASSLER Pascale
 REPELLIN David
 RIQUET Sébastien
 ZAKARIAN Carole

SCIENCES INFIRMIERES 92

COLSON Sébastien (PR)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 VILLA Milène (MAST)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE 56-01

CAMOIN Ariane (MCU-PH)
 GAUBERT Jacques (MCU-PH)

BLANCHET Isabelle (MCF ASS)

CHIRURGIE ORALE; PARODONTOLOGIE; BIOLOGIE ORALE 57-01

MONNET-CORTI Virginie (PU-PH)

CAMPANA Fabrice (MCU-PH)
 CATHERINE Jean-Hugues (MCU-PH)

ANTEZACK Angéline (MCU-PH)

PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE 56-02

FOTI Bruno (PU-PH)
 LE GALL Michel (PU-PH)

LAN Romain (MCU-PH)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX 58-01

TERRER Elodie (PU-PH)

ABOUDHARAM Gérard (MCU-PH)
 GIRAUD Thomas (MCU-PH)
 GIRAudeau Anne (MCU-PH)
 GUIVARC'H Maud (MCU-PH)
 JACQUOT Bruno (MCU-PH)
 LABORDE Gilles (MCU-PH)
 LAURENT Michel (MCU-PH)
 MAILLE Gérald (MCU-PH)

MENSE Chloé (MCU-PH)
 SILVESTRI Frédéric (MCU-PH)

BALLESTER Benoît (MCF ASS)
 CASAZZA Estelle (MCF ASS)

Remerciements

A mon président du jury, Monsieur le Professeur Thierry Merrot

Merci pour votre bienveillance et votre soutien depuis le début de mon internat. Même si mes choix ont parfois pu mettre un peu le bazar, vous avez toujours été à l'écoute et fait preuve de compréhension. C'est un honneur de pouvoir grandir et évoluer au sein de votre service. Avec toute ma reconnaissance et mon respect.

A ma directrice de thèse, Madame le Docteur Anne Dariel

Anne, je ne saurais te remercier suffisamment pour ton aide et ton soutien depuis le début de mon internat. Merci de m'avoir fait l'honneur de diriger ma thèse. Ce travail n'aurait pu voir le jour sans toi, je te remercie pour ta confiance, ta patience, tes corrections, et d'avoir toujours été optimiste (même quand je paniquais). Merci d'avoir été là, et d'avoir su trouver des mots toujours réconfortants quand ça n'allait pas. C'est un plaisir de pouvoir travailler avec toi, et j'espère pouvoir apprendre encore beaucoup à tes côtés.

A Madame le Docteur Audrey Aschero et Madame le Docteur Carole Coze

Merci de me faire l'honneur de juger mon travail et de votre présence au sein de mon jury. Un immense merci au Docteur Aschero, qui a eu la gentillesse de prendre le temps de revoir les imageries de ces enfants avec moi, et me permettre de finaliser ce travail. Ce fut un grand plaisir de rencontrer le Docteur Coze lors des cours de DIUOP et notamment lors de l'examen oral, merci pour votre pédagogie. Veuillez croire, Mesdames, en l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A ma maman,

Tu es celle à qui je dois tout, qui m'a toujours soutenue tout au long de ma vie et dans ce long parcours difficile. Merci d'être toujours présente lors des craquages (et qu'est-ce qu'ils sont nombreux !!), de toujours croire en moi et m'apporter le courage nécessaire pour continuer d'avancer grâce à ton optimisme sans faille. Tu es un modèle incroyable de force et de ténacité, et j'espère pouvoir te rendre fière.

A mon papa,

Merci pour ton soutien durant toutes ces années, et de rester aussi fier de moi.

A mes grands frères, Cédric et Christophe,

Même si vous m'avez rendu dingue à de nombreuses reprises, vous avez toujours été là pour me soutenir et me faire rire. Merci d'avoir supporté les fiches de révisions partout (et même dans la douche), les coups de stress, mon sale caractère, et d'avoir accepté la « petite » dans votre groupe de grands. J'en garde des souvenirs mémorables (même si certains resteront entre nous).

A mes grands-parents,

Merci à ma grand-mère adorée d'avoir toujours été là pour moi. Tu es une des plus belles personnes de ma vie, qui arrive toujours à me faire rire avec ton caractère bien trempé. C'est un honneur de te ressembler, et je sais que même à 200km, tu es avec moi ce soir.

A mon grand-père, tu as toujours cru en moi et tu m'as donné la force de continuer année après année. J'aurais rêvé que tu sois là, mais je sais que de là où tu es, tu veilles sur moi et es heureux de voir ta petite fille devenir enfin médecin.

A Christian,

Comment ne pas te remercier d'avoir été là pour moi dans tous ces moments si importants. Merci pour toutes tes belles attentions, ta passion du vin et ces beaux moments partagés, ainsi que pour ta patience face à mon entêtement légendaire !

A ma belle-sœur Laurie,

Merci pour ces moments partagés, de m'avoir choisie comme demoiselle d'honneur, d'être toujours là pour m'accueillir dans votre belle campagne et pour ces superbes week-end passés avec vous. Merci d'être là ce soir avec moi pour partager ce moment si important.

A mon neveu d'amour,

Mon petit rayon de soleil, ces moments passés à tes côtés font de moi la tata la plus heureuse (même si parfois tu m'épuises). Je serai toujours là pour toi.

A ma petite Amel,

La plus merveilleuse des meilleures amies ! Merci d'être à mes côtés depuis presque 15 ans, de me soutenir et d'être toujours là pour moi dans les bons comme dans les mauvais moments. Tu es la sœur que je n'ai jamais eue. Merci pour les discussions interminables et les karaokés arrosés de rosé sur ta terrasse sur un fond de Céline, pour les fous rires, pour ces souvenirs inoubliables d'escapades espagnoles, et bien d'autres. On continuera de grandir ensemble, et je serai toujours là pour toi (et pour mon futur neveu/nièce).

A Juju,

Merci pour ton écoute et ton soutien après toutes ces années. Merci également de supporter nos apéros avec ta chère et tendre à chacun de mes passages sur Nice, « sous le vent » qui passe en boucle, et nos chants calamiteux sur à peu près toutes les musiques des années 80.

A mes hippies niçois préférés (Christelle, Mag, Vincent, Camille, Guigui, Seb et les autres...)

Merci pour tous ces incroyables moments passés ensemble, depuis le lycée pour la plupart, depuis le bac à sable pour d'autre. Merci pour les soirées cagnoises ou gaudoises, à refaire le monde jusqu'à pas d'heure. Merci pour ces week-end filles si drôles. Parce que même si nos rencontres sont de plus en plus compliquées à organiser, vous garderez une place particulièrement importante dans mon cœur.

A ma jolie Romane, merci pour ces belles années fac passées à tes côtés, merci pour les gnocchis au jambon et pauses gossip girl durant la D4. Je n'aurais sûrement pas réussi jusque-là sans toi. Je sais qu'on arrivera ENFIN à s'organiser un brunch à la popote d'Ondine.

A Thomas, Yoann, Maude, JP, et les autres, merci pour votre soutien et votre force, pour tous ces beaux galas passés à vos côtés.

A Marie,

Une des plus belles rencontres de cet internat. Merci d'avoir toujours été là dans les bons comme dans les moments, merci pour ces apéros autour d'une bonne bouteille de vin (ou plusieurs), ces anniversaires de star chaque année, ces moments épiques que l'on peut passer à tes côtés. Hâte de vivre des aventures parisiennes avec toi !

A toutes ces personnes incroyables croisées au cours de mon internat ...

Comment ne pas commencer par la chirurgie pédiatrique !

A Alice,

Tu m'as tout de suite impressionnée lors de notre première rencontre à la semaine de pré rentrée de chirurgie... Tu es véritablement un modèle pour tous : déterminée, ambitieuse, passionnée, mais également si pédagogue et toujours de bons conseils. Depuis le début, tu as toujours les mots qu'il faut pour me pousser vers le haut et donner le meilleur de moi-même, avec quelques coups de pieds aux fesses quand il faut. Merci pour tout, et surtout merci de m'avoir aidée à grandir durant ces cinq années d'internat...

A Claude,

Merci pour votre accompagnement durant ces cinq années d'internat et pour vos précieux conseils. C'est un regret de ne pas avoir eu la chance de pouvoir plus apprendre à vos côtés, mais ces six premiers mois d'internat resteront précieux. Avec tout mon respect et ma reconnaissance.

A Mirna,

Je pense que l'on s'est vraiment découvertes autour des BUD durant cette année de M2. J'ai découvert une belle personne, avec qui j'ai pu mettre un pied dans le monde du fonctionnel pédiatrique. Ces moments passés avec toi et les filles à Sainte Marguerite resteront un très bon souvenir !

A Nicoletta,

La reine du thorax. Tu m'as toujours beaucoup impressionnée, je ne te remercierai jamais assez pour ta patience et ta pédagogie (même à 3h du matin sur une improbable hernie de l'ovaire tordu). Avec toi on se sent en sécurité au bloc, et j'ai tellement de choses à apprendre de ta part... Merci pour tout !

A Pauline,

L'incarnation de la classe à la niçoise. Travailler à tes côtés est toujours un plaisir. Merci d'être toujours si douce et à l'écoute, patiente et bienveillante. Tu feras une maman incroyable ! (PS : toujours partante pour l'étude montage de meubles Ikéa viscéraux vs ortho).

