



**HAL**  
open science

# Impact statural de l'anorexie mentale. Suivi à 1 an des patients hospitalisés en pédiatrie multidisciplinaire

Axelle Dibas-Franck

► **To cite this version:**

Axelle Dibas-Franck. Impact statural de l'anorexie mentale. Suivi à 1 an des patients hospitalisés en pédiatrie multidisciplinaire. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. dumas-04087790

**HAL Id: dumas-04087790**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04087790v1>**

Submitted on 3 May 2023

**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

**Impact statural de l'anorexie mentale. Suivi à 1 an des patients hospitalisés  
en pédiatrie multidisciplinaire.**

# **T H E S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 21 Avril 2023**

**Par Madame Axelle DIBAS-FRANCK**

**Née le 1er juin 1995 à Lille (59)**

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

**D.E.S. de PEDIATRIE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Madame le Professeur REYNAUD Rachel**

**Président**

**Monsieur le Professeur DARMON Patrice**

**Assesseur**

**Madame le Docteur COSTA Doriane**

**Assesseur**





Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Impact statural de l'anorexie mentale. Suivi à 1 an des patients hospitalisés  
en pédiatrie multidisciplinaire.**

# **T H E S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 21 Avril 2023**

**Par Madame Axelle DIBAS-FRANCK**

**Née le 1er juin 1995 à Lille (59)**

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

**D.E.S. de PEDIATRIE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Madame le Professeur REYNAUD Rachel**

**Président**

**Monsieur le Professeur DARMON Patrice**

**Assesseur**

**Madame le Docteur COSTA Doriane**

**Assesseur**

## FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

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

### **Asseseurs :**

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

### **Chargés de mission :**

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

## ÉCOLE DE MEDECINE

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

### **Chargés de mission**

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

## ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

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

**Chargés de mission**

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

## ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

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

**Chargés de mission**

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

## ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

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

**Chargés de mission**

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

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	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.)

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

**GENETIQUE 4704****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)

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*

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)

### 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)

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)  
 TUCHANT-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 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)

### MEDECINE D'URGENCE 4805

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

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

### 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 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

Madame le Professeur Rachel REYNAUD, je vous remercie de présider ce jury et d'avoir dirigé mon travail. Je vous remercie également du temps que vous m'avez accordé et de vos conseils nombreux et précieux.

Monsieur le Professeur Patrice DARMON, je vous remercie d'être présent parmi les membres du jury.

Madame le Docteur Doriane COSTA, je te remercie de ton enthousiasme lorsque je t'ai proposé de faire partie de mon jury. Tu auras donc participé à mon mémoire de DIU et à ma thèse ! Je suis ravie d'avoir été l'une de tes premières internes à l'Espace Arthur, merci pour ta sympathie, ta gentillesse, et l'ensemble des connaissances que tu as partagées avec moi lors de mes 6 mois de hors filière.

Monsieur le Professeur Julien MANCINI, je vous remercie de l'aide pour l'analyse statistique de mes données. Merci de votre disponibilité.

Madame le Docteur Flora BAT, merci d'avoir grandement contribué à mon intérêt pour les TCA qui a conduit à ce sujet de thèse.

Merci également à l'ensemble des soignant.e.s et non soignant.e.s rencontré.e.s lors de mes stages et qui m'ont accompagnée de façon bienveillante dans ma formation.

Merci aux membres de ma famille présents de plus ou moins près depuis le début de mon cursus.

Merci Maman pour tes encouragements quasi quotidiens, parfois même pluriquotidiens. Merci de ton soutien sans faille et de tout l'amour que tu nous donnes. Merci d'être une si belle personne.

Merci à mes deux magnifiques sœurs : Annabel (Annakitoko), ma reine ordinaire, et Alexiane, mon Roudoudou (Roudoulove). La sororité ! Je vous aime.

Mention spéciale également à toi Mamie Binta !

Merci aussi aux ami.e.s !

Merci Océane pour ton amitié depuis maintenant plus d'une décennie ! Merci pour les nombreux moments passés ensemble dans la joie et la bonne humeur depuis le lycée. Merci aussi de ta présence (même à distance) quand j'ai besoin d'être reboostée. En bref, merci d'exister !

Merci aux copines de la fac lilloise : Faustine(tte), Julia (JJ) et Raphaëlle. Toujours un plaisir de vous voir quand je reviens dans le Nord.

Merci aux copines du collège : Bertille (BB), Nana et Anne-Cha.

Merci Sonia, pour les séances de ciné et les conversations parfois/souvent existentielles.

Merci Kathleen pour les WE marseillais et avignonnais passés ensembles.

Dédicace également à toi Magali, ma bordelaise préférée. A quand la prochaine cup song ?

Merci Raw, ma plus belle rencontre à l'autre bout du monde ! Merci pour ce séjour et ces retrouvailles inoubliables au Brésil ! Saudade viu ?

Merci Rowie !

Enfin un grand merci à tous mes co-internes !

Dans un ordre chronologique sans doute un peu approximatif.

Mes 3 coups de cœur du 14 : Gabrielle, Juliette et Tatiana ! Hâte de toutes vous retrouver au prochain semestre pour de nouvelles aventures !

Ma Rova, tu es incroyable ! Merci pour ta bonne humeur communicative ! J'espère qu'on le fera ce voyage à Mada !

Caroline, merci pour ta douceur au travail et en dehors du travail. Merci également d'avoir été témoin de l'une de mes premières baignades à Marseille.

Laura, merci de ta sympathie et de ta franchise légendaire. Toujours des conseils avisés !

Jordan, merci de mettre des paillettes dans nos vies, littéralement !

Merci à toi Baptiste, la quintessence de la psychiatrie marseillaise. Dédicace également à Arnaud, collègue de l'HDJ TCA.

Des bisous à Lauranne, mon endocrinologue préférée et à vous, Fanny et Ambrine !

Marine, trop contente de t'avoir rencontrée en libéral ! Merci pour ton soutien lors de nos mardis après-midi de consultation au cabinet, et surtout à quand le prochain restau ?

Pauline, tu es la meilleure voisine de palier ! Toujours un plaisir de « baby-sitter » tes plantes.

Camille, merci d'avoir accepté d'être le crash test pour les interviews de mon mémoire ! Et encore merci pour les inspirations déco !

Pensée également pour Clémence, ma première co-interne de pédiatrie à Avignon.

## **SOMMAIRE**

<b>I-</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>II-</b>	<b>PATIENTS ET METHODES .....</b>	<b>3</b>
1.	<u>Design de l'étude</u> .....	3
2.	<u>Analyse statistique</u> .....	4
<b>III-</b>	<b>RESULTATS .....</b>	<b>4</b>
1.	<u>Analyse globale : description de la population</u> .....	4
a.	<i>Données générales</i> .....	4
b.	<i>Antécédents personnels et familiaux</i> .....	5
c.	<i>Données psycho-sociales et scolaires</i> .....	6
d.	<i>Données anthropométriques</i> .....	6
e.	<i>Données pubertaires</i> .....	7
f.	<i>Données biologiques</i> .....	7
g.	<i>Données d'imagerie</i> .....	9
h.	<i>Données nutritionnelles</i> .....	10
i.	<i>Modalités de relai</i> .....	11
j.	<i>Nombre de séjours</i> .....	11
2.	<u>Analyse staturale à 1 an de l'hospitalisation</u> .....	11
a.	<i>Evaluation de la taille à un an et cinétique de renutrition</i> .....	11
b.	<i>Identification de facteurs prédictifs d'une anomalie de la croissance staturale à 1 an</i> .....	14
i.	<i>Facteurs généraux</i> .....	14
ii.	<i>Facteurs nutritionnels</i> .....	16
iii.	<i>Antécédents personnels et familiaux</i> .....	20
iv.	<i>Facteurs psycho-sociaux</i> .....	21
<b>IV-</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>23</b>
<b>V-</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>25</b>
<b>VI-</b>	<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>27</b>
<b>VII-</b>	<b>ANNEXE.....</b>	<b>28</b>
	Patients ayant bénéficié d'un traitement par hormone de croissance .....	28

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

## I- INTRODUCTION

L'anorexie mentale fait partie des troubles des conduites alimentaires (TCA) et est définie par le DSM-V [1] selon trois critères :

- Une restriction des apports énergétiques par rapport aux besoins aboutissant à un poids significativement trop faible compte tenu de l'âge, du sexe et du stade de développement
- Une peur intense de prendre du poids ou devenir gros alors que le poids est inférieur à la normale, ou la persistance de comportements venant interférer avec la prise de poids, même en présence d'un poids bas
- Une altération de la perception du poids ou de la forme de son propre corps, une influence excessive du poids ou de la forme corporelle sur l'estime de soi, ou un déni de la gravité de la maigreur actuelle.

Son étiologie exacte reste inconnue à ce jour, et ce TCA peut être considéré comme une pathologie complexe et plurifactorielle, intriquant des facteurs à la fois biologiques, socioculturels et psychologiques. On parle parfois de « modèle bio-psycho-social ». [2]

Parmi les populations à risque sont ainsi identifiées dans la littérature : les personnes ayant un antécédent de surpoids ou de maigreur, celles ayant un antécédent familial de TCA, celles pratiquant une activité physique importante (notamment un sport « à dimension esthétique ») mais aussi les personnes présentant une pathologie somatique impliquant des mesures diététiques (ex. *diabète de type 1*). [3] Il est aussi à noter que cette pathologie a une prévalence maximale chez le sujet de sexe féminin, avec un début des troubles le plus souvent entre 12 et 19 ans. [4] L'adolescence est donc une période particulièrement à risque, bien qu'en population pédiatrique l'anorexie mentale puisse aussi avoir un début plus précoce dans sa forme dite « prépubère » ou « préménarchale ». [5]

Les conséquences de la maladie sont ainsi multiples chez l'enfant ou l'adolescent, avec un risque majeur de chronicisation et de retentissement à la fois sur le plan psychique, social, scolaire et physique. En effet, l'état chronique de dénutrition dans l'anorexie mentale s'accompagne souvent de multiples modifications endocriniennes pouvant entraîner des conséquences délétères, au premier rang desquelles un impact négatif sur le métabolisme osseux et la croissance staturale. [6] [7]

Concernant le métabolisme osseux, la perte osseuse est une complication connue dans l'anorexie mentale. Celle-ci doit être dépistée puis monitorée de façon systématique, comme préconisé par l'HAS. Cette perte osseuse sera quantifiée grâce à la réalisation d'une ostéodensitométrie osseuse (ODM), à partir de laquelle sera établi le Z-score, soit la différence en écart-type par rapport au sujet du même sexe, de la même ethnie et du même âge. [8] D'un point de vue physiopathologique, cette altération du métabolisme osseux s'explique principalement par l'hypogonadisme et un état de résistance à la GH. Plus secondairement aussi par une hypercortisolémie relative, l'augmentation du peptide YY, la diminution de la leptine, de l'insuline et de

l'amyline. [9] Parmi les facteurs prédictifs de la densité minérale osseuse chez le sujet anorexique, l'âge chronologique plus élevé, le stade pubertaire plus avancé ainsi qu'une masse maigre plus importante au début des troubles sont associés à une meilleure minéralisation osseuse. A l'inverse, une durée d'évolution de la maladie plus longue, l'hyperactivité physique et une carence calcique sont reconnus comme étant des facteurs de vulnérabilité. [10]

Au sujet de la croissance staturale, les mécanismes expliquant le retard de taille sont complexes et non entièrement élucidés. Ils peuvent impliquer notamment un déficit en œstrogènes, une hypothyroïdie, un hypercorticisme ainsi qu'une atteinte de l'axe Growth Hormone - Insuline Like Growth Factor 1 (*GH - IGF-1*) se traduisant par une résistance à la GH associée à un taux sérique bas d'IGF-1. [11] Selon la littérature environ un tiers des filles avec une anorexie mentale à début précoce serait à risque de retard statural à l'âge adulte, avec des conséquences non négligeables sur le plan social et psychologique. L'ensemble de ces éléments ont donc fait s'interroger sur l'impact d'un traitement par hormone de croissance en cas de retard statural prolongé et sévère chez l'enfant ou l'adolescent anorexique.

