

2024-2025

**THÈSE**

pour le

**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**Qualification en PÉDIATRIE.**

**Evolution des  
hospitalisations pour trouble  
des conduites alimentaire en  
pédiatrie en France entre  
2013 et 2022**

**LOGEAIS Emmanuelle**

Né le 07 septembre 1997 à La Roche sur Yon (85)

Sous la direction de Mme TROUSSIER Françoise

Membres du jury

Pr RIQUIN Elise | Président

Dr TROUSSIER Françoise | Directeur

Dr LEVAILLANT Mathieu | Membre

Dr NIELASSOFF Emilie | Membre

Soutenue publiquement le :  
07 Mai 2025



**FACULTÉ  
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS



# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée LOGEAIS Emmanuelle  
déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une  
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,  
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.  
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées  
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiante le

## SERMENT D'HIPPOCRATE

*« Au moment d'être admise 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.*

*Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque ».*

# LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

---

**Doyen de la Faculté** : Pr Cédric ANNWEILER

**Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie** : Pr  
Sébastien FAURE

**Directeur du département de médecine** : Pr Vincent DUBÉE

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BONNEAU Dominique	GENETIQUE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	Médecine
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
CONNAN Laurent	MEDECINE GENERALE	Médecine
COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine

DINOMAIS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Matthieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
GUILLET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HUNAUT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
KAZOUR François	PSYCHIATRIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie
LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIOPHARMACIE	Pharmacie
LANDREAU Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAI Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VENERELOGIE	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine
ORVAIN Corentin	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
PAISANT Anita	RADIOLOGIE	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie

PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RIOU Jérémie	BIostatistique	Pharmacie
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIostatistiques	Pharmacie
SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

#### MAÎTRES DE CONFÉRENCES

AMMI Myriam	CHIRURGIE VASCULAIRE ET THORACIQUE	Médecine
BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie

BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIostatISTIQUES	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BENOIT Jacqueline	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BERNARD Florian	ANATOMIE	Médecine
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BOUCHER Sophie	ORL	Médecine
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRILLAND Benoit	NEPHROLOGIE	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
BRUGUIERE Antoine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHABRUN Floris	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CHAO DE LA BARCA Juan- Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHOPIN Matthieu	MEDEECINE GENERALE	
CODRON Philippe	NEUROLOGIE	Médecine
DEMAS Josselin	SCIENCES DE LA READAPTATION	Médecine
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GHALI Maria	MEDECINE GENERALE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HADJ MAHMOUD Dorra	IMMUNOLOGIE	Pharma
HAMEL Jean-François	BIostatISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE	Médicale
HAMON Cédric	MEDECINE GENERALE	Médecine
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LEFEUVRE Caroline	BACTERIOLOGIE ; VIROLOGIE	Médecine
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
MESLIER Nicole	PHYSIOLOGIE	Médecine
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine

NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine
PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
PIRAUX Arthur	OFFICINE	Pharmacie
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

#### AUTRES ENSEIGNANTS

<b>ATER</b>		
BARAKAT Fatima	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
ATCHADE Constantin	GALENIQUE	Pharmacie
<b>PRCE</b>		
AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
COYNE Ashley	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	
<b>PAST-MAST</b>		
AUBRUCHET Hélène		
BEAUVAIS Vincent	OFFICINE	Pharmacie
BRAUD Cathie	OFFICINE	Pharmacie
CAVAILLON Pascal	PHARMACIE INDUSTRIELLE	Pharmacie
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUILLET Anne-Françoise	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
CHAMPAGNE Romain	MEECINE PHYSIQUE ET READAPTATION	Médecine
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
LAVIGNE Christian	MEDECINE INTERNE	Médecine
PICCOLI Giorgina	NEPHROLOGIE	Médecine

POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOTHERAPIE	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
<b>PLP</b>		
CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine

# REMERCIEMENTS

## **Aux membres du jury,**

Au Dr Françoise TROUSSIER, pour avoir accepté d'encadrer mon travail en étant toujours disponible et bienveillante. Tu es et resteras un modèle en tant que pédiatre et personne humaine.

Au Dr Mathieu LEVAILLANT, immense merci pour la patience, l'implication et la rapidité ainsi que la pertinence de tes réponses, toujours très appréciables.

Au Dr Emilie NIELASSOF pour avoir accepté de faire partie de ce jury et pour m'avoir permis de découvrir les consultations et l'approche des enfants avec TCA. C'est un honneur que tu puisses juger ce travail.

Au Pr Elise RIQUIN, symbole de sagesse et de pédagogie, vous me faites l'honneur de présider ce jury.

Merci à Lilia Khendek, Antoine Lamer et Marion Hendrickx de l'équipe F2RSM Psy de Lille, pour avoir répondu à mes innombrables questions, toujours avec perfection.

## **A ma famille,**

Axel, la graine qui a fait naître tout ce projet. Merci d'exister et de rayonner à toutes épreuves. Caro, merci d'avoir été mon modèle de force et de persévérance. Malgré la distance, ta présence à mes côtés à travers tes rires et ton humanité est si précieuse. Maman, merci pour ton soutien et ta motivation depuis les débuts. Papa, merci pour ta présence à mes côtés douce et protectrice. Vous m'êtes précieux.

Les Kerjan/Logeais, merci pour la famille formidable que vous m'offrez et surtout pour la singularité de chacun d'entre vous. Merci de l'engouement et le soutien que vous m'apportez à chaque étape.

Clément, les mots sont si faibles comparés à tout ce que je voudrais dire. Merci pour ta patience et ta compréhension dans ce projet. Je chéris chaque nouvelle journée à tes côtés. Christine, François, Camille et Domino, merci de m'avoir intégrée dans la famille, d'être toujours aux petits soins avec moi et de rendre les séjours à Breteville des vrais moments de bien-être et de ressourcement.

## **A mes amies,**

Depuis toutes petites, Lucie Clémence Noëllie Océane. Malgré nos chemins différents, j'ai toujours autant de plaisirs à vous retrouver, comme si rien n'avait changé. Merci d'avoir cru en moi depuis le début. Je suis si fière des magnifiques femmes que vous êtes devenues.

Aux copains Nantais et Ex-Nantais, Marine, Alice, Théau, Cédric, Julien, Imani, Ilian, Momo, ça y est on commence à voir le bout. Merci d'avoir été là dans les moments difficiles, de m'avoir permis de réaliser mon rêve, sans vous jamais je n'aurais survécu à l'externat. Malgré la distance vous garderez une place spéciale pour toujours. Merci à David, de m'avoir supportée et épaulée durant toutes ces années, je te souhaite d'être heureux et épanoui.

A la meilleure promo Angevine, Emma Elisa Mélanie Agathe Cécilia Juliette Eva, depuis le premier jour dans cet hôtel miteux un lien s'est créé. Merci pour ces soirées et week-ends remplis de rire et de bons festins. Vous êtes des modèles d'humanité et de professionnalisme, ne changez rien.

Aux meilleurs triathlètes Adélie, Pauline, Marine, Charles, on ne lâche rien, merci pour votre motivation sportive et amicale. A toutes nos soirées apéros à venir.

A mes co -internes : Zoé, Thomas, Fabienne, Mathieu, Briac, Anaé, Cécile, Era, Alexia, Louis, Manale, Marion, Yseult, Paul Alexandre, Lysa avec qui j'ai appris et partagé fous-rire et larmes pendant 4 années ; en espérant pouvoir rester auprès de vous encore longtemps.