A Géraldine, et Julia,

Deux chirurgiennes exceptionnelles qui m'ont transmis leur passion du foie et des greffes. Passer ce premier semestre à vos côtés a été une véritable chance. Merci à Géraldine pour son immense gentillesse et sa patience... et pour m'avoir fait faire ma première appendicite ! A bientôt au KB ! Merci à Julia pour tous ces petits « tips » transmis au bloc, pour les vidéos de chatons, et sa passion des strips coupés TOUS parfaitement à la même longueur.

A Mathilde,

Une assistante en or et une personne incroyable que j'ai véritablement appris à connaître ce semestre. Bien que notre capacité à prendre des décisions ne se soit guère améliorée depuis les cours de DES à Paris (« on va où, on fait quoi ? »), je te remercie mille fois pour tout ce que tu as fait pour moi ce semestre. Derrière cette façade de fille caractérielle, se cache quelqu'un de vraiment bienveillant et compréhensif. Merci de m'écouter me plaindre de ma vie (beaucoup), d'avoir toujours les mots pour rire, et de m'aider à scroller toutes les personnes que l'on croise. Promis, je serai toujours là pour faire un cake salé et aller à une soirée une semaine en avance avec toi.

A Eva,

On n'a malheureusement pas encore pu passer beaucoup de temps ensemble au bloc, mais je te remercie pour m'avoir guidée depuis le début de l'internat. (PS : Je m'excuse pour les photos de zizis horribles que je t'envoyais à chaque garde).

A Marc et Patricia,

Merci pour cet été passé à vos côtés, pour votre patience face aux 5 énergumènes que vous aviez face à vous. Vous êtes de super chefs avec qui j'ai adoré travailler ! Ne changez rien, vous êtes au top.

A Hélène Le Hors, et Antonio Rinaldi,

Merci Hélène pour ce semestre à vos côtés où votre confiance et votre soutien m'a profondément marqué. Ce fut un plaisir de travailler à vos côtés (et également de partager des souvenirs Antibois avec vous !)

Merci Antonio pour m'avoir laissée te voler quasiment tous tes blocs, et pour ta bonne humeur permanente.

A Mathieu,

On s'est réellement rencontrés ce semestre et ce fut un véritable plaisir d'être ta co interne !
Merci pour ta bonne humeur et ta gentillesse, et merci pour toutes les pauses café ou bières commérages/ragots !

A toute l'équipe d'orthopédie pédiatrique,

Même si les os et moi nous ne sommes pas forcément copains et que certains blocs relevés du cross fit, ce semestre à vos côtés restera malgré tout un très bon souvenir !

Un merci particulier à la douce Émilie pour sa gentillesse, son humour, et son immense patience face à tous ces poignets chevauchés que je n'ai jamais réussi à réduire ! Merci pour les pauses clopes, les discussions autour du cheval ou des dernières frasques de Nuss qui m'auront bien fait rire.

Merci à Adrien et Antoine pour leur patience face à mes milles appels/entrées d'enfants sur chaque garde (courage, c'est bientôt fini).

Merci à toutes les inf d'hospit (Charlotte, Célia, Mél, Belinda, Popo et les autres) et à toute l'équipe du bloc.

Un merci tout particulier à Christine, ma Corse préférée, Christelle, la plus douce infirmière des BUD, et la super Faustine, sans qui ce M2 n'aurait jamais été pareil.

A la dream team d'urologie,

A Claudia et Pauline,

Une des plus belles découvertes de cet internat. Merci pour ce semestre de folie en uro, qui marqua le point de départ d'une belle amitié (et l'explosion du chiffre d'affaires du glam...)

Merci pour les apéros mojitos, la popo playlist, les molkys au Red, la Corse, la Camargue à vélo, l'île Maurice avec sa rando suicide ... Merci pour votre soutien tout au long de ces années et des paillettes que vous mettez dans ma vie ! On se retrouve bientôt pour de nouvelles aventures

A Quentin, Aram et Baboudj. Merci de nous avoir supporter tout ce semestre et d'avoir porté vers le haut les bébés urologues que nous étions. Merci pour votre bonne humeur permanente et d'avoir fait que ce semestre soit incroyable !

A PC, Eugénie, et Thomas (Ciao bambino), Merci à vous de m'avoir prise par la main et guider sur le chemin de l'urologie, ce semestre n'aurait jamais été pareil sans vous.

Merci au Pr Lechevallier pour votre pédagogie, pour votre rigueur m'ayant permis de tant apprendre à vos côtés et de me pousser toujours plus loin. Ce semestre restera un de mes plus beaux souvenirs d'internat. On se retrouve au café à 7h !

Merci au Pr Karsenty pour votre enseignement et m'avoir fait découvrir l'urologie fonctionnelle. Merci à Sarah Gaillet pour sa douceur et sa patience. Merci au Dr Delaporte, pour votre passion pour la chirurgie urologique que vous nous transmettez.

A la meilleure équipe de viscéral,

Merci à Alban, Vass, Rémi, et Hamad pour ce semestre passé à vos côtés. Merci pour m'avoir tant fait rire, vous étiez des co internes en or !

Merci à Flo, Val, Micka et Camille pour avoir été de supers assistants et m'avoir tant appris.

Vous avez rendu ce semestre incroyable, qui reste un des meilleurs de mon internat !

Merci au Pr Hardwigen, à Emilie Bollon et Emilie Grégoire pour avoir partagé avec moi votre passion de l'hépatobiliaire.

A l'équipe inoubliable de chirurgie thoracique,

Merci à Van et Lulu, deux personnes merveilleuses que j'ai eu la chance de rencontrer cet hiver. Merci pour tout votre soutien et votre aide ce semestre, merci pour m'avoir tant fait rire chacune avec vos excentricités. Dommage qu'on n'ait pas pu poser de barre de Nuss ensemble !

Merci à Kéké/ PAC Man, mon breton préféré, qui a permis que ce semestre soit bien plus léger. Et même « s'ils ont pris toutes les chèvres et qu'ils les ont mises à Marseille », merci d'avoir été mon super binôme de galère. J'espère quand même que tu auras ramené chez toi le « aller ça va ».

Merci à Alex et Cesare, le Ch'ti et l'italien que je préfère !! J'ai tellement appris à vos côtés ce semestre. Merci d'avoir été si patients, pédagogues, drôles, et de m'avoir transmis votre passion du thorax.

Merci au Pr Thomas et au Pr D'Journo, pour votre enseignement durant ce merveilleux semestre, ainsi que pour votre soutien et votre confiance. Avec mon plus profond respect et toute ma reconnaissance.

Merci à Geoffrey, Delphine (« chest bombing »), et David, pour m'avoir tant apporté ce semestre, avoir toujours été présents et d'un grand soutien.

Merci au Pr Doddoli pour sa grande pédagogie.

A la team chir ped de l'été 2022 (Mathieu, Martin, Imène, Kabirou, et Khaled),

Merci à vous pour votre patience, et bravo d'avoir réussi à me supporter ! Vous méritez une médaille.

Enfin,

Merci infiniment aux équipes de **Nantes (Pr M.D Leclair), Lyon (Dr Hameury), Nice (Dr Lecomte), Toulouse (Pr Abbo), Montpellier (Pr Kalfa), et Saint Etienne (Pr Scalabre)** pour leur participation à cette étude, qui n'aurait pu voir le jour sans leur aide précieuse.

Table des matières

1. Article	2
1. Introduction	2
2. Matériel et méthodes	3
2.1 Patients	3
2.2 Données recueillies	3
2.3 Analyses statistiques	4
3. Résultats	4
3.1 Caractéristiques des patients inclus	4
3.2 Caractéristiques radiologiques tumorales	5
3.3 Caractéristiques histologiques tumorales	6
3.4 Résultats chirurgicaux per opératoires	6
3.5 Prise en charge et complications post opératoires	7
3.6 Résultats oncologiques	7
4. Discussion	8
4.1 Faisabilité chirurgicale et avantages de l'abord rétropéritonéal	8
4.2 Sélection des patients	10
Analyses des critères radiologiques	10
Analyses des critères histologiques	11
4.3 Proposition d'indication de la rétropéritonéoscopie	11
4.4 Limites de notre étude	12
5. Conclusion	13
2. Tables et Figures	14
3. Bibliographie	23

1. Introduction

Les tumeurs neuroblastiques sont les tumeurs solides extra-crâniennes les plus fréquentes chez l'enfant. La chirurgie a une place centrale dans la prise en charge des neuroblastomes. La classification INRG (International Neuroblastoma Risk Group Staging System, INRGSS) réalisée au diagnostic tient compte de critères cliniques et de la présence de facteurs de risque en imagerie appelés « IDRFS (Image Defined Risk Factors) ». Les IDRFS sont des facteurs de risque chirurgicaux détectés sur l'imagerie au diagnostic permettant d'évaluer l'extirpabilité de la tumeur, et de la réévaluer au cours du suivi après chimiothérapie néoadjuvante (1). La stratégie thérapeutique va dépendre des caractéristiques cliniques et radiologiques, notamment de la présence d'IDRF(s), du statut métastatique, et des critères anatomopathologiques ainsi que de la biologie tumorale.