### Objectifs :

L'objectif principal de ce travail était d'évaluer la croissance staturale à un an d'hospitalisation dans une population d'enfants et adolescents présentant une anorexie mentale.

L'objectif secondaire était de rechercher des facteurs prédictifs d'une anomalie de la croissance staturale dans cette population, qu'ils soient de nature nutritionnelle, psycho-sociale ou liés aux antécédents.

## **II- PATIENTS ET METHODES**

### 1. Design de l'étude

Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur 57 enfants et adolescents, hospitalisés pour une anorexie mentale entre 2011 et 2016 dans le service de Pédiatrie Multidisciplinaire de La Timone Enfant (Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille).

Les données de chaque patient étaient recueillies en passant par le logiciel *AXIGATE* pour les dossiers informatisés, soit à partir de 2014 ; et via les dossiers papiers pour les hospitalisations antérieures. En outre, lorsque le relai de prise en charge se faisait dans le service de pédopsychiatrie de l'Espace Arthur (Hôpital Salvator, AP-HM), les données manquantes étaient collectées dans le logiciel *CIMAISE*.

Les données colligées étaient à la fois cliniques (âge, sexe, signes d'alerte, stade Tanner, aménorrhée, antécédents personnels et familiaux, Indice de Masse Corporelle (*IMC*), pratique d'une activité physique à risque...), biologiques (existence ou non d'une anémie, thrombopénie, neutropénie, cytolyse hépatique ou insuffisance rénale, taux d'IGF-1 et existence d'une basse T3) et radiologiques (Z-score, imagerie cérébrale et échographie abdominale).

- Pour les données anthropométriques, afin d'obtenir une valeur en Dérivation Standard (*DS*), le poids et la taille étaient calculés à partir de tableaux de référence [12], et l'*IMC* reporté sur le logiciel de courbes de croissance *AXIGATE (GrowthXP)*.
- De même, afin d'obtenir un taux d'IGF-1 en *DS* était utilisé le calculateur du Centre de Référence des Maladies Endocriniennes de la Croissance (*CRMEC*) de l'hôpital Robert Debré (Assistance Publique-Hôpitaux de Paris).

## 2. Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel *IBM SPSS 27*. Les résultats quantitatifs étaient exprimés en moyenne +/- *écart type* ou en médiane [*minimum-maximum*]. Pour l'identification de facteurs de risque impactant la croissance staturale, cette étude a reposé sur le test non paramétrique de Mann-Whitney pour les variables qualitatives et le test de Pearson pour les variables quantitatives. Le seuil de significativité bilatéral était  $p < 0,05$ .

## III- RESULTATS

### 1. Analyse globale : description de la population

#### a. *Données générales*

Il s'agissait de 57 patients, 52 filles pour 5 garçons. Leur âge était en moyenne de 13,7 +/- 2 ans (âge minimal de 7 ans et maximal de 17 ans).

La durée d'évolution du TCA lors du 1<sup>er</sup> entretien médical était en moyenne de 5,5 +/- 5,5 mois (médiane à 4 mois, durée inconnue dans 11 cas).

Il s'agissait d'une hospitalisation en secteur conventionnel pour 54 cas et d'un hôpital de jour pour 3 cas.

Le signe d'alerte principal ayant conduit au diagnostic d'anorexie mentale était la perte de poids dans 51 cas sur 57 (soit 89,5% des cas), plus rarement était retrouvé au premier plan une aphagie (3,5% des cas), de l'hyperactivité physique, un ralentissement psycho-moteur et des conduites de purge avec ou sans malaise. La perte de poids en comparaison au poids de forme était supérieure à 1,5DS avant l'hospitalisation dans une grande majorité des cas (98,2%).

L'orientation vers le service de Pédiatrie multidisciplinaire pour l'hospitalisation se faisait le plus souvent par l'intermédiaire d'une consultation d'endocrinologie, des urgences pédiatriques du CHU ou d'un Centre Hospitalier général.

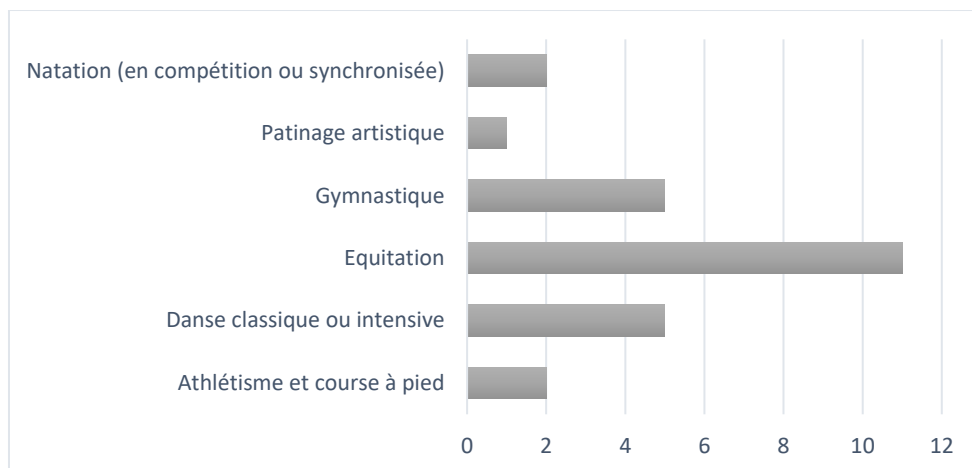
La durée moyenne de l'hospitalisation était de 52 +/-38 jours (médiane à 55 jours) avec une hospitalisation la plus courte de 24 heures et la plus longue de 157 jours.

#### *b. Antécédents personnels et familiaux*

Parmi ces patients, 28,1% avaient un antécédent de maladie chronique, celle-ci étant très diverse (atopie, hypercholestérolémie, cardiopathie congénitale, Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale (IMOC), maladie cœliaque et déficit en GH). Il y avait un antécédent personnel de poids excessif chez 3 patients : 2 cas d'obésité et 1 cas de surpoids. Cette maladie chronique imposait pour 50% des patients des mesures hygiéno-diététiques.

Un antécédent familial de TCA était rapporté dans 14% des cas dont une majorité de cas d'anorexie mentale maternelle et/ou dans la fratrie (62,5%).

La pratique d'une activité physique « à risque » antérieure au début de l'anorexie mentale était retrouvée dans 43,9% des cas. L'activité à risque étant ici définie par une activité physique « à dimension esthétique » et/ou pratiquée de façon intense, à raison d'au moins 3 fois par semaine. Par ordre de fréquence, il s'agissait de l'équitation, la gymnastique, la danse (en particulier classique) puis de la natation et de l'athlétisme.



**Figure 1 : Répartition des activités physiques "à risque"**

### *c. Données psycho-sociales et scolaires*

Les comorbidités psychiatriques, principalement des symptômes anxieux et/ou dépressifs, étaient présentes dans 54,4% des cas. Leurs apparitions étaient toutefois difficiles à dater par rapport à la survenue du trouble du comportement alimentaire.

Un hyperinvestissement scolaire était prégnant dans 36,8% des cas, avec un contexte d'avance scolaire dans 5,3% des cas. A l'inverse, il existait aussi un retard scolaire dans 5,3% des cas.

Concernant la situation familiale, les parents étaient séparés dans 40,4% des cas, et une mesure sociale était effective ou en cours dans 12,3% des cas (information préoccupante (IP), signalement, aide éducative à domicile (AED) ou aide éducative en milieu ouvert (AEMO)).

Enfin, un évènement identifié comme traumatique était connu dans 22,8% des cas : une agression sexuelle, un contexte de harcèlement scolaire, des violences intrafamiliales ou le décès d'un proche.

### *d. Données anthropométriques*

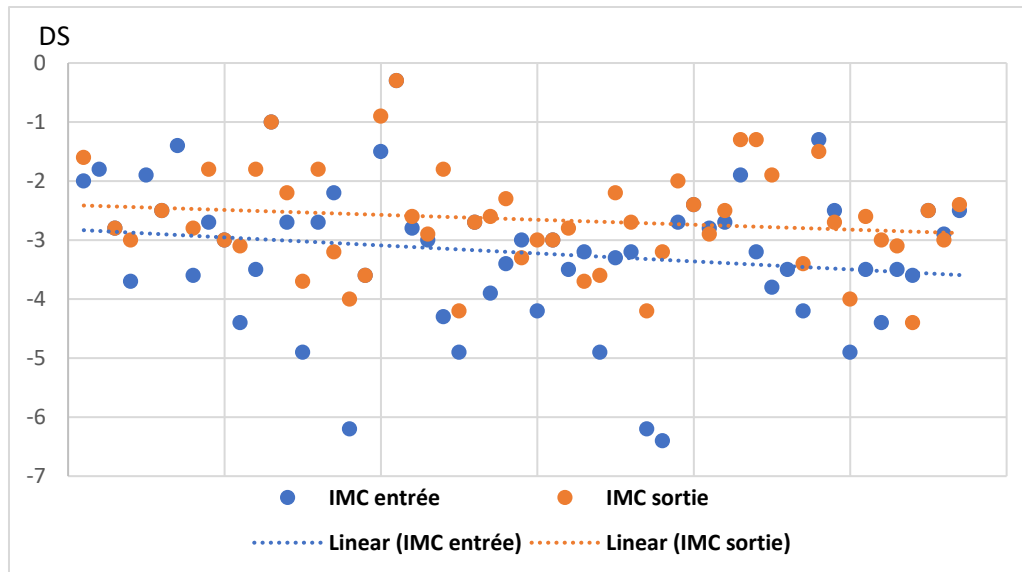
L'IMC minimal à l'entrée en hospitalisation était de 11 kg/m<sup>2</sup> (soit -6,4DS) et maximal de 17,9 kg/m<sup>2</sup> (soit -0,3DS), avec une moyenne à 13,7 +/-1,5 kg/m<sup>2</sup> (soit un IMC à -3,2 +/-1,2DS).