A Attention d'Angers ! Des simulations remplies de rire et de stress qui m'ont donné encore plus goût à ce métier et à l'envie de pédagogie. Merci pour votre bienveillance et votre respect envers mon lamentable anglais.

## **A la pédiatrie,**

Aux Dr Dominique Poidevin, Dr Magalie Barth et Dr Aurélie Donzeau qui ont fait naître mon envie d'être pédiatre, vous êtes et serez mes modèles de réussite. Merci d'avoir pris soin d'Axel.

A tous les médecins et équipes médicales qui m'ont formée pendant mon internat et qui sont présents chaque jour pour les autres, vous êtes une vraie source d'enseignement et d'inspiration. Merci de faire de la pédiatrie ce qu'elle est, un monde de Bisounours.

Enfin et surtout merci aux patients et aux familles qui m'ont apporté et appris tout ce que les livres ne pourront jamais nous apprendre.



# **PLAN**

**LISTE DES ABREVIATIONS**

**RESUME**

**INTRODUCTION**

**MÉTHODES**

1. Sources de données
2. Population d'étude
3. Critères de jugement
4. Analyse statistique

**RÉSULTATS**

1. Diagramme de flux
2. Caractéristiques des patients
3. Caractéristiques des séjours
4. Devenir à 1 an

**DISCUSSION ET CONCLUSION**

**BIBLIOGRAPHIE**

**LISTE DES FIGURES**

**LISTE DES TABLEAUX**

**TABLE DES MATIERES**

**ANNEXES**

# **Evolution of hospitalizations for eating disorders in pediatrics care in France between 2013 and 2022**

**Emmanuelle LOGEAIS<sup>1</sup>, Françoise TROUSSIER<sup>1</sup>, Antoine LAMER<sup>2,3,4</sup>, Marion HENDRICKX<sup>3,5</sup>, Mathieu LEVAILLANT<sup>6</sup>, Lilia KHENDEK<sup>2,3,4</sup>**

<sup>1</sup>Centre Hospitalier Universitaire - 4, rue Larrey- 49933 Angers Cedex 9, France.

<sup>2</sup>Univ. Lille, CHU Lille, ULR 2694-METRICS: Évaluation des Technologies de santé et des Pratiques médicales, Lille, France.

<sup>3</sup>Fédération régionale de recherche en psychiatrie et santé mentale (F2RSM Psy), Hauts-de-France, Saint-André-Lez-Lille, France.

<sup>4</sup>Univ. Lille, UFR3S - Ingénierie et Management de la Santé, 59000 Lille, France.

<sup>5</sup>Groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille, 59000 Lille, France.

<sup>6</sup>Faculté de Santé, Département de Médecine, Université d'Angers, Angers, France.

## **Abstract**

**BACKGROUND :** Eating disorders (EDs) are extreme eating behaviors with health consequences that sometimes require hospitalization. Their prevalence is difficult to estimate but appears to be increasing. The aim of the study is to analyze the trends in hospitalizations for EDs in pediatric care in France over a 10-year period.

**METHODS :** National epidemiological study based on data from the PMSI (French national hospital database) for patients aged 6 to 18 years hospitalized for an eating disorder. Data were collected for the years 2013, 2017, and 2022, with a 365-day follow-up period. The primary outcomes included comparisons of the number, duration, and mode of hospital admissions, as well as the socio-demographic characteristics of the patients and their comorbidities.

**RESULTS :** The study included 9,085 children aged 6 to 18 years hospitalized for eating disorders. The incidence doubled, increasing from 0.017% in 2013 to 0.036% in 2022. The median age was 15 years and showed an upward trend, with a decreasing proportion of boys. Anorexia nervosa remained predominant with stable proportions, but there was a notable increase in "other eating disorders" between 2013 and 2022. Severe malnutrition increased, affecting over 23% of patients in 2022, and anxiety disorders doubled, impacting 20.7% of patients in 2022. Emergency admissions rose (from 31% in 2013 to 37% in 2022), with increasingly longer hospital stays but a lower readmission rate. The role of psychiatric services grew, representing 25% of hospitalizations in 2022. All regions of France were affected.

**CONCLUSION :** The number of children hospitalized for eating disorders in France doubled between 2013 and 2022. They presented with more severe malnutrition and higher rates of anxiety disorders. Emergency departments and inpatient units faced increasing congestion.



## INTRODUCTION

L'alimentation appartient aux fonctions vitales de l'être humain et répond en premier lieu à des instincts et des besoins physiologiques. Les conduites alimentaires sont le versant comportemental des mécanismes de régulation énergétique et nutritionnelle qui assurent l'homéostasie de l'organisme. Ces conduites sont influencées par des facteurs physiologiques, psychologiques, comportementaux et environnementaux (1,2). Les troubles des conduites alimentaires (TCA) sont définis par l'existence de comportements extrêmes vis-à-vis de l'alimentation avec des conséquences psychiques, physiques et sociales significatives rentrant dans la catégorie du pathologique.

Les catégorisations des TCA ont subi de nombreuses controverses mais ont permis au fil des années d'offrir une approche plus intégrative du large spectre de ces maladies. Actuellement, la classification retenue est celle du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux cinquième édition (DSM-V) datant de 2013 et retenant l'existence de trois TCA dits « typique » : l'anorexie mentale (AM) ; la boulimie et l'accès hyperphagique (AH). Lorsque tous les critères ne sont pas remplis, ce sont des formes « atypiques » et on parle des autres troubles spécifiés de l'alimentation (ou OSFED en anglais). Les TCA englobent également les troubles de l'alimentation évitante/restrictive (ARFID), les picas, les ruminations ainsi que tous les autres troubles touchant les conduites alimentaires mais n'ayant pas d'entités propre, ceux-ci sont regroupés en trouble des conduites alimentaires non spécifiés (TCANS)(3). Une représentation de la classification est proposée en Figure 1. L'origine de ces troubles est mal connue mais vraisemblablement multifactorielles, en lien avec des facteurs de vulnérabilités (terrain génétique), des facteurs déclenchants (régimes alimentaires stricts, événements de vie majeurs) et des facteurs d'entretien.

D'après la littérature, la prévalence « vie entière » des TCA typiques (AM, boulimie, AH) est de 8,4 % chez les femmes et 2,2 % chez les hommes. La prévalence des TCA dans leur spectre

large, incluant les TCA atypiques, est encore plus élevée, jusqu'à 20 % chez les jeunes femmes (4).

L'apparition d'un TCA se fait principalement à l'adolescence ou au début de l'âge adulte. En effet 75 % des cas d'AM ont débuté avant 22 ans et 83 % des cas de boulimie avant 24 ans. L'AH débute, lui, le plus souvent après 20 ans, parfois après une période restrictive ou boulimique (5). La prise en charge pédiatrique de ces troubles semble donc primordiale et tend à se développer tant sur le plan du dépistage que de l'accompagnement thérapeutique. Cela requiert une équipe pluri-professionnelle expérimentée capable d'appréhender les aspects physiques, nutritionnels, psychologiques et environnementaux.