Actuellement, la place de la chirurgie mini invasive reste encore à définir dans la prise en charge des neuroblastomes surrenaliens. Cependant, des recommandations commencent à être proposées pour les tumeurs localisées et de petite taille (volume inférieur 75 ml) sans IDRFS chez l'enfant (2). Plusieurs approches de chirurgie mini-invasive peuvent être considérées pour la prise en charge des tumeurs neuroblastiques de la loge surrenalienne, la laparoscopie transpéritonéale (plus familière aux chirurgiens), et la voie rétropéritonéale en position latérale ou en décubitus ventral. La rétropéritonéoscopie, notamment en position de prone (décubitus ventral) (décrite par Walz en 1996)(3), présente plusieurs avantages, comme un accès direct à la glande surrenalienne avec une meilleure visualisation des vaisseaux. Peu d'études ont comparé la voie transpéritonéale à la voie rétropéritonéoscopique, uniquement chez l'adulte(6-10), et aucune chez l'enfant.

L'objectif de cette étude est 1) de comparer les résultats de la chirurgie coelioscopique par voie transpéritonéale et par rétropéritonéoscopie, 2) afin de définir les indications de la rétropéritonéoscopie dans la prise en charge des tumeurs neuroblastiques supra-rénales de l'enfant.

2. Matériel et méthode

2.1 Patients

Cette étude multicentrique, nationale, et rétrospective a inclus les enfants de moins de 18 ans ayant bénéficié d'une exérèse chirurgicale par voie laparoscopique (trans-péritonéale ou rétro péritonéoscopique) pour une tumeur neuroblastique supra rénale depuis janvier 2010 jusqu'à juin 2022 dans 7 centres hospitaliers universitaires français (Marseille, Nantes, Nice, Lyon, Montpellier, Saint Étienne, Toulouse). Les enfants ayant bénéficié d'une biopsie ou d'une exérèse d'une masse supra-rénale par laparoscopie pour une autre indication qu'une tumeur neuroblastique ont été exclus. Les patients ont été séparés en 2 groupes selon la voie d'abord mini-invasive : le groupe voie transpéritonéale (groupe A) et le groupe rétropéritonéoscopie (groupe B).

Le protocole de recherche a été approuvé et enregistré sous le numéro PADS21-287 (conformément aux procédures internes de respect du RGPD de l'APHM). Cette étude est rattachée au numéro F20220208151917 du registre des traitements de l'APHM. Celui-ci était conforme à la méthodologie de recherche MR-004.

2.2 Données recueillies

Les données cliniques, radiologiques, anatomopathologiques, et chirurgicales peropératoires, ainsi que les données du suivi postopératoire (prise en charge, complications) et les résultats oncologiques ont été collectés. Ces données ont été comparées entre les groupes A et B.

Les **caractéristiques radiologiques** de la tumeur recueillies étaient : la localisation, le diamètre, le volume, les IDRFs vasculaires et d'organes de proximité, l'existence de métastases. Les caractéristiques radiologiques préopératoires étaient identifiées sur les images scanographiques ou IRM précédant la chirurgie. La présence d'IDRF était affirmée par les radiologues ou chirurgiens de chaque centre. Le stade INRGSS était défini pour chaque patient. Le volume tumoral était calculé à partir des 3 dimensions de la tumeur utilisant la formule standard d'une ellipsoïde ($TV \text{ cm}^3/\text{ml} = \pi / 6 * L * I * H$). Le statut métastatique était défini par la présence de localisation à distance sur la scintigraphie MIBG ou d'une infiltration médullaire lors de la réalisation de myélogrammes et biopsies de moelle osseuse.

Les **caractéristiques oncologiques** recueillies étaient l'histologie de la tumeur, la résection complète ou incomplète, le statut N-MYC, et le profil génomique. Le groupe INPC (International Neuroblastoma Pathology Classification) était défini pour chaque patient.

Ces données permettaient de définir le groupe de risque avant traitement (très bas/bas risque, risque intermédiaire, haut risque) de chaque patient, incluant ou non de la chimiothérapie préopératoire (1).

Les **données opératoires** incluaient le type de technique, la durée de la chirurgie, les pertes sanguines, les complications peropératoires, la nécessité d'une conversion, et l'étendue de la résection (complète, incomplète). Le **suivi postopératoire** concernait la durée d'hospitalisation, le délai de reprise de l'alimentation orale, les antalgiques utilisés, et les complications à moins de 30 jours de la chirurgie. Les **résultats oncologiques** concernaient la survie globale en fin de suivi, la survie sans récurrence, et l'apparition d'une récurrence après la chirurgie. Les facteurs de risque de récurrence ont été recherchés.

2.3 Analyses statistiques

Les médianes, moyennes, écart-types et déviation standard étaient calculés à partir des données quantitatives. Les tests non paramétriques, selon Mann et Whitney et de Fischer, étaient réalisés pour les données qualitatives.

Une valeur de $p < 0.10$ était considérée comme statistiquement significative.

La survie globale était calculée à partir du diagnostic jusqu'à la dernière consultation pour ceux qui étaient en vie ou jusqu'au décès la cas échéant. La survie sans récurrence était calculée à partir de la date de la chirurgie jusqu'à la survenue d'une récurrence. La survie globale et la survie sans récurrence étaient estimées selon la méthode de Kaplan Meier.

3. Résultats

3.1 Caractéristiques des patients inclus

Un total de 110 enfants a été inclus (60 garçons, 50 filles) : 90 patients ont bénéficié d'une exérèse par laparoscopie transpéritonéale (groupe A), et 20 patients par rétropéritonéoscopie (groupe B). L'âge médian à la chirurgie était de 29,9 mois [1,84-203,7],

avec 65% des enfants de chaque groupe étaient âgés de plus de 18 mois dans chaque groupe, et le poids médian de 13 kg [3-100]. Le plus petit poids à la chirurgie dans le groupe A était de 3 kg et dans le groupe B de 5.73 kg. Les caractéristiques générales des patients et le recours à une chimiothérapie préopératoire sont résumés dans le **tableau 1**, et étaient comparables entre les 2 groupes.

Dans le groupe rétro-péritonéoscopie, 15 enfants (75%) ont été opérés en position de prone (décubitus ventral) et 5 en décubitus latéral (25%). Leurs poids médians étaient respectivement 14.6 kg [5.73-20] et 10.7 kg [9-58], et leur âge médian 41 mois [10-106] et 13 mois [10-196] (sans différence significative). Une chimiothérapie préopératoire avait été nécessaire chez 8 patients opérés en prone et 4 en décubitus latéral avec un délai médian entre la dernière cure et la chirurgie respectivement de 207 jours [118-428] et 180.5 jours [104-334] (sans différence significative).

3.2 Caractéristiques radiologiques tumorales

La tumeur était surrénalienne chez 102 patients (92.7%) et paravertébrale chez 8 (7.3%) (**Tableau 2**). La localisation par rapport au rein était différente entre les groupes A et B ($p=0.09$) avec aucune tumeur antérieure au rein dans le groupe B. Le diamètre tumoral maximal médian préopératoire était significativement plus élevé dans le groupe A par rapport au groupe B, respectivement 35 mm [8-115] et 30.5 mm [10-113] ($p=0.09$). De même, le volume tumoral médian préopératoire était plus élevé (sans différence significative) dans le groupe A par rapport au groupe B (24.7mL [0.3-576.11] vs 6.7mL [0.5-62.1]).

Des IDRF étaient présents chez 28 patients (25.5%), dont 10 (9%) avec plus d'1 IDRF, sans différence entre les 2 groupes. Un IDRF au niveau du pédicule rénal était retrouvé 22 patients (24.4%) du groupe A et 3 (15%) du groupe B, sans différence significative. Concernant l'extension intra spinale ($>1/3$ du canal), celle-ci était présente chez 3 enfants du groupe A (3.3%) et 3 patients du groupe B (15%) ($p=0.07$) (**Tableau 2**).

Selon la classification INRGSS, 40 patients (36.7%) avaient une tumeur localisée (L1), 20 patients (18,2%) avaient une tumeur localisée avec des IDRF+ (L2), 33 patients (30%) étaient métastatiques (hors MS) (principalement au niveau médullaire et osseux), et 17 patients étaient métastatiques MS, sans différence significative entre les 2 groupes. Concernant les

patients métastatiques, 25 (27.8%) étaient retrouvés dans le groupe A et 8 (40%) dans le groupe B (sans différence significative).

3.3 Caractéristiques histologiques tumorales

La majorité des patients présentaient un neuroblastome (n=68, 61.8%), dont la plupart de type peu différencié (n=48, 43.6%). Le deuxième type histologique le plus représenté était le ganglioneurome de type mature (n=18, 16.4%), puis le ganglioneuroblastome mixte (n=14, 12.7%) (**Tableau 3**). Selon la classification INPC, 54.4% des patients du groupe A et 35% des patients du groupe B appartenaient à un groupe histo-pronostique favorable (sans différence significative). Le taux d'amplification N-Myc était comparable entre les 2 groupes (10.6% vs 11.8%). Concernant le profil génomique, il n'était pas défini chez plus de 50% des patients. Cependant, quand la donnée était disponible, un profil segmentaire était retrouvé chez 28 patients (31.3%) du groupe A et 3 patients (15%) du groupe B (absence de différence significative). Au total, 54 patients du groupe A (60%) et 11 du groupe B (55%) appartenaient à un groupe de très bas/bas risque. En revanche, 21 patients (23.3%) du groupe A et 9 patients (45%) du groupe B étaient à haut risque (sans différence significative) (**Tableau 3**).