La prise de poids en cours d'hospitalisation était en moyenne de +2,2 +/-2,2kg (médiane à +2,1kg [-3,1kg - +8,8kg]). L'IMC variait de minimum -1,4 à maximum +3,4kg/m<sup>2</sup> avec une moyenne à 0,9 +/- 1 kg/m<sup>2</sup>.



Le poids à la sortie d'hospitalisation était compris entre -3 et 0,6DS avec une moyenne de -1,7 +/-0,8DS.

La taille à la sortie d'hospitalisation était décrite comme similaire à celle de l'entrée, et comprise entre -3DS et 1,7DS avec une moyenne de -0,1 +/-1,1DS (médiane à 0DS). Ceci donnant donc un IMC minimal à la sortie d'hospitalisation à -4,4DS et maximal à -0,3DS, avec une moyenne de -2,7 +/-0,9DS.



**Figure 2 : Répartition des Indices de Masse Corporelle en Dérivation Standard à l'entrée et à la sortie d'hospitalisation**

#### *e. Données/pubertaires*

Sur les 52 filles, 18 présentaient une aménorrhée primaire et 27 une aménorrhée secondaire. Dans 3 cas/52, des règles étaient toujours présentes et dans les 4 cas restant le statut de la ménarche était non connu.

#### *f. Données biologiques*

##### ▪ Numération Formule Sanguine (NFS)

A l'entrée en hospitalisation, 96,5% des patients avaient eu une NFS. La neutropénie était l'anomalie la plus fréquente puisqu'elle concernait 29,1% des patients. 10,9% avaient une thrombopénie et 7,3% d'entre eux présentaient une anémie. Une anémie profonde était le critère d'hospitalisation chez une patiente.

##### ▪ Insuffisance rénale

Une insuffisance rénale était présente dans 44,6% des cas (disponible dans 98,2% des cas).

- Cytolyse hépatique

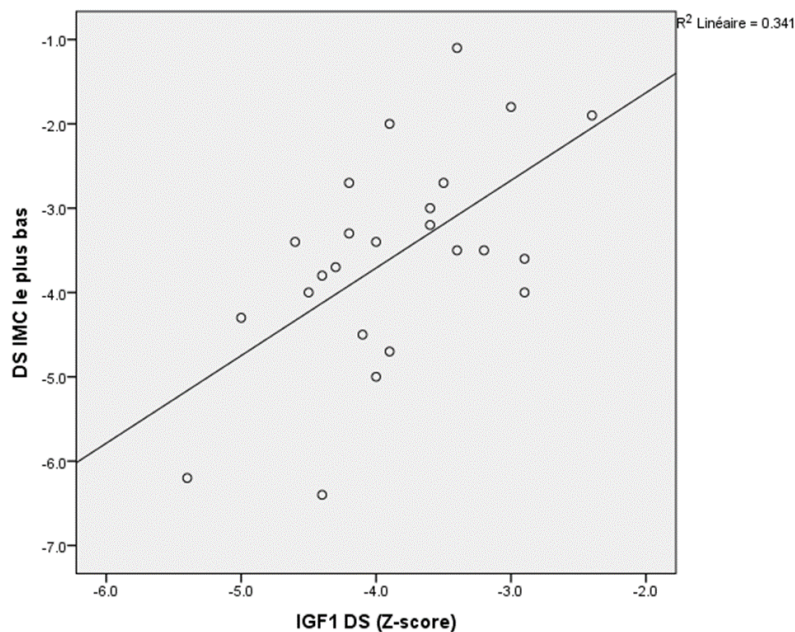
Le taux de transaminases (ASAT et ALAT) à l'entrée allait de la norme (1N) à maximum 30 fois la normale. En moyenne il était de 1,9 +/-4,1N (médiane à 1N), avec un bilan anormal dans 18,9% des cas (disponible dans 93% des cas).

- Syndrome de basse T3 (triiodothyronine)

Un bilan thyroïdien était disponible en cours d'hospitalisation pour 75,4% des patients, avec une basse T3 dans 76,7% des cas.

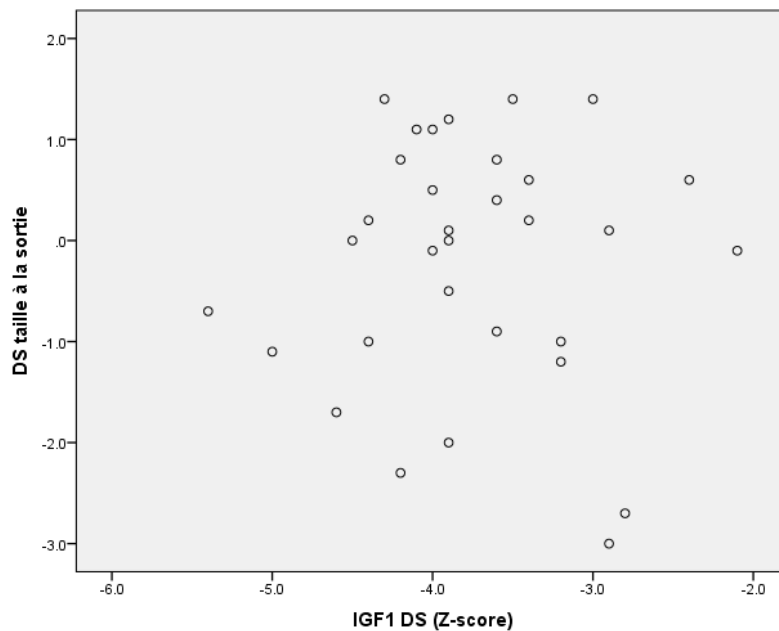
- IGF-1 (Insuline Like Growth Factor 1)

Un dosage de l'IGF-1 au cours de l'hospitalisation était disponible dans 32 cas sur 57. Ses valeurs étaient effondrées et comprises entre -5,4 et -2,1DS, avec une moyenne à -3,8 +/-0,7DS. Ce taux d'IGF-1 était corrélé de façon significative au degré de dénutrition ( $p=0,001$ ).



**Figure 3 : Corrélation entre taux d'IGF-1 et degré de dénutrition**

Pour autant il n'était pas corrélé de façon significative avec la taille initiale des patients ( $p=0,906$ ) ni avec celle à 1 an ( $p=0,172$ ).



**Figure 4 : Absence de corrélation entre taille initiale et taux d'Insuline Like Growth Factor 1 (IGF-1)**

#### *g. Données d'imagerie*

##### ▪ Echographie abdomino-pelvienne

Une échographie abdomino-pelvienne avait été réalisée pour 38 patients, et était normale dans 34 cas/38.

Les 4 anomalies retrouvées étaient :

- Une ascite associée à des organes génitaux impubères chez une adolescente de 15 ans
- Une hépatomégalie modérée chez une adolescente de 12 ans
- Une stéatose hépatique et focale chez une adolescente de 12 ans
- Une pyélectasie gauche chez une enfant de 10 ans.

La présence d'une anomalie hépatique à l'échographie n'était pas corrélée de façon significative à l'IMC d'entrée en hospitalisation ni à la taille à 1 an.

##### ▪ Imagerie cérébrale

Une imagerie cérébrale avait été réalisée en cours d'hospitalisation pour 46 patients, normale dans 42 cas/46.

Les anomalies retrouvées étaient :

- Un élargissement des sillons corticaux chez une adolescente de 14 ans
- Une perte du volume cérébral par rapport à l'âge et un élargissement tétra-ventriculaire chez une adolescente de 16 ans sans autre antécédent connu et avec un degré de dénutrition moyen en comparaison à la population globale de l'étude (IMC à l'entrée à -3,2DS)
- Un kyste arachnoïdien temporal gauche chez une adolescente de 15 ans
- Une IRM pathologique en contexte d'IMOC chez une adolescente de 14 ans

Là non plus, la présence d'une anomalie cérébrale à l'imagerie n'était pas corrélée de façon significative à l'IMC d'entrée en hospitalisation ni à la taille à 1 an.

- Ostéodensitométrie

Les données d'ostéodensitométrie retrouvaient un métabolisme osseux normal avec un Z-score moyen de -0,9 +/-0,7 avec un minimum à -2,4 et un maximum à 0,5 (médiane à -1). (disponibles pour 29 patients/57) Il n'y avait donc pas d'ostéoporose (définie par un Z-score <-2,5) dans la population étudiée.

Le Z-score minimal était retrouvé chez l'adolescente de 14 ans avec un antécédent d'IMOC. Le contexte de handicap moteur suggérait ainsi une origine plurifactorielle de fragilité osseuse. Cette patiente avait aussi une dénutrition à l'entrée supérieure à la moyenne de la population de l'étude (IMC à -4,9DS).

#### *h. Données nutritionnelles*

25% des enfants et adolescents avaient nécessité le recours à une alimentation entérale sur sonde naso-gastrique (SNG) en contexte d'aphagie et/ou absence de prise de poids associée à des comportements compensatoires (vomissements et/ou hyperactivité physique). Une hyperactivité physique du patient étant connue de l'équipe soignante dans 59,6% des cas, et des vomissements dans 33,3% des cas.

La durée moyenne de cette alimentation sur SNG était de 7 +/-16 jours avec une durée maximale de 77 jours.

Dans tous les cas, l'augmentation de palier nutritionnel se faisait majoritairement à raison d'une fois par semaine. L'apport calorique initial établi était en moyenne de 37,4 +/-13,5% de l'apport théorique (médiane à 35% [20,8% - 75%]). Et l'apport calorique maximal atteint per os était en moyenne de 86,5 +/-16,5% de l'apport théorique (médiane 92% [25% - 105,9%]). L'apport nutritionnel théorique n'était donc le plus souvent pas atteint en fin d'hospitalisation.

### *i. Modalités de relai*

Le relai de prise en charge du patient en fin d'hospitalisation se faisait selon plusieurs modalités : en ambulatoire (70,2%) ou en temps plein (29,8%).

Pour le relai ambulatoire, il avait lieu en consultation d'endocrinologie ou de pédiatrie générale dans 85% (34/40) des cas, en consultation de pédopsychiatrie dans 12,5% (5/40) des cas (*Espace Arthur, Centre Médico-Psychologique (CMP) ou Maison des Adolescents (MDA)*) et en hôpital de jour à l'*Espace Arthur* dans 2,5% des cas (1 cas/40). La coordination entre ces différentes structures et la multidisciplinarité était néanmoins difficile à identifier dans le parcours de soin post-hospitalisation.