Les conséquences somatiques des TCA en pédiatrie regroupent les mêmes troubles que chez l'adulte avec principalement la dénutrition, les troubles hydro électrolytiques, les troubles des phanères, le ralentissement psycho-moteur, les troubles digestifs auxquels s'ajoute des spécificités d'un corps en voie de développement (6). Chez l'enfant et l'adolescent, on distingue des risques d'atteintes endocriniennes avec des retards de croissance, des retards pubertaires et une diminution de la densité minérale osseuse(7). Les complications cardiovasculaires sont particulièrement redoutées bien qu'il existe très peu de données en France sur son impact en pédiatrie. Une étude chez des enfants a révélé une prévalence de 57,7 % des patients à type de bradycardie, d'allongement de l'intervalle QT et d'épanchement péricardique. Cependant, aucune corrélation significative n'a été trouvée entre la gravité de l'AM et les altérations cardiaques (8). La comorbidité psychiatrique est également courante, en particulier les symptômes dépressifs touchant plus de 50% des adolescents avec AM ou boulimie mais aussi les troubles anxieux et les troubles obsessionnels compulsifs (9). Les comportements suicidaires contribuent de manière significative à la mortalité associée (9).

Des critères d'hospitalisation ont été publiés par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2010 et ont permis une homogénéisation des pratiques (10). L'hospitalisation permet entre autres de

stopper la dénutrition, contenir les envahissements anxieux/dépressifs puis d'instaurer une psychothérapie adaptée tout en mettant à distance du mode de vie habituel.

En France, les médias et professionnels de santé véhiculent et alertent sur une hausse inquiétante des troubles alimentaires au sens large ces dernières années. Une méta analyse récente, regroupant 94 études anglaises et françaises publiées entre 2000 et 2018, a montré une moyenne de prévalence qui a été multiplié par deux entre la période de 2000 à 2006 et la période de 2013 à 2018 (4). Le rôle de la pandémie COVID-19 a été massivement incriminé dans plusieurs pays avec quelques études à l'appui chez les anglo-saxons (11). Néanmoins, en France, il existe très peu de données quantitatives sur ce sujet. Une seule étude a été publiée, menée au sein de l'Université de Rouen Normandie sur une cohorte de 8 897 étudiants universitaires pour évaluer l'impact de la pandémie Covid-19 sur les TCA chez les étudiants mettant en évidence une prévalence stable (32% pour les filles et 13% pour les garçons) jusqu'en 2018 puis une augmentation franche entre 2018 et 2021 (52% pour les filles et 31% pour les garçons) (12). Cependant, ces données sont ambulatoires et déclaratives et concernent principalement des jeunes adultes. Aucune donnée n'est disponible à l'heure actuelle sur la prise en charge hospitalière pédiatrique en lien avec les TCA.

Dans ce cadre, l'objectif principal de ce travail est de caractériser l'évolution des hospitalisations en France pour TCA chez les moins de 18 ans entre 2013 et 2022 en termes de nombre et de durée de séjours, de mode d'entrée, de caractéristiques socio-démographiques des patients ainsi que leurs comorbidités grâce aux données du SNDS. L'objectif secondaire est de caractériser les réhospitalisations dans l'année en lien avec les TCA en termes de durée et de nombre, de mode d'entrée ainsi que le type d'établissement grâce aux données du SNDS.

## CLASSIFICATION TCA SELON DSM V

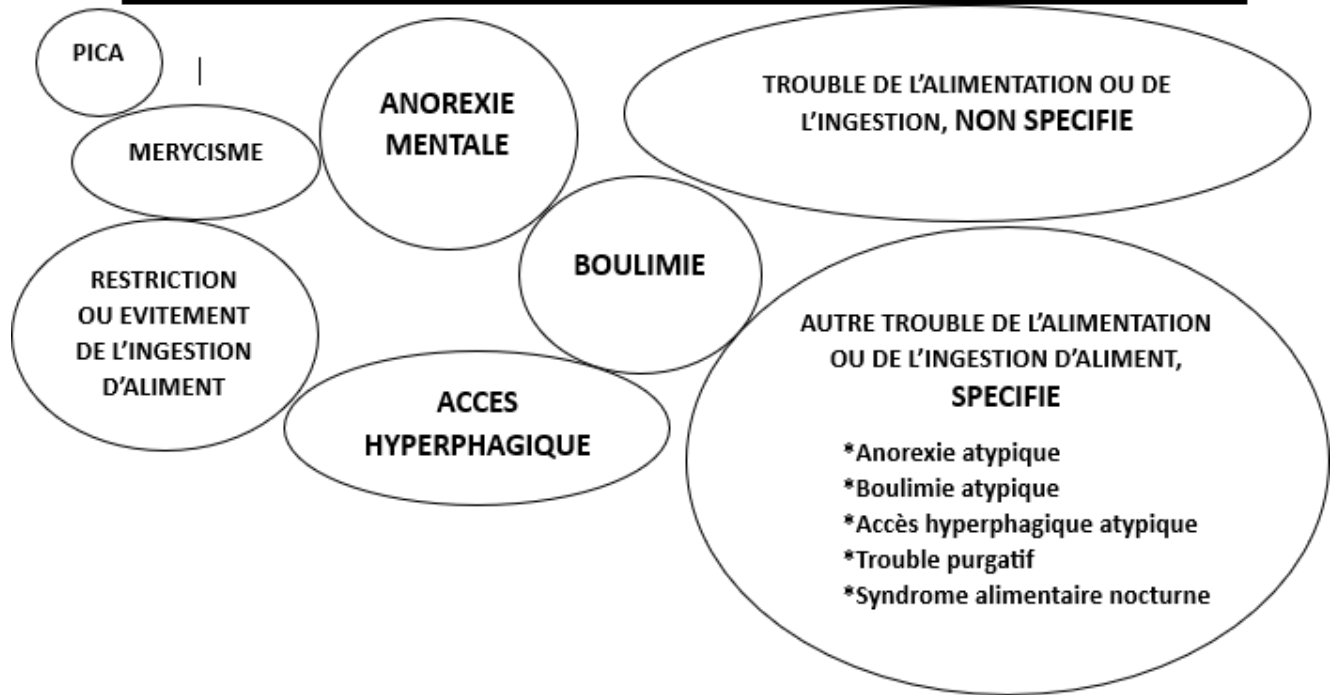


Figure 1 - Classification des TCA

# MÉTHODES

## 1. Sources de données

Il s'agit d'une étude observationnelle multicentrique réalisée sur des bases de données médico-administratives à partir du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) sur tout le territoire français (métropole et outre-mer) portant sur les dix dernières années disponibles, soit de 2013 à 2023.

Les secteurs d'activités utilisés sont : MCO (médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie), SSR (soins de suite de de réadaptation), psychiatrie (PSY) et la classification médicale utilisée pour le codage des diagnostics est la CIM-10.

La méthodologie de référence MR-007 encadre l'accès par des établissements de santé et des fédérations hospitalières aux données du PMSI. Les données recueillies étant anonymes et sous la réglementation de l'Agence nationale de santé publique du pays, aucune approbation éthique n'a été requise.