3.4 Résultats chirurgicaux peropératoires

La durée opératoire était comparable entre les 2 groupes (**Tableau 4**). Les pertes sanguines étaient significativement plus basses (négligeables) dans le groupe B, comparativement au groupe A qui avait des pertes moyennes de 36.7 mL ($p=0.03$).

Concernant l'exérèse tumorale, elle était complète chez 92.2% des patients du groupe A et 90% du groupe B. Des difficultés de dissection de la tumeur par rapport aux plans vasculaires et aux organes adjacents était significativement plus fréquemment rapportées dans les comptes-rendus opératoires du groupe B (45%) en comparaison au groupe A (14.4%) ($p=0.003$). Il s'agissait le plus souvent d'adhérences au niveau des faces postérieure et latérale de la veine cave inférieure, ainsi qu'au niveau du pédicule rénal.

La survenue de complications peropératoires était comparable entre les 2 groupes (14.4% groupe A, 10% groupe B). Des plaies vasculaires ont été rapportées chez 5 patients du groupe A et aucun patient du groupe B (sans différence significative). Une complication hémorragique majeure a été notée dans le groupe A, ayant nécessité une conversion par

laparotomie, ainsi que la transfusion de concentrés globulaires et support ionotrope. Le taux de conversion était similaire entre les 2 groupes (10%) (**Tableau 5**). Une ischémie rénale peropératoire est survenue chez un patient du groupe B opéré en position de prone, celle-ci ayant été résolutive spontanément avant la fin de la chirurgie.

3.5 Prise en charge et complications postopératoires

Les durées d'hospitalisation et de reprise de l'alimentation étaient significativement plus courtes dans le groupe B (**Tableau 6**). La consommation d'antalgiques était comparable entre les deux groupes. Des complications postopératoires survenant dans les 30 jours ont été notées chez 11 patients (12.2%) du groupe A et aucun du groupe B. Une ischémie rénale spontanément résolutive (stade 1 classification Clavien-Dindo) est survenue dans le groupe A. La principale complication était d'origine infectieuse (stade 2 classification Clavien-Dindo), avec survenue d'une bactériémie documentée par hémocultures, et traitée par antibiotiques chez 8 patients du groupe A.

3.6 Résultats oncologiques

La survie globale en fin de suivi était de 92.2% dans le groupe A et 95% dans le groupe B (**Tableau 7**). Il y avait significativement plus de récurrence dans le groupe B (8 patients, 40%) par rapport au groupe A (13 patients, 14,4%) ($p=0.02$). Un seul décès était retrouvé dans le groupe B, et 7 dans le A, mais ces résultats n'étaient pas significatifs. Tous les décès étaient liés à l'évolution généralisée de la maladie.

L'analyse globale (incluant les patients des 2 groupes) de la **survie sans récurrence** selon la méthode de Kaplan Meier a montré que les facteurs associés à une diminution de cette survie sans récurrence étaient : le volume tumoral supérieur à 10 ml ($p=0.09$), la présence de > 1 IDRF ($p=0.03$), le statut métastatique dans le stade INRGSS (hors stade MS) ($p=0.02$), l'administration d'une chimiothérapie préopératoire ($p=0.001$), et la présence de difficultés de dissection vasculaire et/ou d'organe peropératoires ($p=0.001$). En revanche, les autres facteurs, en particulier la voie d'abord (transpéritonéale vs rétropéritonéale) ($p=0.84$), un âge à la chirurgie > 18 mois ($p=0.13$), le diamètre tumoral supérieur à 32 mm ($p=0.25$), l'atteinte du pédicule rénal sur l'imagerie préopératoire ($p=0.64$), la survenue de complications per

opératoires ($p=0.62$), la présence d'un résidu tumoral ($p=0.22$), ainsi que le statut N-MYC ($p=0.3$) et le type histologique ($p=0.41$) n'impactaient pas la survie sans récurrence.

4. Discussion

Notre étude a démontré la faisabilité chirurgicale de la voie rétro-péritonéoscopique dans les tumeurs neuroblastiques supra-rénales avec un taux de conversion similaire, moins de pertes sanguines, un délai de reprise de l'alimentation orale et une durée d'hospitalisation plus courts. Cependant, même si la survie globale est comparable, le taux de récurrence par voie rétro-péritonéoscopique était plus élevé, montrant la nécessité de définir des critères de sélection des patients pouvant bénéficier de cette voie d'abord chirurgicale.

4.1. Faisabilité chirurgicale et avantages de l'abord rétro-péritonéal

L'utilisation de la chirurgie mini invasive présente des avantages par rapport à la chirurgie conventionnelle (diminution des douleurs postopératoires et de la survenue d'occlusion sur bride, meilleur résultat esthétique) et reste la technique privilégiée pour les petites tumeurs bien encapsulées ne présentant pas d'IDRF. Le choix de la voie d'abord reste débattu. Les 2 techniques de laparoscopie par voie trans-péritonéale ou par voie rétro-péritonéale sont décrites chez l'enfant pour la prise en charge des tumeurs neuroblastiques (4,5). Le plus souvent, l'abord trans-péritonéal est préféré car il procure un espace de travail plus large et une bonne exposition de la glande surrénale et des structures adjacentes, en particulier vasculaire. Elle permet également une inspection complète de la cavité péritonéale. De plus, cette technique permet la réalisation de geste sur la glande surrénale controlatérale ainsi que d'autres interventions intra-abdominales (comme un échantillonnage ganglionnaire, la conservation de tissu ovarien, etc..) sans avoir à changer l'installation de l'enfant. C'est également une voie d'abord bien maîtrisée par les chirurgiens, car la plus répandue.

Toutefois, l'abord par rétro-péritonéoscopie, et notamment en position de prone, peut présenter des avantages par rapport à une laparoscopie trans-péritonéale classique. Un des avantages non négligeable de l'abord rétro-péritonéal est la bonne visualisation des vaisseaux surrénaliens et rénaux. C'est une technique bien connue et utilisée en urologie et en chirurgie endocrinologique adulte. Ainsi, plusieurs études réalisées chez l'adulte ont démontré que la

voie rétro-péritonéoscopique permettait une diminution des pertes sanguines, une reprise de l'alimentation orale plus rapide avec une durée d'hospitalisation plus courte (-1 jour), sans augmentation du risque de complication (6,7,8). Selon les études, la durée opératoire était également réduite (7). Les résultats fonctionnels et oncologiques étaient par ailleurs identiques entre les deux approches. L'hypothèse des auteurs est que l'espace créé dans le rétro-péritoine et l'utilisation de pressions d'insufflation plus élevées dans celui-ci permet d'obtenir une pression plus importante sur les vaisseaux, permettant donc une diminution du risque de saignement. Le risque de plaie viscérale est également réduit, compte tenu de l'intégrité de la cavité péritonéale. En revanche, il existait un biais de sélection, car les tumeurs choisies étaient de plus petite taille et présentaient sûrement un risque de complication moindre. La supériorité de la position de prone par rapport à une rétro-péritonéoscopie en décubitus latéral est qu'elle permet la réalisation de geste sur la glande surrénale opposée, sans avoir à repositionner le patient. Plusieurs études ont également démontré une learning curve plus rapide en cas de réalisation de la technique par des chirurgiens expérimentés (9,10). Une seule étude réalisée chez 520 patients ayant bénéficié d'une adrénalectomie a défini les indications de la rétro-péritonéoscopie, et la recommande en cas de tumeurs < 7 cm, chez des patients non obèses (le rétro-péritoine étant comprimé par la masse viscérale et l'espace de travail devenant insuffisant) (11).

Chez l'enfant, peu d'études s'intéressant à la voie rétro-péritonéale ont été réalisées (4,12,13). Steyaert et al. (12) ont montré que la rétro-péritonéoscopie était une approche intéressante pour des tumeurs supra rénales bien encapsulées, de petite taille (<5cm), et ne présentant pas d'infiltration vasculaire ou des organes adjacents. Les auteurs rapportaient le risque de plaie vasculaire, notamment de la veine cave inférieure, en cas de tumeur volumineuse, compte tenu d'une mauvaise exposition du pédicule rénal et de la veine cave inférieure en rétro-péritonéoscopie. Zhong et al. confirmaient la faisabilité de la rétro-péritonéoscopie pour la prise en charge de masse surrénalienne de petite taille, avec un taux de transfusion inférieur, et une reprise de l'alimentation plus rapide (13).

Dans notre série, les enfants ayant bénéficié d'une exérèse par rétro-péritonéoscopie avaient un âge médian de 34.7 mois à la chirurgie et un poids de 13.5 kg, et étaient comparables au groupe voie trans-péritonéale. Les durées opératoires étaient également comparables. En revanche les pertes sanguines étaient significativement inférieures dans le groupe

rétropéritonéoscopie, malgré l'absence de différence significative en terme d'IDRFs vasculaires, probablement grâce à la pression générée dans l'espace rétropéritonéal qui pouvait être à l'origine d'un moindre risque de saignement. De plus, la très bonne exposition des pédicules vasculaires surrenaliens pouvait contribuer à une diminution du risque de plaie vasculaire lors de la dissection de la tumeur.