Pour le relai en hospitalisation temps plein, il s'agissait d'un service de pédopsychiatrie dans 88,2% des cas (15 cas/57 dont 14 à l'*Espace Arthur*), d'un service de pédiatrie générale dans 1 cas et d'un Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) dans 1 cas. En cas de suite de prise en charge en service de pédopsychiatrie, la durée moyenne du 1<sup>er</sup> séjour à temps plein était de 43 +/- 68 jours (valeur maximale 219 jours).

### *j. Nombre de séjours*

Le nombre de séjours moyen par patient en secteur temps plein du service de Pédiatrie Multidisciplinaire était de 1,5 +/- 0,9 séjours (médiane à 1 [1 - 5]). Le nombre d'hôpitaux de jour par patient dans l'unité était en moyenne de 0,3 +/- 0,6 (médiane à 0).

Le nombre moyen d'hospitalisation en temps plein à l'*Espace Arthur* par patient était quant à lui de 0,8 +/- 1,3 (médiane à 0 [0 - 6]).

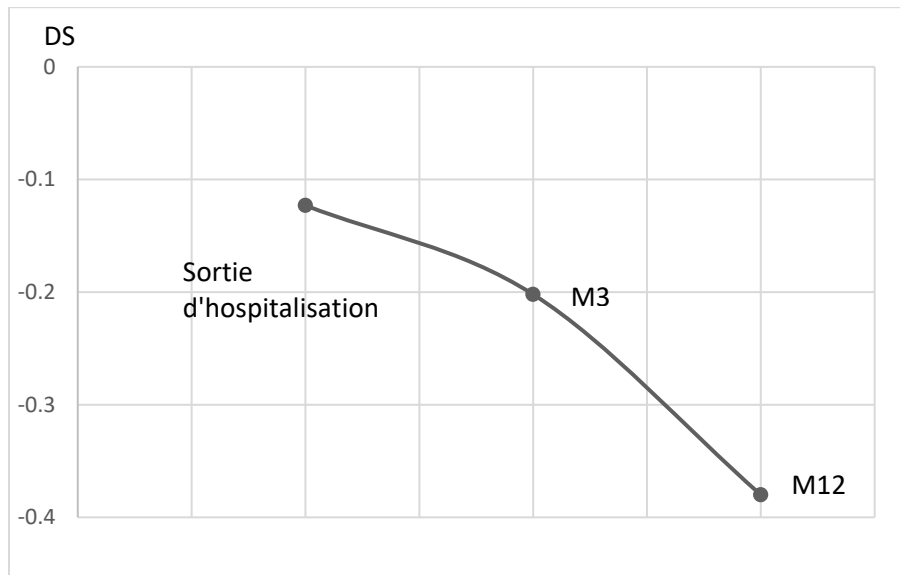
## 2. Analyse staturale à 1 an de l'hospitalisation

### *a. Evaluation de la taille à un an et cinétique de renutrition*

L'évolution anthropométrique des patients avait été évaluée à 3 mois, 1 an, 2 ans et 3 ans de la sortie de la première hospitalisation dans le service.

Des données étaient disponibles à 1 an pour 44 patients (77,2%), et cette population ne différait pas de la population globale de l'étude (en termes de sexe, d'âge et d'IMC notamment).

A un an, la taille moyenne était à  $-0,4 \pm 1,3DS$ , avec une valeur minimale à  $-3,2 DS$  et maximale à  $1,9 DS$ . Ainsi en comparaison aux tailles de sortie d'hospitalisation la moyenne était abaissée de  $-0,3DS$  et la médiane de  $-0,5DS$ . Ce ralentissement statural était constaté dès le troisième mois post-hospitalisation (taille moyenne à  $-0,2DS$ ).



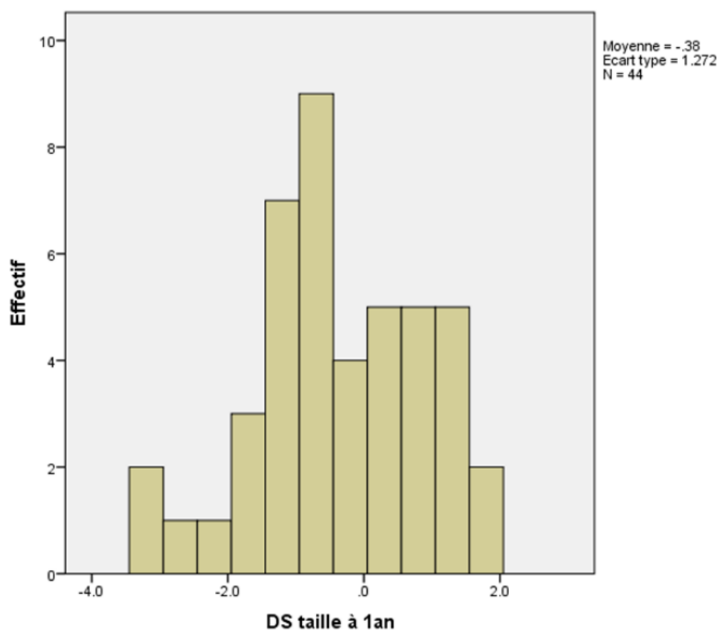
**Figure 5 : Evolution de la taille moyenne en Dérivation Standard entre la sortie d'hospitalisation et M12**

A 1an, 9,1% des patients (4/44cas) présentaient un retard statural avec une taille inférieure à  $-2DS$ .

Parmi ces 4 patients :

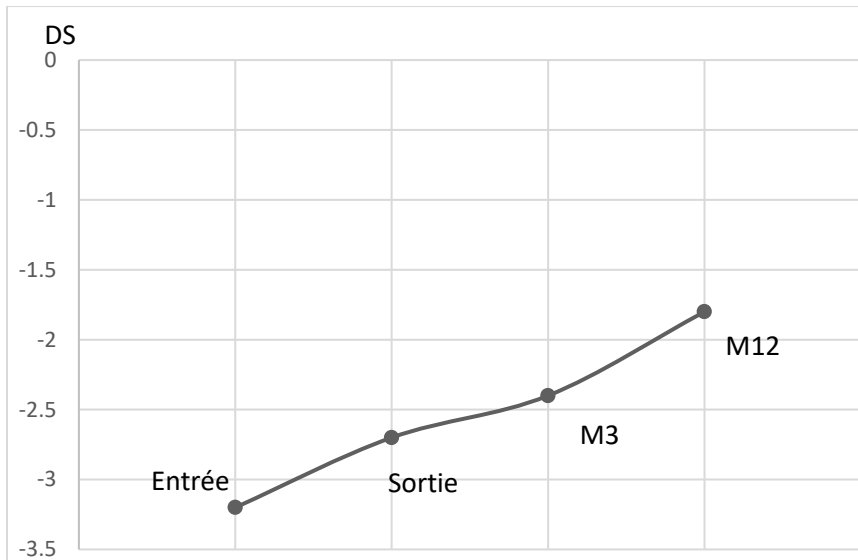
- La totalité était de sexe féminin
- L'âge moyen au diagnostic était de 12 ans
- Il existait un retard pubertaire, et la totalité d'entre elles étaient en aménorrhée primaire
- Il existait un retard de maturation osseuse pour 3 patientes, avec un âge osseux retardé de 1 an ou plus par rapport à l'âge chronologique
- L'insuffisance pondérale était systématique avec un IMC d'entrée en hospitalisation en moyenne à  $-3DS$ .
- L'apport nutritionnel établi à l'entrée et maximal à la sortie d'hospitalisation était superposable à celui du reste de la population de l'étude.

- Une patiente avait un antécédent de maladie cœliaque.
- Le nombre de séjours à temps plein en pédiatrie multidisciplinaire moyen était de 2,3 et la durée de la première hospitalisation était en moyenne de 53 jours (médiane à 64 jours [9-77]).
- Ce retard de taille était présent dès l'entrée en hospitalisation et s'aggravait de -0,4DS à 1an
- Parmi ces 4 patientes, 3 allaient bénéficier d'un traitement par hormone de croissance à moyen terme et une patiente était perdue de vue. A 3 ans, les 3 patientes suivies avaient rattrapé leur retard avec une taille moyenne à -1,6DS.

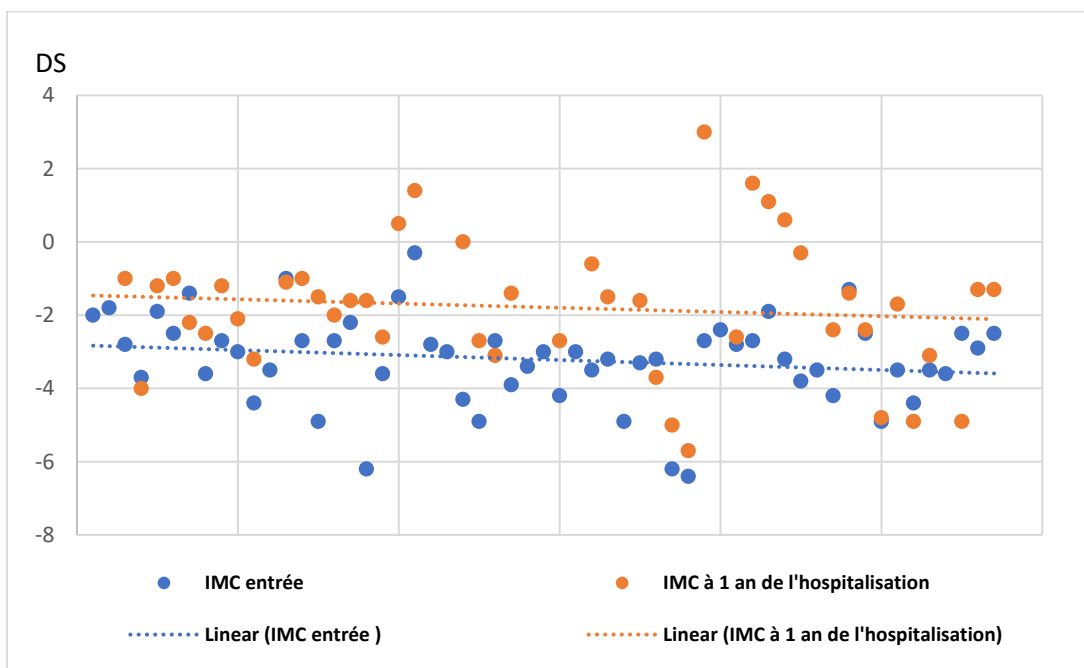


**Figure 6 : Répartition des tailles à 1an dans la population**

A côté de cela, l'IMC évoluait de façon croissante puisqu'il passait en moyenne de -3,2 +/-1,2DS à l'entrée d'hospitalisation, à -1,8 +/- 1,8DS à 1 an de la sortie d'hospitalisation. Il était toutefois noté un ralentissement de renutrition entre la sortie d'hospitalisation et M3.