## 2. Population d'étude

Les critères d'inclusion étaient :

- Patient âgé entre 6 ans à 18 ans lors de l'admission
- Hospitalisé dans les hôpitaux publics et privés en France en MCO ou SSR ou PSY.
- Pour prise en charge de TCA
- Dont le premier jour est situé durant l'année 2013, 2017 ou 2022.
- N'ayant pas eu d'hospitalisation pour TCA dans l'année précédente

Les codes suivants ont été recherchés : F50.0 (Anorexie Mentale typique) ; F50.1 (Anorexie Mentale atypique) ; F50.2 (Boulimie) ; F50.3 (Boulimie atypique) ; F50.4 (Hyperphagie associée à d'autres perturbations psychologiques) ; F50.8 (Autres troubles de l'alimentation non organique). En MCO : les diagnostics de TCA ont été recherchés en diagnostic principal,

associé et relié. En SSR : les diagnostics de TCA ont été retenus dans les variables c'est-à-dire en manifestation morbide principale, affection étiologique ou diagnostic associé significatif. En psychiatrie : les diagnostics ont été cherchés dans le diagnostic principal et/ou associé. Nous avons choisi un temps de suivi des patients de 1 année (soit 365 jours) avant et 1 année (soit 365 jours) après l'hospitalisation d'inclusion. De ce fait, toute nouvelle hospitalisation au-delà de cette période de suivi est comptabilisée pour une hospitalisation d'un nouveau patient. Cette période de suivi explique l'élargissement du recueil de données à des patients jusqu'à 19 ans, néanmoins seuls les patients âgés de 6 à 18 ans lors de l'hospitalisation initiale ont été inclus et suivi pendant 365 jours. Nous avons considéré l'année 2022 comme dernière année évaluable afin d'utiliser 2023 comme année de suivi, les données 2024 n'étant pas encore disponibles.

Les patients pour lesquels cette période de suivi avant/après n'était pas disponible, ont été exclus. Nous avons choisi d'exclure également les hospitalisations de jour (séjour  $\leq$  1 jour) qui ne cible pas les mêmes prises en charge qu'en hospitalisation complète.

Nous avons choisi de considérer comme une seule et même hospitalisation deux séjours d'un même patient séparés de moins de 7 jours puisque cliniquement non pertinent de les dissocier car correspond le plus souvent à un même épisode.

Pour le calcul de l'incidence totale et régionale, les données de l'INSEE ont été utilisées en référence du nombre d'habitants enfants (5 à 19 ans) en France métropolitaine et d'outre-mer pour l'année étudiée (13).

Concernant les décès, ils ont été calculés avec le mode de sortie pour la première hospitalisation. Pour le suivi sur 365 jours, les patients décédés durant l'année ont été retenus, même si cela n'était pas mentionné dans leur mode de sortie.

### 3. Critères de jugement

Le critère de jugement principal est la comparaison du nombre, de la durée, du mode d'entrée des hospitalisations pour TCA en pédiatrie ainsi que les caractéristiques socio-démographiques des patients et leurs comorbidités entre l'année 2013 et l'année 2022.

Pour les données sociaux-démographiques des patients nous avons recueillis l'âge au moment de l'hospitalisation regroupé en classe (6-9ans ; 10-12ans ; 13-15ans ; 16-18 ans), le sexe, la région de résidence.

Les comorbidités associées (psychiatrique et nutritionnelle) ont été recherchées par les codes de diagnostics suivants :

- F20 à F29 (Trouble schizophrénique/délirant)
- F30 à F39 (Trouble de l'humeur)
- F40 à F48 (Trouble anxieux, Trouble obsessionnel compulsif)
- E43 (dénutrition grave)
- E44 à E46 (malnutrition)
- E50 à E56 (carences vitaminiques)
- E58 à E61 (carences en oligo-éléments)
- E87 (autres déséquilibres hydroélectrolytiques)

Nous avons choisi d'utiliser le premier séjour d'un patient pour la comparaison des caractéristiques des hospitalisations complètes puis de suivre les hospitalisations suivantes dans les 365 jours suivant la première admission.

Les critères de jugement secondaire correspondent au nombre de réhospitalisation dans les 365 jours suivant la fin de l'hospitalisation initiale, leur mode d'entrée, l'unité d'hospitalisation, le passage en soins critiques et les décès durant la période de suivi.

## 4. Analyse statistique

Les variables quantitatives continues étaient exprimées en médiane et quartiles. Les variables qualitatives étaient exprimées en effectifs et pourcentages. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le Logiciel R sur portail SNDS, version 4.1.2. Des comparaisons statistiques ont été réalisées lors de cette analyse à partir de tests statistiques afin d'évaluer la significativité de ces différences. Pour les variables qualitatives, le test de Khi-2 ou le test de Fisher pour les effectifs de petite taille ( $<5$ ) ont été utilisés. Pour les variables quantitatives, le test de Kruskal-Wallis a été appliqué.

# RÉSULTATS

## 1. Diagramme de flux

Sur les 3 années étudiées, nous avons pu recueillir 36 852 séjours de patients hospitalisés pour TCA. Après application des critères d'exclusion, nous avons inclus 9085 patients de 6 à 18 ans ayant eu un premier séjour pour TCA sur les 3 années ; dont 2095 patients en 2013, 2502 patients en 2017 et 4488 patients en 2022 (Figure 2).

On peut mettre en évidence un doublement du nombre de patients entre 2013 et 2022, avec une incidence de 17 sur 100 000 enfants en 2013, 20 sur 100 000 enfants en 2017 et 36 sur 100 000 enfants en 2022, basé sur la population des 5-19 ans en France sur les années en question.