Nos résultats concernant le délai de reprise de l'alimentation orale et les durées d'hospitalisation sont concordants avec ceux retrouvés dans la littérature (13). Les enfants opérés par rétropéritonéoscopie reprenaient en moyenne l'alimentation le jour même de l'intervention et sortait en moyenne un jour plus tôt d'hospitalisation.

4.2. Sélection des patients

Analyse des critères radiologiques

Dans la prise en charge des tumeurs neuroblastiques, la chirurgie reste un élément majeur de l'arsenal thérapeutique. Depuis de nombreuses années, les auteurs ont démontré que la chirurgie mini-invasive avait une place dans la prise en charge de ces tumeurs. Cette décision doit être guidée par l'analyse des critères radiologiques, incluant les IDRFs, la localisation de la tumeur et la taille de la tumeur (2,14). Dans notre série, 23.3% des patients du groupe voie transpéritonéale et 35% du groupe rétropéritonéoscopie avaient un IDRF, et respectivement 10% et 5% plus d'un IDRF. Ces IDRFs concernaient majoritairement le pédicule rénal, la veine cave inférieure, mais également le canal spinal dans le groupe rétropéritonéoscopie. Des difficultés de dissection vasculaire et des organes adjacents ont été plus fréquemment notés dans le groupe rétropéritonéoscopie (45%) en comparaison au groupe voie transpéritonéale (13.3%). Cela reflète que la rétropéritonéoscopie est probablement moins ou non indiquée pour les tumeurs très antérieures au rein pouvant adhérer au pédicule rénal, mais également pour celles engainant la veine cave inférieure du fait des difficultés de contrôle vasculaire.

La taille de la tumeur est également un élément déterminant dans le choix de l'abord mini-invasif, de même que le volume tumoral qui est maintenant largement utilisé en chirurgie oncologique (15,16). Dans la série de Gabra et al, le volume médian des tumeurs abdominales était de 20 ml et ils ont décrits qu'un volume tumoral au-delà de 60 ml était associé avec un taux plus élevé de conversion, de résection incomplète et de récurrence. Dans notre étude, le

volume tumoral médian (10.8 ml) et le diamètre médian (32 mm) étaient inférieurs dans le groupe rétropéritonéoscopie par rapport au groupe voie transpéritonéale. Un volume supérieur à 10 ml influençait négativement la survie sans récurrence de nos patients. Cette donnée est à interpréter avec précaution car les volumes étaient plus faibles dans notre étude, particulièrement dans le groupe rétropéritonéoscopie qui avait un taux élevé de récurrence (40%).

Analyse des critères histologiques

Bien que la chirurgie ait une place entière dans la prise en charge thérapeutique des neuroblastomes, il a été démontré dans la littérature que ce n'est pas l'étendue de la résection chirurgicale, mais la présence de facteurs histologiques et biologiques qui influent sur le risque de survenue d'une rechute locale ou d'apparition de métastases (15,16). Dans notre étude, plus de 90% des patients avaient une résection tumorale complète. Cependant, 40% des patients du groupe rétropéritonéoscopie présentaient une récurrence, contre 14.4% dans le groupe voie transpéritonéale. Même si les différences n'étaient pas significatives, du fait probablement des effectifs inclus, 45% des patients du groupe rétropéritonéoscopie étaient à haut risque avant traitement (40% de métastatiques non MS) contre 23.3% des patients du groupe voie transpéritonéale (27.8% de métastatiques non MS), et respectivement 55% et 42.2% avaient un groupe histopronostique INPC défavorable. Ceci est en accord avec les données de la littérature qui décrivent un risque de récurrence plus élevé chez les patients à haut risque avant traitement, nécessitant une résection la plus complète possible, d'autant plus que l'enfant est âgé de plus de 18 mois (17,18,19). Le statut N-MYC positif a également été décrit comme un facteur de risque de récurrence même s'il n'a pas été retrouvé comme influençant la survie sans récurrence dans notre étude (20).

4.3. Proposition d'indications de la voie rétropéritonéoscopique

Récemment, Gabra et al ont publié une étude multicentrique européenne SIOPEN proposant des recommandations de chirurgie mini-invasive pour les tumeurs neuroblastiques thoraciques et abdominopelviques de l'enfant (15). La voie mini-invasive peut être considérée pour les petites tumeurs localisées ne présentant pas d'IDRF et un volume tumoral inférieur à 75mL. Bien que la présence d'IDRF n'est pas une contre-indication, la

chirurgie mini invasive n'est pas recommandée pour les tumeurs présentant plus d'un IDRF, en particulier si ceux-ci concernent une infiltration vasculaire ou des organes adjacents, d'autant plus si la tumeur est volumineuse (>60mL). La décision de chirurgie mini-invasive doit être discutée en réunion multidisciplinaire d'oncologie pédiatrique.

Compte tenu des résultats de notre étude, la rétropéritonéoscopie dans les tumeurs neuroblastiques supra rénales de l'enfant peut être proposée devant :

- un volume tumoral de 10-15mL, équivalent à un diamètre maximal de 30-40mm ;
- une tumeur localisée sans IDRF (L1) ;
- qui n'est pas localisée de façon antérieure au rein.

Elle peut être discutée :

- devant la présence d'un seul IDRF, qui ne contre indique pas de façon absolue la chirurgie mini invasive. Mais la présence de difficultés de dissection vasculaire devra faire poser l'indication de conversion, afin de diminuer le risque de récurrence ;
- chez les patients à haut risque, chez qui l'exérèse la plus complète possible de la tumeur est nécessaire.

Elle ne pourra pas être envisagée pour les tumeurs présentant plus d'un IDRF.

Notre étude ne permet pas de conclure sur l'utilisation de la rétropéritonéoscopie chez des patients présentant des facteurs biologiques défavorables (amplification NMYC, profil segmentaire).

4.4. Limites de notre étude

Notre étude comporte plusieurs limites. Tout d'abord, l'effectif d'enfants opérés par rétropéritonéoscopie est moindre comparativement à celui du groupe transpéritonéal et peut influencer nos données particulièrement en terme de facteurs influençant le risque de récurrence, notamment pour le volume tumoral. La rétropéritonéoscopie est une technique chirurgicale peu répandue, et les chirurgiens choisissent le plus souvent une approche transpéritonéale car elle est plus répandue en chirurgie pédiatrique. Il s'agit d'une technique qui présente des avantages à la voie transpéritonéale dans certaines indications, avec une learning curve plus longue et plus adaptée à des chirurgiens expérimentés. Afin d'augmenter nos effectifs, nous avons réalisé une étude multicentrique, sur plus d'une dizaine d'années.

Bien qu'étant la tumeur extra-crânienne la plus fréquente chez l'enfant, la tumeur neuroblastique reste une pathologie rare. De plus, les indications de chirurgie mini-invasive dans la prise en charge chirurgicale des tumeurs neuroblastiques restent limitées et réservées à des tumeurs de petite taille et ne présentant pas d'IDRF, la chirurgie par laparotomie restant encore le gold standard. Il existe probablement un biais de sélection, les tumeurs opérées par rétropéritonéoscopie ayant tendance à être plus petites. Dans notre étude, les caractéristiques radiologiques étaient similaires entre les deux groupes, mais on retrouvait plus d'atteintes vasculaires radiologiques dans le groupe transpéritonéal.

5. Conclusion

Il s'agit de la première étude multicentrique chez l'enfant comparant l'utilisation de la voie rétropéritonéoscopique à la laparoscopie transpéritonéale. Les indications de l'utilisation de la rétropéritonéoscopie pour la prise en charge des tumeurs neuroblastiques suprarénales de l'enfant pourraient concerner des tumeurs supra-rénales et non antérieures au rein, des volumes tumoraux entre 10-15mL, équivalent à un diamètre maximal de 30-40mm, et sans IDRF vasculaire, en particulier au niveau du pédicule rénal et de la veine cave inférieure. Le profil histologique reste à définir mais doit probablement être favorable avec un N-MYC non amplifié et une absence d'anomalies segmentaires. L'abord par rétro-péritonéoscopie en position de prone des tumeurs neuroblastiques supra rénales de l'enfant est faisable, d'autant plus que le chirurgien est expérimenté, avec des résultats fonctionnels et oncologiques satisfaisants si les indications sont réfléchies et respectées.

Tableau 1 : Comparaison des caractéristiques générales des groupes A et B et de la nécessité d'une chimiothérapie préopératoire. (Données exprimées en médiane [extrêmes], moyenne +/- écart-type, nombre de patients (%)).

		N=110	Groupe A = Voie transpéritonéale	Groupe B = Rétro-péritonéoscopie	<i>p</i>
Nombre de patients			90 (81.8%)	20 (18.2 %)	
Technique chirurgicale	Laparoscopie transpéritonéale		81 (90%)		
	Laparoscopie transpéritonéale robot assistée		9 (10%)		
	Rétropéritonéoscopie en position de prone			15 (75%)	
	Rétropéritonéoscopie en décubitus latéral			5 (25%)	
Age à la chirurgie (mois)		29.9 [1.84-203.7] 51.3 +/- 52.4	28.3 [1.8-203.7] 51.1 +/- 5.6	34.7 [0-195.1] 52.4 +/- 11.5	0.76
Age > 18 mois		71 (64.5%)	58 (64.4%)	13 (65%)	0.59
Poids à la chirurgie (kg)		13 [3-100] 18.8 +/- 15.5	13.0 [3.0-100] 18.9 +/- 1.8	13.5 [5.7-58] 18.5 +/- 2.9	0.62
Chimiothérapie néoadjuvante		50 (45,5%)	38 (42.2%)	12 (60%)	0.22
Délai entre chimiothérapie d'induction et chirurgie (jours)	N = 50	32.5 [10-603] 64.5	31 [10-603] 68.1 +/- 17.3	38 [18-209] 53.3 +/- 15.1	0.674
Délai entre chimiothérapie haute dose et chirurgie (jours)	N = 4		75 [42-120] 78.0 +/- 20.2		

Tableau 2 : Comparaison des caractéristiques radiologiques tumorales entre les groupes A et B. (IDRF : Image defined risk factors ; INGRSS : International Neuroblastoma Risk Group Staging System) (Données exprimées en médiane [extrêmes], moyenne +/- déviation standard, nombre de patients (%)).