**Figure 7 : Evolution de l'IMC moyen en Dérivation Standard entre l'entrée en hospitalisation et M12**



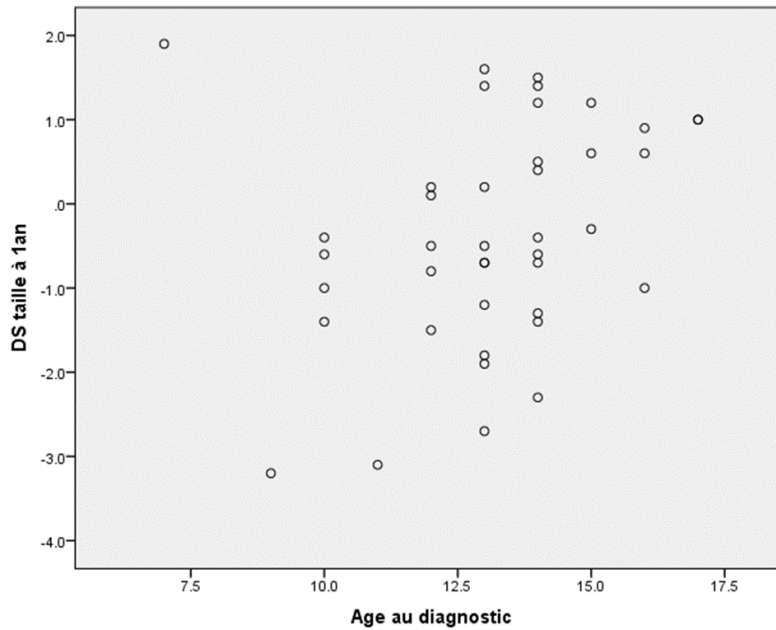
**Figure 8 : Répartition des Indices de Masse Corporelle en Dérivation Standard à l'entrée et à M12 de la sortie d'hospitalisation**

*b. Identification de facteurs prédictifs d'une anomalie de la croissance staturale à 1 an*

*i. Facteurs généraux*

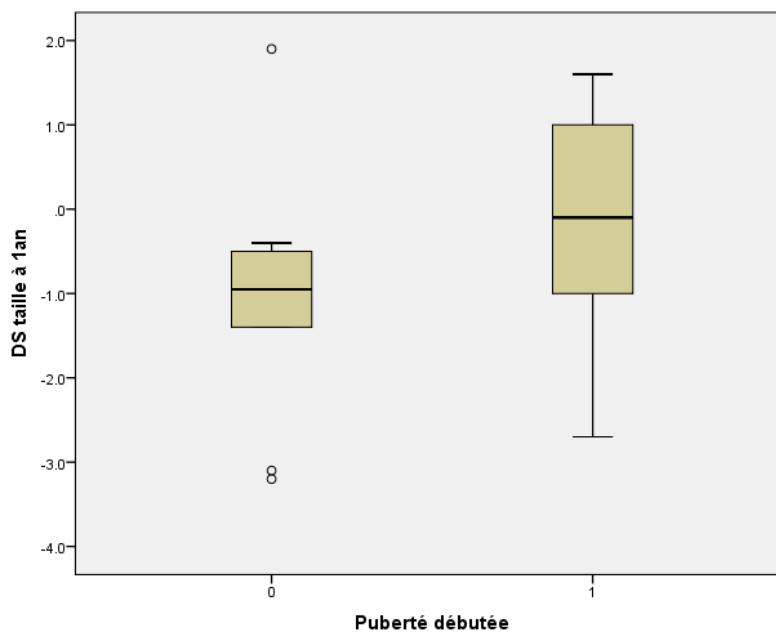
Un âge plus jeune au diagnostic d'anorexie mentale était associé de façon significative à une taille plus faible en DS à 1 an ( $p=0,02$ ).





**Figure 9 : Corrélation entre âge au diagnostic d'anorexie mentale et taille à 1an**

La taille à un an des patients prépubères avait tendance à être inférieure à celle des patients pubères (bien que non significatif,  $p= 0,09$ ). A la sortie d'hospitalisation elle était en moyenne à  $-0,7 \pm 1,3DS$ , à 3 mois de la sortie d'hospitalisation à  $-0,9 \pm 1,1DS$  et à 1 an à  $-1,1 \pm 1,4DS$ .



**Figure 10 : Taille à 1 an selon le statut pubertaire (puberté non débutée=0, débutée=1)**



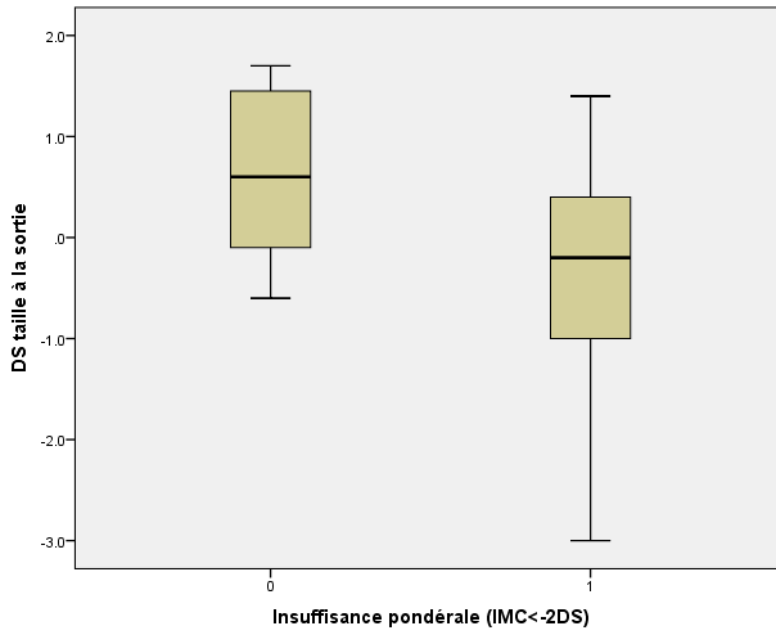
**Figure 11 : Evolution de la taille moyenne en Dérivation Standard entre la sortie d'hospitalisation et M12 chez les patients prépubères**

En revanche, il n'existait pas de différence de taille significative ni de tendance corrélée à la durée d'évolution de la maladie avant le 1<sup>er</sup> entretien médical.

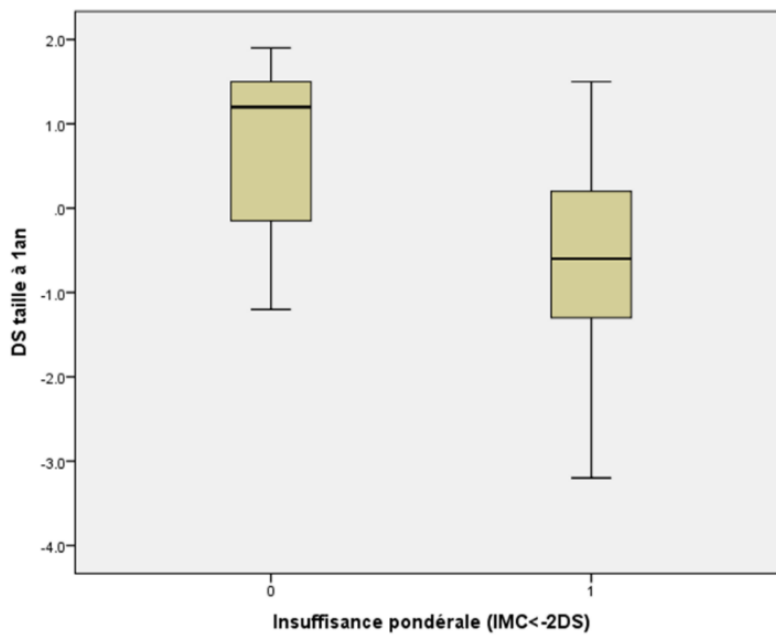
Il n'était pas non plus retrouvé de corrélation significative entre la taille à 1 an et la durée d'hospitalisation ni le nombre de séjours en hospitalisation temps plein (unité pédiatrique et psychiatrique).

#### *ii. Facteurs nutritionnels*

L'existence d'une insuffisance pondérale (définie dans l'étude par un  $IMC < -2DS$ ) à l'entrée de l'hospitalisation initiale était associée de façon significative à une plus petite taille à l'entrée ( $p=0,04$ ) et à 1 an ( $p=0,027$ ).



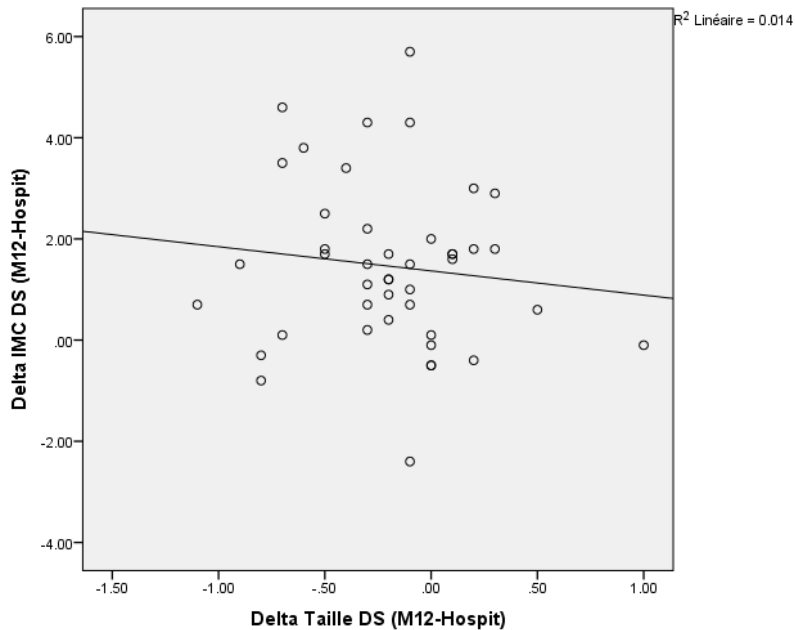
**Figure 12 :** Taille à la sortie d'hospitalisation selon la présence ou non d'une insuffisance pondérale (absence=0, présence=1)



**Figure 13 :** Taille à 1an selon la présence ou non d'une insuffisance pondérale (absence=0, présence=1)

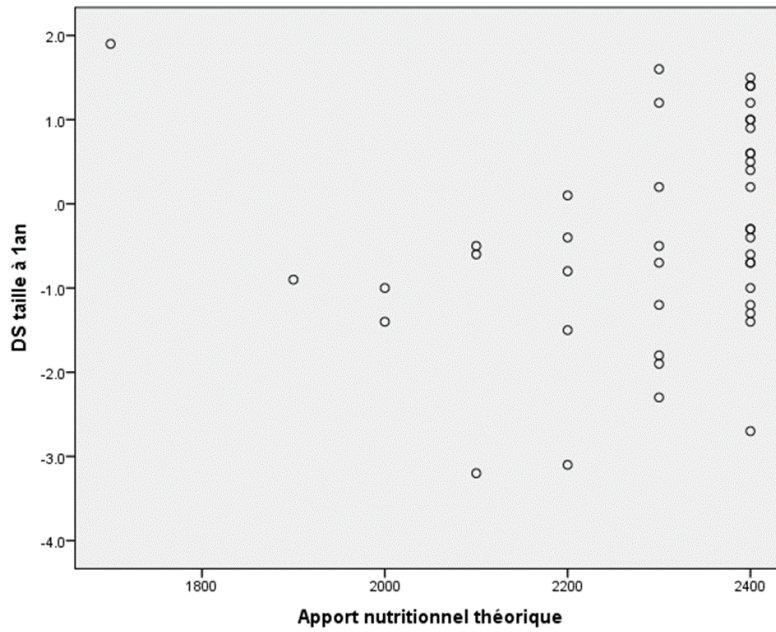
En revanche, il n'existait pas de corrélation entre la prise de poids au cours de la première hospitalisation et la taille à 1 an.