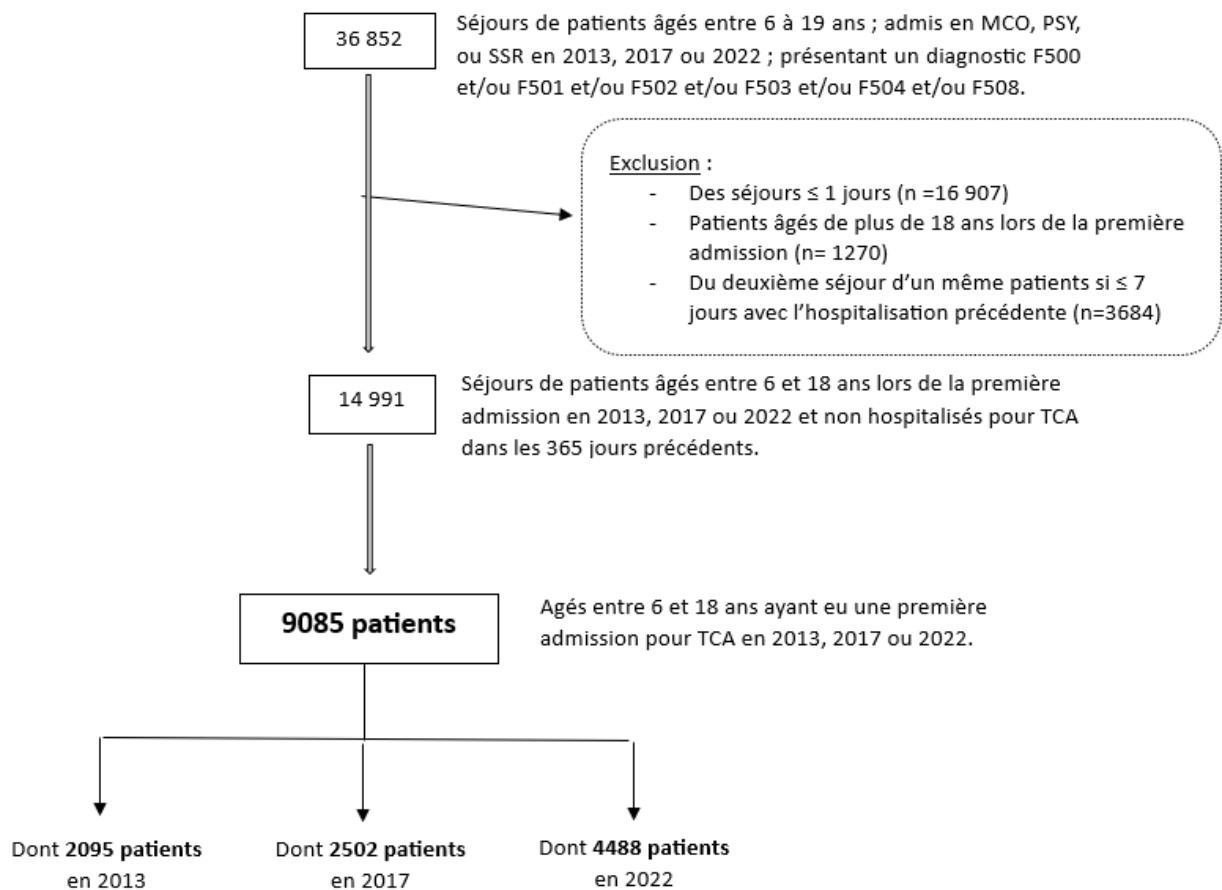


Figure 2 - Diagramme de flux

## 2. Caractéristiques des patients

Les caractéristiques des patients sont répertoriées dans le tableau I. L'âge médian à l'hospitalisation est de 15 ans en 2013 et en 2022, mais la différence d'écart interquartile montre un vieillissement de la population entre 2013 et 2022 ( $p = 0,049$ ) (Figure 3).

La majorité des patients sont de genre féminin et on remarque une diminution de la proportion du genre masculin entre 2013 et 2022 ( $p < 0,01$ ).

L'anorexie mentale représente plus de 60% des diagnostics responsable de l'hospitalisation, stable entre 2013 et 2022. Les troubles boulimiques et accès hyperphagique représentent chacun aux alentours de 10 à 15%, avec une diminution entre 2013 et 2022 au profit des « Autres troubles de l'alimentation » passant de 13,7% en 2013 à 21,6% en 2022 ( $p < 0,01$ ).

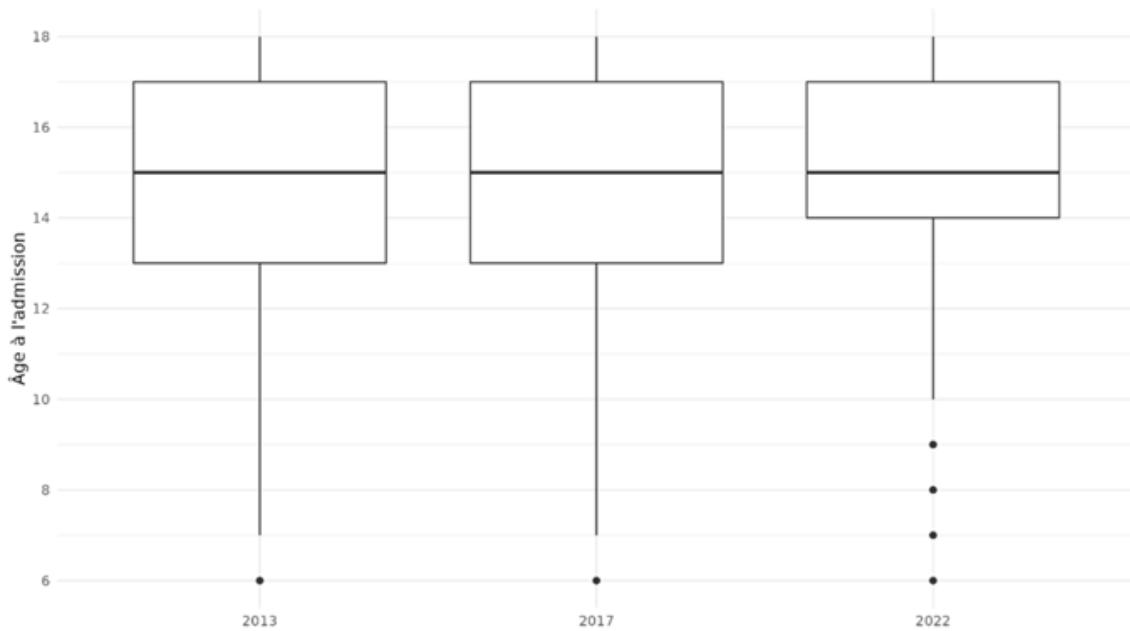
La comorbidité la plus fréquente retrouvée lors de ce premier séjour chez ces patients est la dénutrition grave dont la proportion augmente entre 2013 (18,6%) et 2022 (23,5%) ( $p < 0,01$ ). Les troubles de l'humeur sont présents chez 17% des patients environ, stable au fil des années. Les troubles anxieux quant à eux sont largement plus présent en 2022 (20,7%) qu'en 2013 (10,6%) ( $p < 0,01$ ). Les autres comorbidités, principalement les carences nutritionnelles représentent moins de 10% des patients (figure 4).

Toutes les régions de France sont touchées par l'augmentation du taux d'hospitalisation. Néanmoins, on remarque un impact plus minime en Ile de France et Centre Val de Loire en 2022 par rapport aux autres régions, standardisé sur la population des 5-19 ans en France à l'année correspondante (figure 5).

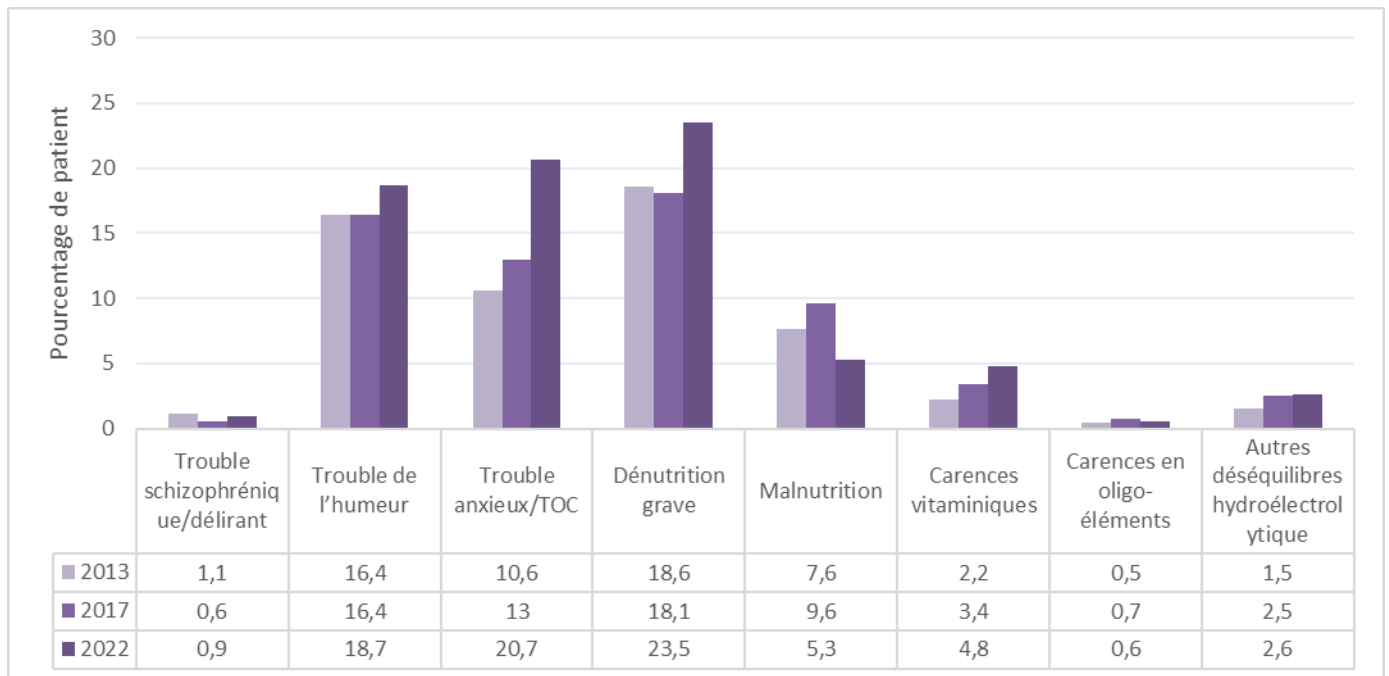
**Tableau I - Caractéristiques des patients**