		N = 110	Groupe A = Voie transpéritonéale N=90	Groupe B = Rétro- péritonéoscopie N=20	p
Localisation					0.25
	Surrénale droite	51 (46.4%)	44 (48.9%)	7 (35%)	
	Surrénale gauche	51 (46.4%)	41 (45.6%)	10 (50%)	
	Paravertébrale	8 (7.3 %)	5 (5.6%)	3 (15%)	
Rapport au rein					0.09
	Supérieur	64 (58.2%)	54 (60%)	10 (50%)	
	Supéro-antérieur	27 (24.5%)	20 (22.2%)	7 (35%)	
	Antérieur	11 (10%)	11 (12.2%)	0 (0%)	
	Postérieur	8 (7.3%)	5 (5.6%)	3 (15%)	
Diamètre maximal (mm)		32 [8-115] 37 +/- 20.1	35 [8-115] 38.4 +/- 2.2	30.5 [10-73] 30.9 +/- 3.7	0.09
Volume tumoral (mL)		10.8 [0.3-576.1] 29.7 +/- 68.9	24.9 [0.3-576.1] 33.5 +/- 8.3	6.7 [0.5-62.1] 47.6 +/- 35.5	0.13
IDRF					0.63
	0	72 (65.5%)	60 (66.7%)	12 (60%)	
	1	28 (25.5%)	21 (23.3%)	7 (35%)	
	>1	10 (9%)	9 (10%)	1 (5%)	
Extension ipsilatérale à 2 compartiments					1
	Thorax / Abdomen	1 (0.01%)	1 (1.1%)	0 (0%)	
	Abdomen / Pelvis	10 (9.1%)	8 (8.9%)	2 (10%)	
Infiltration du hile hépatique ou ligament hépatoduodéal		1 (0.9%)	1 (1.1%)	0 (0%)	1
Englobement du tronc cœliaque		2 (1.8%)	2 (2.2%)	0 (0%)	1
Atteinte du pédicule rénal (adhérence uniquement)		25 (22.7%)	22 (24.4%)	3 (15%)	0.56
Englobement de l'aorte et/ou veine cave inférieure		8 (7.3 %)	7 (7.8%)	1 (5%)	1
Extension intra spinale (sup 1/3)		6 (5.5%)	3 (3.3%)	3 (15%)	0.07
Infiltration hépatique		3 (2.7%)	2 (2.2%)	1 (5%)	0.46

Infiltration du bloc duodéno-pancréatique		1 (0.9%)	1 (1.1%)	0 (0%)	1
Infiltration du mésentère		1 (0.9%)	1 (1.1%)	0 (0%)	1
Tumeur primaire multifocale		4 (3.6%)	3 (3.3%)	1 (5%)	0.56
Envahissement médullaire	> 10% cellules nucléées totale	26 (23.6%)	21 (23.3%)	5 (25%)	1
	< 10% cellules nucléées totales	2 (1.8%)	2 (2.2%)	0 (0%)	
Métastases osseuses		36 (32.7%)	28 (31.1%)	8 (40%)	0.4
Métastases hépatiques		23 (20.9%)	10 (21.1%)	4 (20%)	1
Métastases cutanées		4 (3.6%)	3 (3.3%)	1 (5%)	0.56
Atteinte ganglionnaire à distance		25 (22.7%)	18 (20%)	7 (35%)	0.15
<u>Stade INRGSS</u>					0.85
	L1	40 (36.7%)	33 (36.7%)	7 (35%)	
	L2	20 (18.2%)	17 (18.9%)	3 (15%)	
	M	33 (30%)	25 (27.8%)	8 (40%)	
	MS	17 (15.6%)	15 (16.7%)	2 (10%)	

Tableau 3 : Comparaison des caractéristiques histologiques tumorales entre les groupes A et B. (INPC : International Neuroblastoma Pathology Classification ; NOS : présence anomalies morphologiques) (Données exprimées en médiane [extrêmes], moyenne +/- déviation standard, nombre de patients (%)).

		N = 110	Groupe A = Voie transpéritonéale N=90	Groupe B = Rétro péritonéoscopie N=20	p
Neuroblastome N= 68 (61.8%)	NOS	8 (7.3%)	8 (8.9%)	0 (0%)	0.57
	Indifférencié	5 (4.5%)	4 (4.4%)	1 (5%)	
	Peu différencié	48 (43.6%)	39 (43.3%)	9 (45%)	
	Différencié	7 (6.4%)	7 (7.8%)	0 (0%)	
Ganglioneuroblastome N= 23 (20,9%)	NOS	3 (2.7%)	15 (16.7%)	8 (40%)	0.44
	Mixte	14 (12.7%)	2 (2.2%)	1 (5%)	
	Nodulaire indifférencié	1 (0.9%)	10 (11.1%)	4 (20%)	
	Nodulaire peu différencié	3 (2.7%)	1 (1.1%)	0 (0%)	
	Nodulaire différencié	2 (1.8%)	2 (2.2%)	1 (5%)	
Ganglioneurome. N= 19 (17,3%)	Mature	18 (16.4%)	17 (18.9%)	2 (10%)	1
	Immature	1 (0.9%)	16 (17.8%)	2 (10%)	
Index mitotique	Faible	83 (75.5%)	1 (1.1%)	0 (0%)	0.38
	Intermédiaire	8 (7.3%)	70 (77.8%)	13 (65%)	
	Elevé	9 (8.2%)	7 (7.8%)	1 (5%)	
Groupe INPC	Favorable	56 (50.9%)	49 (54.4%)	7 (35%)	0.13
	Défavorable	49 (44.5%)	38 (42.2%)	11 (55%)	
	Non évaluable	5 (4.5%)	3 (3.3%)	2 (10%)	
Amplification N-MYC		11 (10%)	9 (10%)	2 (10%)	1
Profil génomique	Numérique	20 (18.2%)	16 (17.8%)	4 (20%)	0.41
	Segmentaire	31 (28.2%)	28 (31.1%)	3 (15%)	
	Non recherché	59 (53.6%)	48 (53.3%)	11 (55%)	
Groupe de risque	Très bas/ bas risque	65 (59.1%)	54 (60%)	11 (55%)	0.68
	Risque intermédiaire	15 (13.6%)	15 (16.7%)	0 (0%)	
	Haut risque	30 (27.8%)	21 (23.3%)	9 (45%)	

Tableau 4 : Comparaison des évènements peropératoires entre les groupes A et B. (Données exprimées en médiane [extrêmes], moyenne +/- déviation standard, nombre de patients (%)).

	Groupe voie transpéritonéale N=90	Groupe rétro péritonéoscopie N=20	p
Durée opératoire (min)	120 [41-320] 122.1 +/- 5.2	120 [60-220] 120,9 +/- 10.1	1
Pertes sanguines (ml)	0 [0-800] 36.7 +/- 16	0 [0-0] 0	0.03
Résection tumorale			0.82
Exérèse complète	83 (92.2%)	18 (90%)	
Résidu tumoral < 5 cm3	4 (4.4%)	1 (5.0%)	
Résidu tumoral > 5 cm3	3 (3.3%)	1 (5.0%)	
Difficultés de dissection vasculaire et organes adjacents	12 (13.3 %)	9 (45%)	0.003
Complications peropératoires	13 (14.4%)	2 (10%)	1
Conversion	9 (10%)	2 (10%)	0.68
Plaie vasculaire	5 (5.6%)	0 (0%)	0.58
Hémorragie > 30% volume sanguin	1 (1.1%)	0 (0%)	0.46
Transfusion	4 (4.4 %)	1 (5%)	1
Ischémie rénale	0 (0%)	1 (5%)	0.18
Rupture tumorale	1 (1.1%)	0 (0%)	1

Tableau 5 : Causes de conversion pour les patients des groupes A et B.