Le delta d'IMC entre l'entrée en hospitalisation et un an n'était pas non plus corrélé au delta de taille sur la même période.



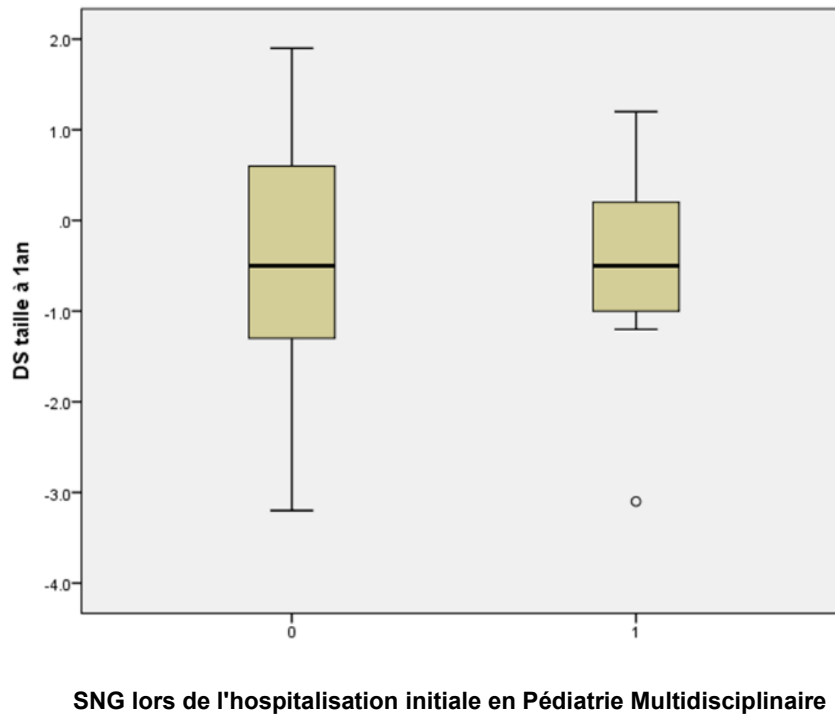
**Figure 14 : Absence de corrélation entre delta de taille et delta d'Indice de Masse Corporelle entre M12 et la sortie d'hospitalisation**

Concernant l'apport nutritionnel, seul l'apport nutritionnel théorique en kilocalories (défini par  $1000 + 100 \times \text{âge}$ ) était corrélé à la taille à 1 an ( $p=0,037$ ). Le pourcentage de cet apport nutritionnel théorique en comparaison aux ingestas spontanés à l'entrée, à l'apport calorique initial défini par le protocole alimentaire et à l'apport calorique maximal atteint per os en fin d'hospitalisation n'influit pas sur la croissance staturale.



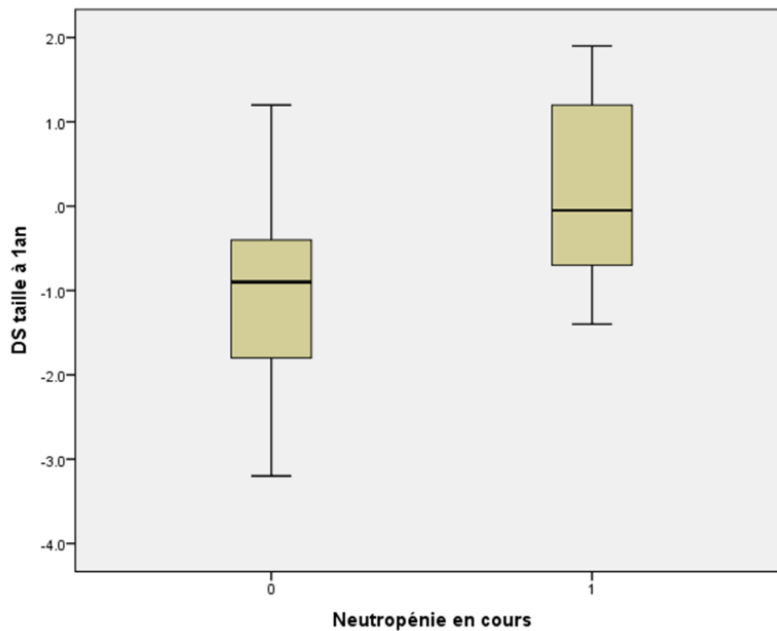
**Figure 15 : Corrélation entre apport nutritionnel théorique (en kilocalories) et taille à 1an**

Le recours à une alimentation entérale sur SNG lors de l'hospitalisation en Pédiatrie Multidisciplinaire ou lors d'une hospitalisation antérieure n'impactait pas la taille à 1 an.



**Figure 16 : Taille à 1an selon la présence ou non d'une sonde naso-gastrique lors de l'hospitalisation en Pédiatrie Multidisciplinaire (absence=0, présence=1)**

Sur le plan des anomalies biologiques, l'existence d'une anémie, d'une thrombopénie, d'une insuffisance rénale, d'une cytolysé hépatique et d'une basse T3 à l'entrée ou en cours d'hospitalisation n'impactait pas la taille à 1 an. Cependant, l'existence d'une neutropénie en cours d'hospitalisation était corrélée à une taille plus élevée de façon significative ( $p=0,029$ ).

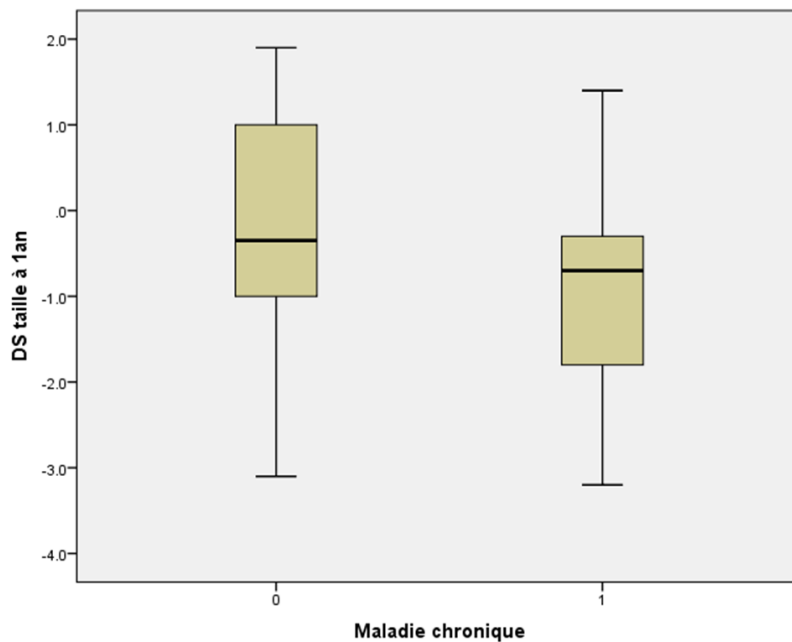


**Figure 17 : Taille à 1an selon la présence ou non d'une neutropénie en cours d'hospitalisation (absence=0, présence=1)**

Concernant le métabolisme osseux, la présence d'une ostéopénie (définie par un Z-score < -1) ne préjugeait pas de l'existence d'un retard statural à 1 an.

### *iii. Antécédents personnels et familiaux*

Les enfants et adolescents ayant un antécédent de maladie chronique avaient une tendance à être plus petits que le reste de la population (bien que non significatif,  $p=0,089$ ).



**Figure 18 : Taille à 1an selon la présence ou non d'un antécédent de maladie chronique (absence=0, présence=1)**

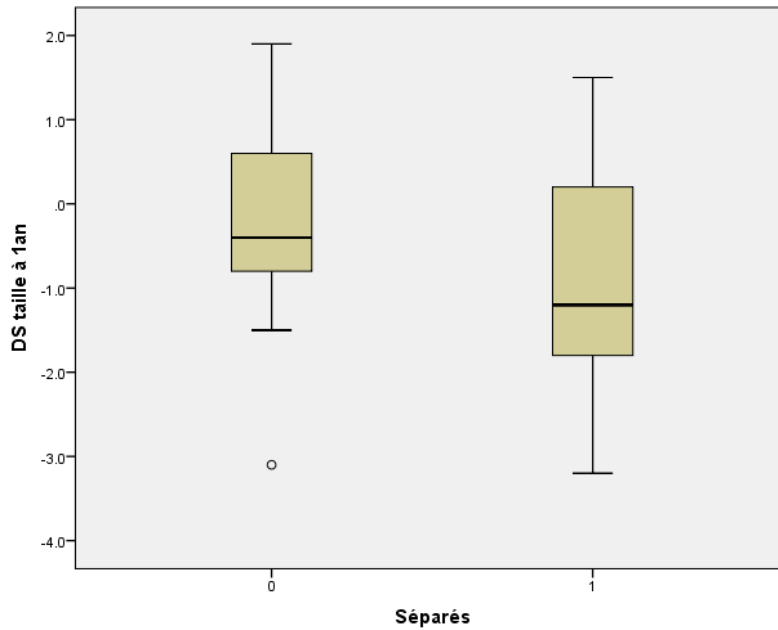
En revanche, il n'était pas retrouvé de lien significatif entre l'antécédent personnel de poids excessif, l'antécédent familial de TCA, la pratique antérieure d'une activité physique « à haut risque », et la taille à 1 an.

#### *iv. Facteurs psycho-sociaux*

L'étude ne mettait pas en évidence de différence de taille significative à 1 an en lien avec la présence de comorbidités psychiatriques, la prise d'un traitement psychotrope/anxiolytique ni l'existence d'une mesure sociale effective ou en cours.