	<b>2013</b> <b>(n=2095)</b>	<b>2022</b> <b>(n= 4488)</b>	
<b>Age, en années</b>	15 (13 - 17)	15 (14 - 17)	<i>p = 0,049</i>
6-9 ans	114 (5,4)	145(3,2)	
10-12 ans	453(21,6)	842(18,8)	
13-15 ans	938(44,8)	2290(51)	
16-18 ans	590(28,2)	1211(27)	
<b>Genre masculin N (%)</b>	353(16,8)	476(10,6)	<i>p &lt; 0,01</i>
<b>Diagnostiques N (%)</b>			
Anorexie mentale typique et atypique	1325 (63,2)	2608 (61,1)	<i>p &lt; 0,01</i>
Boulimie typique et atypique	322 (15,4)	516 (11,1)	<i>p &lt; 0,01</i>
Hyperphagie associée à d'autres perturbations psychologiques	281 (13,4)	459 (10,2)	<i>p &lt; 0,01</i>
Autres troubles de l'alimentation non organique	287 (13,7)	971 (21,6)	<i>p &lt; 0,01</i>
<b>Comorbidités N (%)</b>			
Troubles schizophrénique/déirant	22 (1,1)	40 (0,9)	
Troubles de l'humeur	343 (16,4)	840 (18,7)	
Troubles anxieux, TOC	222 (10,6)	931 (20,7)	<i>p &lt; 0,01</i>
Dénutrition sévère	389 (18,6)	1055 (23,5)	<i>p &lt; 0,01</i>
Malnutrition	159 (7,6)	238 (5,3)	
Carences vitaminiques	47 (2,2)	216 (4,8)	
Carences en oligo-éléments	10 (0,5)	28 (0,6)	
Autres troubles hydroélectrolytiques	32 (1,5)	117 (2,6)	

\*\* Les valeurs quantitatives sont exprimées en médiane et interquartile.



**Figure 3 – Distribution des âges lors du premier séjour sur les années 2013, 2017 et 2022.**

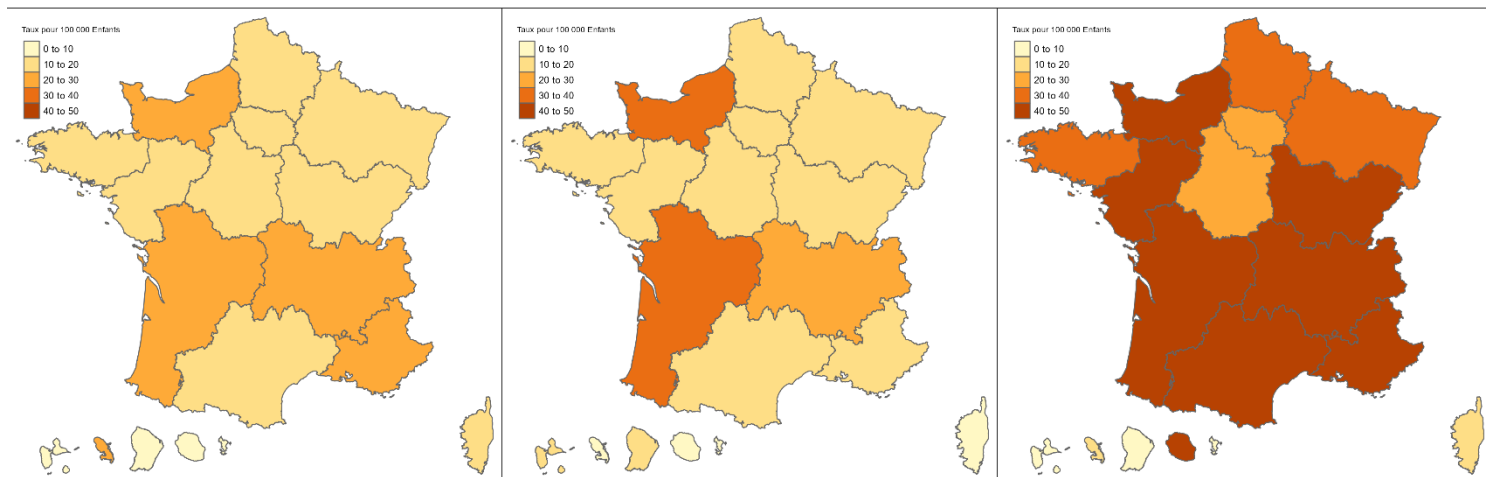


**Figure 4 - Répartition des comorbidités chez les patients hospitalisés pour TCA sur l'année 2013, 2017 et 2022.**

2013

2017

2022



**Figure 4 - Taux standardisés par rapport à la population des 5-19 ans régionale totale sur l'année 2013, 2017 et 2022.**

### 3. Caractéristiques des séjours

Le mode d'entrée du patient est principalement par le domicile, bien que la part d'entrée par les urgences augmente entre 2013 (31,4%) et 2022 (36,9%) ( $p < 0,01$ ).

La durée des premiers séjours était comprise entre 5 et 45 jours dans 50% des cas. Les séjours de plus de 121 jours (soit 3 mois) représentent 6 à 7% des patients en 2013 comme en 2002 (figure 6). Il existe une augmentation significative de la durée des séjours entre 2013 et 2022 bien que la médiane soit identique avec 15 (5 – 50) jours d'hospitalisation en 2013 et 15 (5 – 43) jours en 2022 ( $p = 0,044$ ).

Le passage en unités de soins critiques (réanimation ou soins intensifs) lors de la première hospitalisation représente environ 1% des séjours sans différence significative entre 2013 et 2022 ( $p = 0,56$ ).

Il y a eu respectivement 0 puis 1 décès lors de la 1<sup>ère</sup> hospitalisation en 2013 et 2022.