Groupe voie transpéritonéale N = 9	<i>Difficultés d'exposition :</i> <ul style="list-style-type: none">- Difficultés d'accès au contingent tumoral vertébral- Difficultés d'accès aux veines sus hépatiques et aux lésions hépatiques- Difficultés d'accès à la tumeur et aux pédicules vasculaires (lésion très antérieure au rein)- Envahissement rétro-cave non disséquable en coelioscopie- Envahissement rétro-cave avec curage para cave et inter-aortico-cave impossible à réaliser en coelioscopie <i>Complications per opératoires :</i> <ul style="list-style-type: none">- Plaie de la veine cave inférieure- Plaie de la veine cave inférieure- Plaie de la veine cave inférieure (engainement tumoral majeur)- Plaie de la veine surrénalienne et de la veine cave inférieure avec choc hémorragique
Groupe rétropéritonéoscopie N = 2	<ul style="list-style-type: none">- Infiltration de la face latérale de la veine cave inférieure indisséquable en coelioscopie- Infiltration du pédicule rénal et de la veine cave inférieure indisséquable en coelioscopie

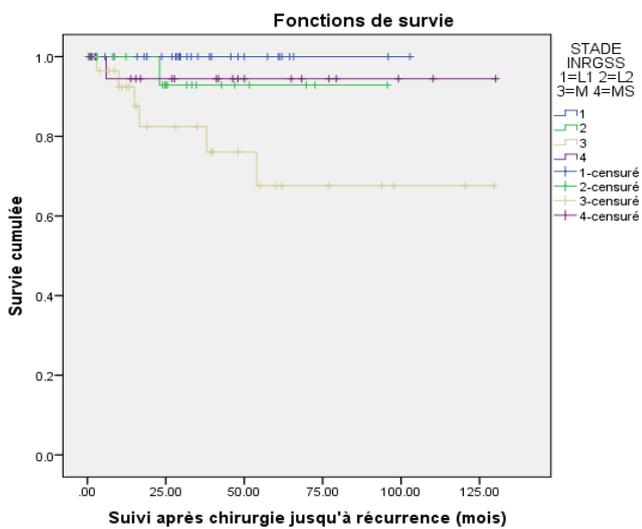
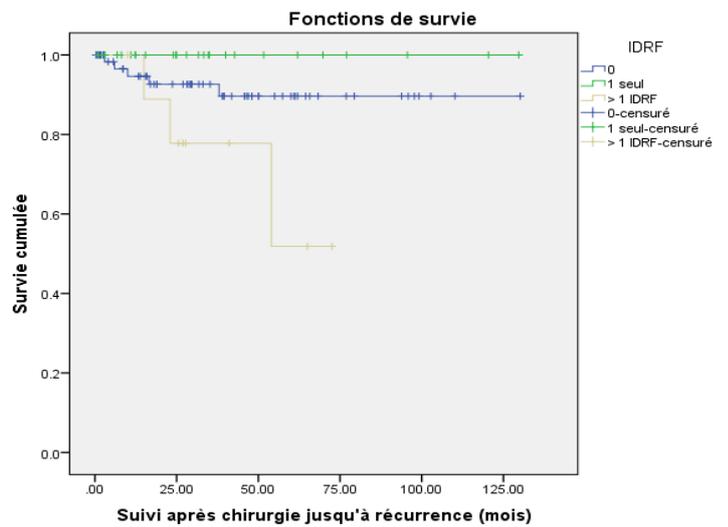
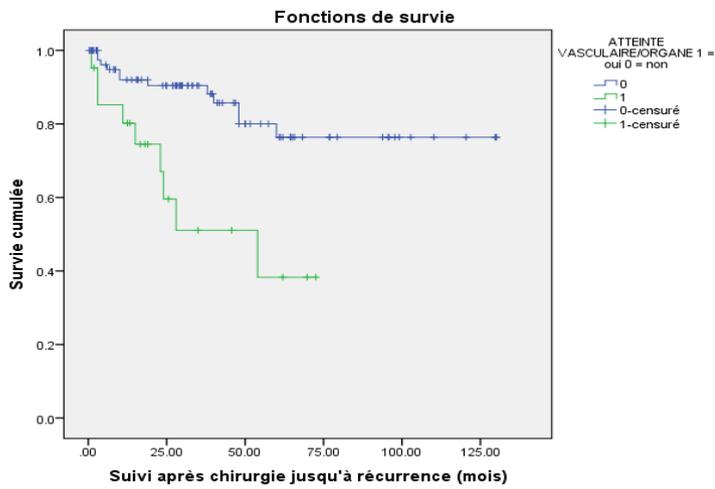
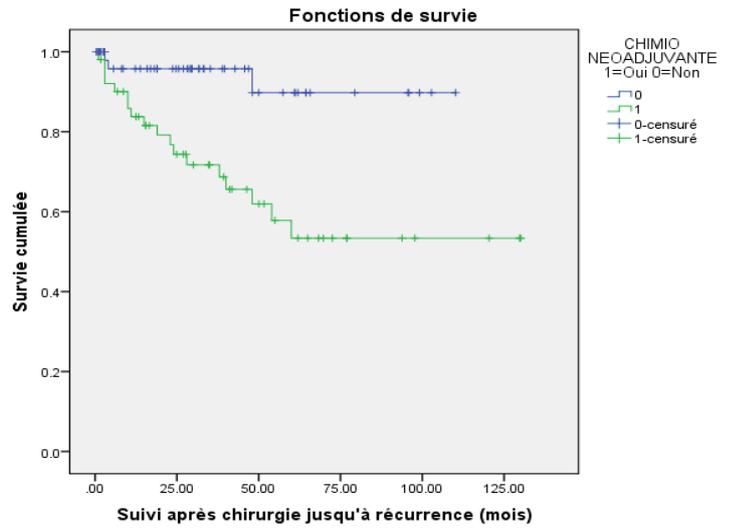
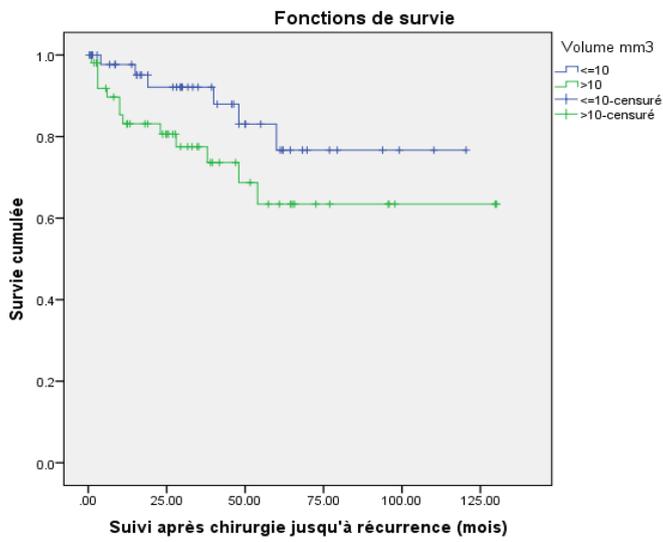
Tableau 6 : Comparaison de la prise en charge et des complications postopératoires entre les groupes A et B. (Données exprimées en médiane [extrêmes], moyenne +/- déviation standard, nombre de patients (%)).

	Groupe A : voie transpéritonéale N=90	Groupe B : rétro péritonéoscopie N=20	<i>p</i>
Durée hospitalisation (jours)	3 [1-7] 3.0 +/- 1.7 +/- 0.2	2 [1-9] 2.4 +/- 1.9 +/- 0.4	0.052
Délai de reprise de l'alimentation orale (jours)	1 [0-3] 1.0 +/- 0.8 +/- 0.1	1 [0-3] 0.7 +/- 0.8 +/- 0.1	0.080
Consommation antalgiques			1.000
Paliers 1	3 (3.3%)	0 (0.0%)	
Paliers 1 + 2	62 (68.9%)	15 (75.0%)	
Paliers 1 + 2 + 3	25 (27.8%)	5 (25.0%)	
Complication pendant l'hospitalisation			
Ischémie rénale	1 (1.1%)	0 (0.0%)	1.000
Infection	8 (8.0%)	0 (0.0%)	0.347
Épanchement chyleux	1 (1.1%)	0 (0.0%)	1.000
Diarrhée non infectieuse persistante	1 (1.1%)	0 (0.0%)	1.000
Complication post opératoire à moyen terme	1 (1.1%)	1 (5.0%)	0.332
Complication post opératoire à long terme	3 (3.3%)	1 (5.0%)	0.557

Tableau 7 : Comparaison des résultats oncologiques entre les groupes A et B. (Données exprimées en médiane [extrêmes], moyenne +/- déviation standard, nombre de patients (%)).

	Groupe A : Voie trans péritonéale N=90	Groupe B : Rétro péritonéoscopie N=20	p
Survie globale	83 (92.2%)	19 (95%)	1
Rémission complète	69 (76.7%)	11 (55%)	0.06
Récidive	13 (14.4%)	8 (40%)	0.02
Délai de survenue d'une récidive (mois)	19 [1-54] 22.4 +/- 5.3	13 [3-60] 20.0 +/- 7.3	0.88
Délai de survenue du décès (mois)	21 [9-76] 32.6 +/- 10.0	36 36	0.51
Durée de suivi (mois)	42 [2-143.8] 42.6 +/- 3.6	39 [0.39-108] 43.0 +/- 7.3	0.85
Perdus du vue	2 (2.2%)	1 (5%)	1

Figure 1 : Facteurs de risque de récurrence (courbes selon Kaplan-Meier)