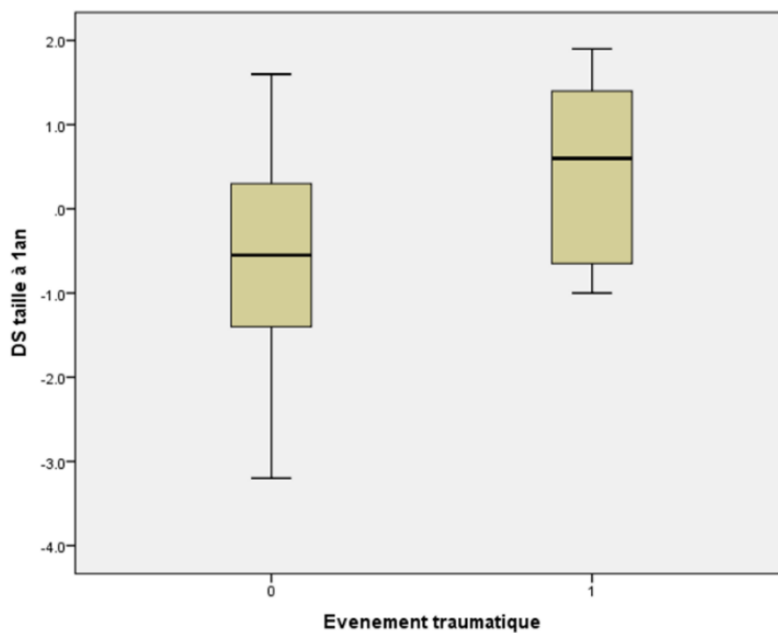
De même, sur le plan scolaire, ni l'hyperinvestissement intellectuel, ni le retard ou l'avance scolaire n'influaient sur la taille à 1 an.

En revanche, les enfants issus d'un couple séparé avaient tendance à être de plus petite taille ( $p=0,096$ ).



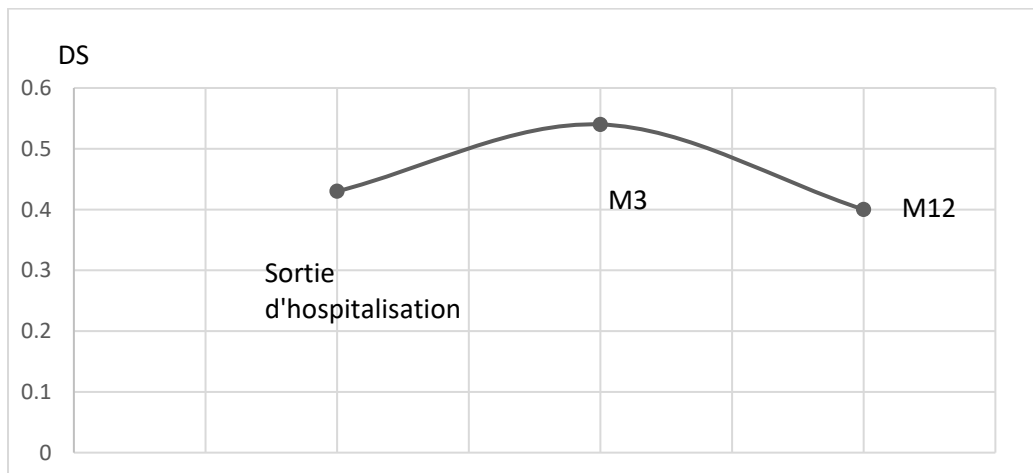
**Figure 19 : Taille à 1an selon la présence ou non d'une séparation parentale (absence=0, présence=1)**

A l'inverse, lorsqu'un évènement traumatique était identifié dans l'histoire du patient, la taille à un an était significativement plus élevée ( $p=0,022$ ). A la sortie d'hospitalisation, elle était en moyenne à 0,43 +/-0,9DS, à 3 mois de la sortie à 0,54 +/-0,9DS et à 1 an à 0,4 +/-1,1DS. Il était aussi à noter que ces patients étaient globalement moins dénutris que le reste de la population.





**Figure 20** : Taille à 1an selon la présence ou non d'un évènement traumatique connu (absence=0, présence=1)



**Figure 21** : Evolution de la taille moyenne en Dérivation Standard entre la sortie d'hospitalisation et M12 chez les patients avec un évènement traumatique connu.

#### IV- DISCUSSION

Les indications d'hospitalisation dans le service de pédiatrie multidisciplinaire de La Timone suivaient les critères d'hospitalisation à temps plein recommandés par l'HAS. De plus, la population de notre étude était comparable à la population décrite dans la littérature concernant l'anorexie mentale. En effet, en termes de sex-ratio et d'âge moyen nos données étaient superposables aux données connues en population pédiatrique. Concernant l'activité physique « à risque », bien qu'il n'existe pas de données chiffrées précises dans la littérature, ce sont en effet les sports à dimension esthétique, d'endurance et à déplacement vertical (*ex. patinage artistique*) qui étaient fréquemment identifiés chez les patients. La pratique de l'équitation, moins souvent décrite, était aussi retrouvée de façon fréquente dans l'étude, discipline où là aussi le poids peut-être un facteur contre-performant. [13] De même, en accord avec la littérature, parmi les comorbidités psychiatriques, ce sont les troubles anxieux et dépressifs qui étaient au premier plan dans ce travail. Enfin, en ce qui concerne l'existence d'un évènement traumatique, elle semblait participer à l'étiopathogénie du trouble des conduites alimentaires.

La croissance staturale est un processus complexe résultant de l'interaction entre des déterminants multiples ; à la fois osseux, hormonaux, génétiques, nutritionnels, psychologiques et environnementaux. Dans le cas particulier de l'enfant ou adolescent avec une anorexie mentale, cette croissance staturale n'est pas exclusivement déterminée par l'état de dénutrition. En effet, si ce travail a montré une évolution croissante de l'IMC entre l'entrée en hospitalisation et 1 an de la sortie ; cette

renutrition n'était pas superposable à un ralentissement statural qui était observé dès le troisième mois de sortie d'hospitalisation. En ce qui concerne les modalités de renutrition, les apports nutritionnels établis semblaient infra-thérapeutiques à la fois à la phase initiale mais aussi en cours d'hospitalisation. En effet, selon les recommandations britanniques de prise en charge de l'anorexie mentale de l'enfant et de l'adolescent [14], la renutrition initiale devrait être en moyenne de 40kcal/kg/jour et elle était débuté en moyenne à 26kcal/kg/jour chez nos patients, soit uniquement à 65% de l'apport recommandé. De même, la majoration de l'apport calorique était en deçà des 200kcal/jour recommandé et ne permettait donc pas d'atteindre l'apport nutritionnel théorique en fin d'hospitalisation.

Concernant la détermination de facteurs prédictifs d'une anomalie de la croissance staturale dans cette population spécifique, peu d'études sont disponibles.

Dans cette étude, aucun examen d'imagerie (imagerie cérébrale, échographie abdominale et ODM) ne préjugait à lui seul de l'évolution staturale des patients. Toutefois, au sujet de l'imagerie cérébrale, un biais possible était que l'ensemble des anomalies avaient été analysées (incluant un kyste et des lésions d'IMOC) et non uniquement les anomalies témoignant de l'atrophie cérébrale classiquement décrite au cours de la phase de dénutrition du patient anorexique. [15]

Les analyses biologiques n'avaient pas non plus de valeur prédictive (en dehors de la neutropénie en cours d'hospitalisation). Ainsi, de façon inattendue le taux d'IGF1 en DS n'était pas corrélé à la taille des patients. Ceci pourrait s'expliquer par des normes trop larges, une rapidité d'installation du TCA variable selon les patients ou l'utilisation d'un calculateur hors AP-HM ne correspondant pas aux normes du laboratoire de La Timone.

Une étude antérieure [11], avait retrouvé un lien entre la durée d'hospitalisation et la taille finale des patients. Ici, cette durée d'hospitalisation n'était pas corrélée à la taille des patients à 1 an.

A l'inverse, l'âge jeune, une puberté non débutée ainsi que le degré de dénutrition (souvent corrélé au degré de la maladie) étaient identifiés comme des facteurs de risque. De même, la présence d'une maladie chronique associée à l'anorexie mentale majorait le risque de retard statural ; ceci en prenant compte que la moitié d'entre elles imposaient un régime diététique et pouvait indépendamment du TCA avoir un impact négatif sur la croissance de l'enfant (*ex. maladie coéliqua*).

En ce qui concerne les facteurs socio-psychologiques, il était noté de plus petites tailles chez les patients ayant des parents séparés, et à l'opposé une plus grande taille à 1 an en cas d'évènement traumatique identifié. Ceci renvoie à la notion de « nanisme psycho-social » [16], à savoir qu'il est admis que les difficultés relationnelles entre l'enfant et son milieu peuvent être à l'origine d'un retard de croissance. Ainsi, le traitement du « nanisme psycho-social » reposant sur la suppression du contexte de stress, la prise en charge psychologique et sociale en cas d'évènement traumatique aurait pu limiter son impact sur la taille du patient. En revanche, l'absence d'action possible afin de résoudre une séparation parentale expliquerait que celle-ci puisse entraîner des conséquences délétères sur la taille.

Ainsi, parmi l'ensemble des données analysées, deux signes d'alerte étaient associés de façon inattendue à un meilleur pronostic de taille à 1 an : l'évènement traumatique et la présence d'une neutropénie en cours d'hospitalisation. L'hypothèse initiale était que ces éléments d'inquiétude avaient pu modifier le parcours de soins et faire intensifier notamment la prise en charge nutritionnelle. En réalité, les apports caloriques établis et atteints dans ces 2 sous-groupes étaient superposables à ceux du reste de la population.

Ce travail souligne donc l'importance d'une surveillance rapprochée de la croissance staturale chez l'enfant ou adolescent anorexique, en particulier dans le cas d'une anorexie mentale de forme prépubère. Une vigilance accrue semble également nécessaire dans le cas d'une dénutrition profonde, d'une maladie chronique surajoutée et d'un contexte socio-psychologique ou familial difficile. Il semblerait aussi qu'une optimisation de la renutrition soit souhaitable, et ce dès l'établissement du protocole diététique à l'entrée en hospitalisation. Le recueil de données a aussi mis en lumière un parcours de soins post-hospitalisation parfois difficile à comprendre, suggérant une possibilité d'amélioration de la pluridisciplinarité et de la coordination des différentes structures de la région prenant en charge les enfants et adolescents suivis pour une anorexie mentale.

La force principale de l'étude était de s'intéresser à une grande variété de déterminants de la croissance staturale chez le patient anorexique. Elle a permis d'identifier des facteurs de vulnérabilité somatiques et psycho-sociaux qui, en leur présence, devraient faire renforcer le suivi de la taille et envisager plus précocement l'introduction d'un traitement par hormone de croissance. Les limites de ce travail étaient son caractère monocentrique avec un faible nombre de sujets inclus. C'était aussi l'évaluation précoce de la taille à un an pour une pathologie évoluant fréquemment vers la chronicisation. De même, des données essentielles à l'évaluation de la croissance en pédiatrie étaient manquantes : la taille cible génétique (déterminée par la taille des 2 parents), l'âge osseux, l'évolution des apports caloriques et l'évolution pubertaire des patients. En effet, l'anorexie mentale est souvent associée à un retard pubertaire, comme en témoigne le nombre d'aménorrhée primaire ou secondaire chez les adolescentes de notre échantillon, ce qui participe aussi pour son propre compte au retard de taille.