Les structures hospitalières qui prennent en charge ces enfants sont à plus de 70% des établissements publics, proportion qui est stable entre 2013 et 2022. Les services de MCO représentent la majorité des prises en charge, environ deux tiers des cas que ce soit en 2013 ou 2022. Les services de psychiatrie et de SSR représentaient environ 16% en 2013 et 2017. En 2022 il y a eu une augmentation des hospitalisations en secteur de psychiatrie à raison de 25%, au détriment du SSR ( $p < 0,01$ ) (figure 7).

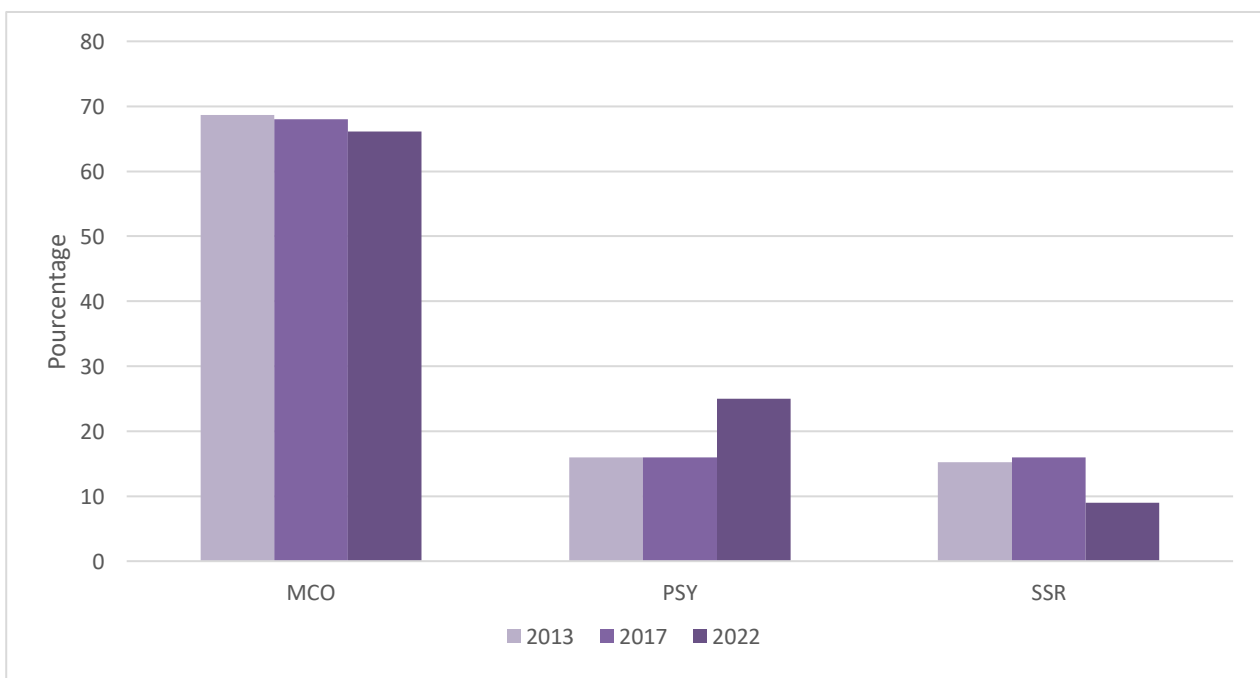
**Tableau II – Caractéristiques des séjours et des établissements**

	<b>2013</b>	<b>2022</b>	
	<b>(N=2095)</b>	<b>(N=4488)</b>	
<b>Mode d'admission N (%)</b>			P < 0,01
Urgences	657 (31,4)	1657 (36,2)	
Domicile	1363 (65,1)	2633 (58,7)	
<b>Durée de séjour N (%)</b>			P < 0,01
1-3 jours	363 (17,3)	732 (16,3)	
4-15 jours	715 (34,1)	1539 (34,3)	
16-30 jours	338 (16,1)	628 (14)	
31-60 jours	335 (16)	656 (14,6)	
61-90 jours	143 (6,8)	386 (8,6)	
91-120 jours	68 (3,3)	215 (4,8)	
121 jours et plus	134 (6,4)	332 (7,4)	
<b>Type d'établissement N (%)</b>			P = 0,783
Public	1524 (72,7)	3251 (72,4)	
Privé	569 (27,2)	1236 (27,5)	
<b>Service hospitalier N (%)</b>			P < 0,01
MCO	1440 (68,7)	2967 (66,1)	
SSR	319 (15,2)	401 (8,9)	
Psychiatrie	336 (16)	1120 (25)	

MCO : Médecine, chirurgie et obstétrique. SSR : soins de suite et de réadaptation.



**Figure 5 - Répartition de la durée des premiers séjours sur l'année 2013, 2017 et 2022.**



**Figure 6 - Répartition des secteurs hospitaliers accueillant les patients hospitalisés pour TCA sur l'année 2013, 2017 et 2022.**

## 4. Devenir à 1 an

Parmi les 9085 patients initiaux, 3270 ont été réhospitalisés pour TCA dans les 365 jours suivants. Cela représente une proportion de 38,6% des patients en 2013 et 33,3% des patients en 2022, montrant une baisse significative entre les 2 années ( $p < 0,01$ ). Dans 80% des cas, les patients ont eu entre 1 et 2 nouveaux séjours dans l'année et dans 5 % des cas plus de 4 séjours (Tableau III).

Lors des ré hospitalisations, le mode d'entrée est à 75% du domicile que ce soit en 2013 et en 2022, ce qui est 10% de plus que lors du premier séjour.

Les hospitalisations en MCO représentent 58% en 2013 contre 41,7% en 2022 au profit du secteur de psychiatrie qui passe de 23,5% en 2013 à 39,8% en 2022.

Il y a eu 3 décès en 2013 et 10 décès en 2022, dans les 365 jours suivant la première admission ; toutes causes confondues. Cela représente moins de 1% des patients, sans différence significative entre les 2 années ( $p = 0,76$ ).

On voit une tendance à la diminution du passage en soins critiques entre 2013 et 2022 lors des ré hospitalisations.

**Tableau III – Suivi sur les 365 jours suivant la première admission. Comparaison sur l'année 2013, 2022.**

	<b>2013</b> <b>(N = 2095)</b>	<b>2022</b> <b>(N = 4488)</b>	
<b>Patients réhospitalisés N (%)</b>	809 (38,6)	1499 (33,3)	
<b>Séjours par patient</b>	1498	2653	p = 0,594
1 ou 2	647(80)	1218(81,3)	
3 ou 4	121(15)	218(14,6)	
5 et plus	41 (5,1)	63(4,2)	
<b>Décès</b>	3 (0,1)	10 (0,2)	p = 0,554
<b>Admission en soins critiques</b>	21 (1)	24 (0,5)	p = 0,136

## **DISCUSSION ET CONCLUSION**

C'est la première étude nationale sur l'épidémiologie des hospitalisations pour TCA en pédiatrie. Elle met en évidence un doublement du nombre de patients hospitalisés pour TCA entre 2013 et 2022. Cela suit la tendance du début des années 2000 qui montrait déjà un accroissement du nombre d'enfants avec TCA comme le témoigne les données de Herpetz-Dahlmann et de Micali dans le monde bien que les données soient très variables en fonction des pays (14,15). Nos résultats sont également concordants avec ceux de Smith au Canada, trouvant une hausse de 139 % du taux d'hospitalisation pour TCA en pédiatrie entre 2002 et 2019 (16).