Bibliographie

1. Monclair, Tom, Garrett M. Brodeur, Peter F. Ambros, Hervé J. Brisse, Giovanni Cecchetto, Keith Holmes, Michio Kaneko, et al. « The International Neuroblastoma Risk Group (INRG) Staging System: An INRG Task Force Report ». *Journal of Clinical Oncology*, Janvier 2009). 10.1200/JCO.2008.16.6876
2. Irtan, Sabine, Hervé J. Brisse, Véronique Minard-Colin, Gudrun Schleiermacher, Sandra Canale, et Sabine Sarnacki. « Minimally Invasive Surgery of Neuroblastic Tumors in Children: Indications Depend on Anatomical Location and Image-Defined Risk Factors: MIS in NBL Based on Anatomy and IDRFs ». *Pediatric Blood & Cancer* , Février 2015. 10.1002/pbc.25248
3. Walz, Martin K., Klaus Peitgen, Rudolf Hoermann, Reiner M. Giebler, Klaus Mann, et Friedrich W. Eigler. « Posterior Retroperitoneoscopy as a New Minimally Invasive Approach for Adrenalectomy: Results of 30 Adrenalectomies in 27 Patients ». *World Journal of Surgery*, Juillet 1996. 10.1007/s002689900117
4. Heloury, Yves, Mathie Muthucumar, Gayathri Panabokke, Wei Cheng, Christopher Kimber, et Marc David Leclair. « Minimally Invasive Adrenalectomy in Children ». *Journal of Pediatric Surgery*, Février 2012. 10.1016/j.jpedsurg.2011.08.003
5. Leclair, Marc-David, Pascal de Lagausie, François Becmeur, François Varlet, Caroline Thomas, Jean-Stéphane Valla, Thierry Petit, et al. « Laparoscopic Resection of Abdominal Neuroblastoma ». *Annals of Surgical Oncology*, Janvier 2008. 10.1245/s10434-007-9499-0
6. Gavriilidis, Paschalis, Christian Camenzuli, Anna Paspala, Aimee N. Di Marco, et Fausto F. Palazzo. « Posterior Retroperitoneoscopic Versus Laparoscopic Transperitoneal Adrenalectomy: A Systematic Review by an Updated Meta-Analysis ». *World Journal of Surgery*, Janvier 2021. 10.1007/s00268-020-05759-w
7. Tuncel, Altug, Johan Langenhuijsen, Anil Erkan, Taras Mikhaylikov, Murat Arslan, Yilmaz Aslan, Dilek Berker, Yasar Ozgok, Eduard Gallyamov, et Ali Serdar Gozen. « Comparison of Synchronous Bilateral Transperitoneal and Posterior Retroperitoneal Laparoscopic Adrenalectomy: Results of a Multicenter Study ». *Surgical Endoscopy*, Mars 2021. 10.1007/s00464-020-07474-y

8. Constantinides, V A, I Christakis, P Touska, et F F Palazzo. « Systematic Review and Meta-Analysis of Retroperitoneoscopic *versus* Laparoscopic Adrenalectomy ». *British Journal of Surgery*, Novembre 2012. 10.1002/bjs.8921
9. Conzo, G., E. Tartaglia, C. Gambardella, D. Esposito, V. Sciascia, C. Mauriello, A. Nunziata, et al. « Minimally Invasive Approach for Adrenal Lesions: Systematic Review of Laparoscopic versus Retroperitoneoscopic Adrenalectomy and Assessment of Risk Factors for Complications ». *International Journal of Surgery*, Avril 2016. 10.1016/j.ijso.2015.12.042.
10. Lee, Cho Rok, Martin K. Walz, Seulkee Park, Jae Hyun Park, Jun Soo Jeong, So Hee Lee, Sang-Wook Kang, et al. « A Comparative Study of the Transperitoneal and Posterior Retroperitoneal Approaches for Laparoscopic Adrenalectomy for Adrenal Tumors ». *Annals of Surgical Oncology*, Août 2012. 10.1245/s10434-012-2352-0
11. Walz, Martin K., Piero F. Alesina, Frank A. Wenger, Anastasios Deligiannis, Eduard Szuczik, Stephan Petersenn, Andreas Ommer, et al. « Posterior Retroperitoneoscopic Adrenalectomy—Results of 560 Procedures in 520 Patients ». *Surgery*, Décembre 2006. 10.1016/j.surg.2006.07.039
12. H. Steyaert, M. Juricic, C. Hendrice, M.A. Lembo, M. Al Mohaidly, J. Guitard, J.S. Valla « Retroperitoneoscopic Approach to the Adrenal Glands and Retroperitoneal Tumours in Children: Where Do We Stand? » *European Journal of Pediatric Surgery*, Avril 2003. 13: 112 ± 115
13. Zhong, Liang, Xiangyu Zou, et Jie Sun. « Retroperitoneoscopic Renal and Adrenal Specimen Resection Surgery in Children ». *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques*, 2021. 10.5114/wiitm.2020.94923
14. Fascetti-Leon, Francesco, Giovanni Scotton, Luca Pio, Raimundo Beltrà, Paolo Caione, Ciro Esposito, Girolamo Mattioli, Amulya K. Saxena, Sabine Sarnacki, et Piergiorgio Gamba. « Minimally Invasive Resection of Adrenal Masses in Infants and Children: Results of a European Multi-Center Survey ». *Surgical Endoscopy*, Novembre 2017. 10.1007/s00464-017-5506-0
15. Gabra, H.O., S. Irtan, K. Cross, P. Lobos, A. Froeba-Pohl, L. Pio, C. Virgone, et al. « Minimally Invasive Surgery for Neuroblastic Tumours: A SIOPEN Multicentre Study: Proposal for Guidelines ». *European Journal of Surgical Oncology*, Janvier 2022. 10.1016/j.ejso.2021.08.013 0748.

16. Phelps, Hannah M., Gregory D. Ayers, Josephine M. Ndolo, Hannah L. Dietrich, Katherine D. Watson, Melissa A. Hilmes, et Harold N. Lovvorn. « Maintaining Oncologic Integrity with Minimally Invasive Resection of Pediatric Embryonal Tumors ». *Surgery*, Août 2018. 10.1016/j.surg.2018.03.020
17. Fischer J, Pohl A, Volland R, Hero B, Dübbers M, Cernaianu G, et al. "Complete surgical resection improves outcome in INRG high-risk patients with localized neuroblastoma older than 18 months". *BMC Cancer*, 2017;17:520.
18. Von Allmen D, Davidoff AM, London WB, Van Ryn C, Haas-Kogan DA, Kreissman SG, et al. Impact of extent of resection on local control and survival in patients from the COG A3973 study with high-risk neuroblastoma. *J. Clin Oncol*, 2017;35:208e16.
19. Holmes K, Pötschger U, Pearson ADJ, Sarnacki S, Cecchetto G, Gomez-Chacon J, et al. Influence of surgical excision on the survival of patients with stage 4 high-risk neuroblastoma: a report from the HR-NBL1/SIOPEN study. *J Clin Oncol*, 2020;38:2902e15.
20. S B Bordow¹, M D Norris, P S Haber, G M Marshall, M Haber. Prognostic significance of MYCN oncogene expression in childhood neuroblastoma. *J Clin Onco*, Octobre 1998. 16(10):3286-94.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Résumé

Introduction : L'objectif de cette étude est 1) de comparer les résultats de la chirurgie coelioscopique par voie transpéritonéale et par rétropéritonéoscopie, 2) afin de définir les indications de la rétropéritonéoscopie dans la prise en charge des tumeurs neuroblastiques supra-rénales de l'enfant.

Matériel et méthode : Étude multicentrique, nationale, et rétrospective, incluant tous les enfants ayant bénéficié d'une exérèse chirurgicale d'une tumeur neuroblastique supra rénale par voie laparoscopique depuis 2010 : groupe A voie transpéritonéale et groupe B rétropéritonéoscopie. Les données cliniques, radiologiques, anatomopathologies, opératoires, ainsi que les résultats oncologiques étaient analysés.

Résultats : 110 patients ont été inclus : 90 patients dans le groupe A et 20 dans le groupe B. Le diamètre tumoral pré opératoire était significativement plus élevé dans le groupe A (35mm) par rapport au groupe B (30.5mm) ($p = 0.09$) pour des volumes tumoraux respectivement à 24.7mL et 6.7mL. 45% des patients du groupe B étaient à haut risque (40% métastatiques) contre 23.3% des patients du groupe A (27.8% métastatiques). 23.3% des patients du groupe A et 35% du groupe B avaient un IDRF, et respectivement 10% et 5% plus d'un IDRF. Des difficultés de dissection vasculaire et des organes adjacents ont été plus fréquemment notées dans le groupe B (45%) en comparaison au groupe A (13.3%) ($p= 0.003$). Les durées d'hospitalisation et de reprise de l'alimentation était significativement plus courtes dans le groupe B (2.4 et 0.7 jours) par rapport au groupe A (3 et 1 jours) ($p=0.052$ et 0.08). La survie globale était $> 90\%$ dans les deux groupes. Plus de récurrences ont été rapportées dans le groupe B (40% vs 14.4%, $p= 0.02$). Les facteurs de risque significativement associés à la survenue d'une récurrence étaient le statut métastatique, la présence de plus d'un IDRF, l'administration d'une chimiothérapie néoadjuvante, et les difficultés de dissection vasculaire per opératoires.

Conclusion : L'abord par rétro-péritonéoscopie en position de prone des tumeurs neuroblastiques supra rénales de l'enfant est réalisable dans des cas sélectionnés. Nous la recommandons pour des tumeurs de diamètre maximal de 30 à 40mm pour un volume de 10-15mL, localisées (L1), et sans IDRF. Son utilisation chez les haut risques ne doit pas augmenter le risque de récurrence, et nous ne la recommandons pas en cas de plus d'un IDRF.

Mots clés : Rétropéritonéoscopie ; laparoscopie ; neuroblastome ; surrenale, IDRF.