Afin de poursuivre ce travail, il serait donc intéressant d'évaluer l'évolution staturale à long terme de ces patients en récupérant leur taille finale à l'âge adulte et en les comparant au potentiel de croissance déterminé par la taille des deux parents.

## **V- CONCLUSION**

L'anorexie mentale est une pathologie complexe et plurifactorielle. Sur le plan endocrinien, elle peut s'associer à de multiples modifications, et peut ainsi être responsable en population pédiatrique d'un retard statural. Les mécanismes

expliquant ce retard de taille restent non entièrement élucidés, mais il est essentiel de le dépister précocement afin de mettre en place une prise en charge adaptée et ainsi de limiter l'impact à moyen et long terme sur le plan socio-psychologique. La présence de facteurs de risque somatiques et/ou psycho-sociaux majorant ce risque de retard statural est importante à identifier. Elle pourra faire s'interroger plus précocement sur l'introduction d'un traitement par hormone de croissance, en particulier dans le cas de l'anorexie mentale prépubère. Parmi les axes d'amélioration de la prise en charge de ces patients, il semblerait que les modalités de prise en charge nutritionnelle puissent être améliorées tout comme la coordination entre les différentes équipes et la pluridisciplinarité dans le parcours de soins post-hospitalisation.

## VI- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. American Psychiatric Association (2013), DSM-5.
2. Gorwood et al. (2016/06/29). New Insights in Anorexia Nervosa. *Frontiers in Neuroscience*.
3. HAS (juin 2010). Anorexie mentale : prise en charge.
4. J.Lemille et al., (08/2021), Anorexie mentale : anomalies des paramètres hématologiques et biochimiques. *RevMed*, 558-565.
5. A.Ayrolles, C.Stordeur (08/2021). Les troubles du comportement alimentaire restrictifs chez l'enfant : anorexie mentale, "petits mangeurs", phobies et autres ARFID. *Cahiers de nutrition et de diététique*, 272-279.
6. M.Schorr, K.K.Miller (2016) The endocrine manifestations of anorexia nervosa: mechanisms and management. *Nat Rev Endocrinol*, 174-186.
7. J.Léger et al. (11/2017) Can growth hormone treatment improve growth in children with severe growth failure due to anorexia nervosa ? A preliminary pilot study. *Endocrine Connections*, 839-846.
8. Nicaise, D et al. (12/2011). Adolescent with anorexia nervosa : Consequences on bone mineralization. *Archives de Pédiatrie*, 18-21
9. M.Misra, A. Klibanski. (07/2014). Endocrine consequences of anorexia nervosa. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 581-592
10. J.Clark et al. (12/2021). Abnormal bone mineral density and content in girls with early-onset anorexia nervosa. *Journal of Eating Disorders*, 9
11. C.Rozé et al. (09/2007). Predictors of late menarche and adult height in children with anorexia nervosa. *Clinical Endocrinology*, 462-467
12. M.Sempé, G.Pedron, M-P. Roy-Pernot. (1979). Auxologie : méthode et séquences. *Laboratoire Théraplix*.
13. S.Afflelou, M.Duclos, S.Simon. (2004). Quels liens entre pratiques sportives et troubles du comportement alimentaire ? *La Presse Médicale. Médecine du sport / Endocrinologie*, 1601-1605.
14. G.Resmark et al. (2019-01-29). Treatment of Anorexia Nervosa-New Evidence-Based Guidelines. *Journal of Clinical Medicine*, 153
15. A.Bargiacchi. (05/2014). Données d'imagerie cérébrale dans l'anorexie mentale à début précoce. *Archives de Pédiatrie*, 548-551
16. A.Mariani et al. (05/2010). Le nanisme psychosocial, une réalité toujours d'actualité – à propos d'un cas. *Archives de Pédiatrie*, 486-490

## VII- ANNEXE

### Patients ayant bénéficié d'un traitement par hormone de croissance

Parmi les 57 patients de l'étude (*entre 2011 et 2016*), 9 d'entre eux avaient bénéficié d'au moins un traitement endocrinien au cours du suivi.

Aucune de ces thérapeutiques n'avait été introduite dans la première année post-hospitalisation.

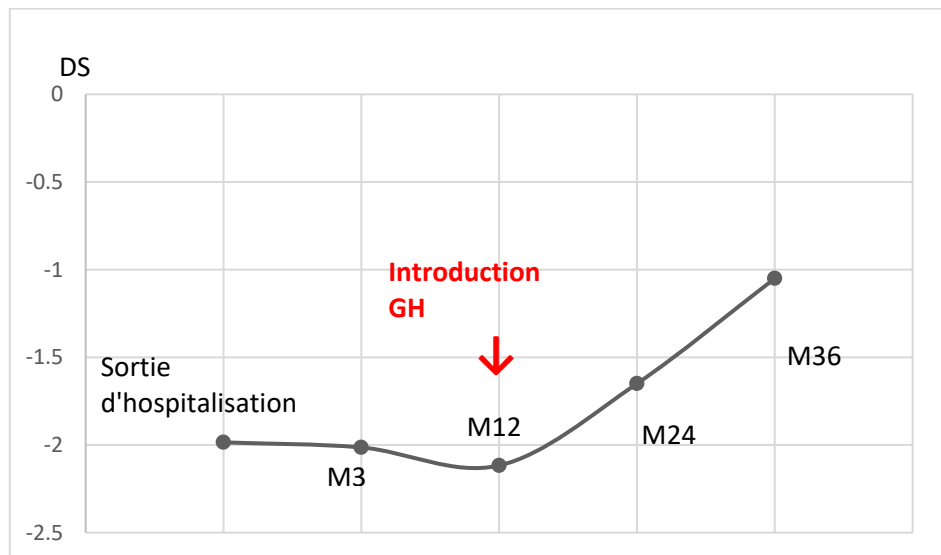
Ces traitements endocriniens étaient :

- du *PROVAMES* et du *CLIMASTON* afin de suppléer une carence oestrogénique chez deux adolescentes
- du *LEVOTHYROX* afin de suppléer une carence en hormones thyroïdiennes chez une adolescente
- de l'hormone de croissance (*GH*) pour prise en charge d'un retard statural chez 7 patients (*12,3% de la population de l'étude*).

Concernant ces 7 patients ayant reçu de l'hormone de croissance :

- Il s'agissait d'1 garçon et de 6 filles.
- Leur âge moyen au moment du diagnostic d'anorexie mentale était de 11,6 ans, avec une médiane à 11 ans [*9-14ans*].
- L'âge moyen d'introduction de la GH était de 14,3 ans, avec une médiane à 15 ans [*13-15ans*].
- Le délai d'introduction de la GH par rapport au diagnostic du TCA était en moyenne de 2,7 ans, avec une médiane à 2 ans [*1-4ans*].
- Il s'agissait de 4 patients/7 avec un diagnostic d'anorexie mentale prépubère, et lorsque le statut de la ménarche était connu les patientes étaient toutes en aménorrhée primaire.
- Tous les patients présentaient une insuffisance pondérale à l'entrée d'hospitalisation avec en moyenne un IMC à -3,2DS, et une médiane à -2,8DS [*-4,9DS - -2,2DS*].
- 5 patients/7 présentaient des comorbidités psychiatriques, au premier rang desquels des symptômes anxieux.
- Il était à noter parmi ces 7 patients, la présence de deux sœurs jumelles.

- 3 patients présentaient un antécédent de maladie chronique : maladie cœliaque, déficit en GH et dermatite atopique.
- A 3 mois de la sortie d'hospitalisation, 4 patients/7 avaient déjà une taille nettement  $<-2DS$  (en moyenne  $-2,7DS$ ). Les 3 autres présentaient quant à eux un ralentissement de la vitesse de croissance entre la deuxième et la troisième année du suivi endocrinologique.



**Figure 22** : Evolution de la taille moyenne en Dérivation Standard entre la sortie d'hospitalisation et M36 chez les patients ayant bénéficié d'un traitement par hormone de croissance.

## 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. »



## **RESUME**

### **Introduction :**

L'anorexie mentale est une pathologie complexe et plurifactorielle, intriquant des facteurs à la fois biologiques, socioculturels et psychologiques. Elle s'accompagne souvent de multiples modifications endocriniennes pouvant entraîner des conséquences délétères, au premier rang desquelles un impact négatif sur le métabolisme osseux et la croissance staturale. Les mécanismes expliquant le retard de taille sont complexes et non entièrement élucidés. Environ un tiers des filles avec une anorexie mentale à début précoce serait à risque de retard statural à l'âge adulte, avec des conséquences non négligeables sur le plan social et psychologique.

### **Objectif :**

L'objectif principal de ce travail était d'évaluer la croissance staturale à un an d'hospitalisation dans une population d'enfants et adolescents présentant une anorexie mentale, ainsi que de rechercher des facteurs prédictifs d'une anomalie de la croissance staturale dans cette population.

### **Matériel et méthodes :**

Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur 57 enfants et adolescents, hospitalisés pour une anorexie mentale entre 2011 et 2016 dans le service de Pédiatrie Multidisciplinaire de La Timone Enfant (Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille). Les données colligées étaient à la fois cliniques, biologiques et radiologiques. Pour l'identification de facteurs de risque impactant la croissance staturale, cette étude a reposé sur le test non paramétrique de Mann-Whitney pour les variables qualitatives et le test de Pearson pour les variables quantitatives. Le seuil de significativité bilatéral était  $p < 0,05$ .

### **Résultats :**

Un ralentissement statural était observé à 1 an de l'hospitalisation et était présent dès le troisième mois de la sortie. Aucun examen d'imagerie ne préjugait à lui seul de l'évolution staturale des patients. Les analyses biologiques n'avaient pour la plupart pas non plus de valeur prédictive. A l'inverse, l'âge jeune, une puberté non débutée, le degré de dénutrition et la présence d'une maladie chronique apparaissaient comme étant des facteurs de risque. Le contexte socio-familial pouvait aussi impacter la croissance des patients.

### **Conclusion :**

L'anorexie mentale peut être responsable en population pédiatrique d'un retard statural. La présence de facteurs de risque somatiques et/ou psycho-sociaux majorant ce risque de retard statural est importante à identifier. Elle pourra faire s'interroger plus précocement sur l'introduction d'un traitement par hormone de croissance, en particulier dans le cas de l'anorexie mentale prépubère.

**Mots clés : anorexie mentale, croissance staturale, facteurs de risque, nutrition, puberté, nanisme psycho-social**