L'analyse intermédiaire de l'année 2017 permet de valider cette tendance mais également de constater une augmentation plus importante après 2017 qu'avant. L'explication retenue est l'effet du COVID, bien mis en évidence par de nombreuses autres études dont une méta-analyse réalisée à partir de 52 études de 15 pays différents et retrouvant une nette augmentation du recours aux soins de santé pour TCA pendant la pandémie (17-19). Plusieurs hypothèses peuvent expliquer cette tendance. D'une part, les confinements et les restrictions sociales ont augmenté les facteurs de stress chez les jeunes, provoquant chez certains une détresse émotionnelle (11,20,21). Santé Publique France a lancé en mars 2020 deux études nommées « CoviPrev » et « ViQuoP » pour suivre l'évolution des comportements et de la santé mentale pendant l'épidémie COVID-19. Celles-ci ont montré que durant le confinement l'alimentation occupait une place centrale dans les foyers et pouvait être à la fois synonyme de plaisir, mais aussi de stress, d'anxiété et de frustrations (22,23). D'autre part, le recours accru aux réseaux sociaux, où les jeunes sont exposés à des idéaux de beauté et des standards corporels irréalistes, contribue à l'apparition et à l'aggravation de ces troubles (24,25).

Les enfants hospitalisés avaient un âge médian aux alentours de 15 ans et étaient en majorité des filles correspondant aux données de la littérature (2,14,15,26). Cependant, comparé aux

résultats de Smith au Canada qui retrouvait une augmentation de la proportion de garçon hospitalisé entre 2002 et 2019, nous avons plutôt une diminution de la part des garçons hospitalisé entre 2013 et 2022 (16). De même, contrairement à eux et à Herpetz-Dahlmann nous n'avons pas mis en évidence un âge plus précoce en hospitalisation entre les 2 années mais plutôt une tendance au vieillissement (14,16). L'interprétation reste difficile du fait des données du SNDS qui ne permettent pas d'avoir une précision au mois de l'âge des patients expliquant l'arrondi à l'âge de 15 ans tout en ayant une différence significative. Ces résultats sont la représentation des patients hospitalisés mais ne sont cependant pas le reflet du suivi ambulatoire et ne peuvent donc pas représenter l'ensemble des enfants atteints de TCA.

La répartition des TCA hospitalisés au fil des années semble modifiée avec une diminution de la part de boulimie et AH au profit des « autres troubles de l'alimentation » qui représentent 20% des troubles en 2022 (27). La proportion d'AM par ailleurs est stable. C'est une constatation également faite par Auger et al au Canada (18). On peut penser à une modification des formes cliniques, moins stéréotypées, en évolution constante avec la société et l'apparition de nouvelles préoccupations telles que les ARFIDs (28,29).

Parmi les hypothèses initiales, nous pensions que les enfants pris en charge pour TCA étaient plus graves au fil des années. Nous n'avons pas, avec ces données mis en évidence d'augmentation de passage en soins critique ni du taux de mortalité au fil des années que ce soit lors du premier séjour ou lors des réhospitalisations. L'interprétation reste difficile avec un effectif de seulement 27 patients décédés sur les 3 années. Par ailleurs, le taux de morbi-mortalité des TCA dans la population générale est bien plus importante comme le montre Arcelus avec un risque de mortalité, en cas d'AM et boulimie, respectivement de 5 pour 1000 personnes-années et 1,7 pour 1000 personnes-années (30,31) On peut donc penser que la prise en charge initiale en pédiatrie est efficace et que les décès dans le cadre des TCA se produisent surtout dans la chronicité.

La gravité somatique est représentée par une hausse de dénutrition sévère au fil des années, touchant plus de 20% des enfants hospitalisés en 2022 (32). Les troubles psychiatriques associés prennent également une place de plus en plus importante, d'une part pour les troubles de l'humeur mais surtout pour les troubles anxieux qui ont doublés entre 2013 et 2022 comme mis en évidence également par le Global Burden of Disease (33). Cette atteinte de la santé mentale a été largement mise en évidence depuis le COVID (34). Cet aspect peut expliquer en partie la place plus importante des services de psychiatrie dans la prise en charge avec un accompagnement pluridisciplinaire et non plus seulement axé que sur la renutrition.

Cette étude réalisée sur l'ensemble du territoire français nous a permis de mettre en évidence une augmentation de la proportion d'hospitalisation pour TCA pédiatrique sur toute la population française. L'augmentation de la part d'entrée en hospitalisation par les urgences, sans augmentation du passage en soins critique en parallèle, montre bien un défaut d'entrée direct dans les services de soins spécialisés principalement dû à une pénurie de place et provoquant un engorgement de la file active(35). Une fois le patient entré dans la filière, la réhospitalisations est néanmoins plus facile et directe. La diminution du nombre de patient ayant besoin de réhospitalisations est plutôt rassurant et pourrait s'expliquer par une meilleure prise en charge et organisation de soins. Néanmoins, encore un tiers des patients nécessite une réhospitalisation et parmi eux presque 20% en auront plus que deux dans l'année. C'est un taux conséquent mais malgré tout moins important que ceux retrouvé par S. Tuohisto-Kokko en Finlande (50% de réadmission)(36).

Concernant la durée des hospitalisations, on peut conclure que ce sont des longs séjours, souvent plus d'un mois et avec une tendance à l'augmentation sur ces 10 dernières années. En parallèle néanmoins, une diminution du nombre de patients ayant nécessité une réhospitalisation. Cette constatation n'est pas retrouvée partout, par exemple l'équipe de Toigo retrouvait une franche diminution de la durée moyenne d'hospitalisation entre 2010 et 2022

au Canada(26). Parmi les autres études, la durée de séjour était très variable également, allant de 15 à plus de 200 jours, probablement dû aux différences de pratiques des différents services (37–39). La métaanalyse de Kan en 2020 retrouvait une moyenne de séjour dans le monde de 76 jours, tous âges confondus (37).

Il est important de noter que notre étude porte uniquement sur les hospitalisations, ne prenant pas en compte la prise en charge en ambulatoire, donc représente seulement une partie de la maladie et sous-estime les constatations sur l'évolution de TCA en pédiatrie.

Les résultats sont limités par l'utilisation des codages pour définir la population. Ils peuvent être affectés par les différentes pratiques de chaque établissement et/ou professionnels et n'offre donc pas l'évaluation clinique réelle des patients. Néanmoins, l'important effectif de l'étude permet de diminuer l'impact de cette diversité de pratique. Il ne faut pas oublier l'impact possible, dans le codage de la dénutrition, de nouvelles recommandations par la HAS en 2021 sur l'évaluation de la dénutrition chez le moins de 18 ans, notamment avec la nécessité de critère phénotypique et étiologique (40).

De même, l'analyse est réalisée uniquement sur 3 années (2013, 2017, 2022) permettant d'avoir une tendance sur la période mais sans précision sur l'évolution par années.

**En conclusion**, l'étude de l'évolution des hospitalisations pour troubles du comportement alimentaire en pédiatrie en France entre 2013 et 2022 met en évidence un doublement du nombre de patients, principalement après la pandémie de COVID-19. Les enfants sont plus dénutris et ont plus de troubles anxieux. Ils ne sont pas plus jeunes et pas plus grave en prise en charge initiale. La part d'entrée en hospitalisation par les urgences augmente ainsi que la place des secteurs de psychiatrie.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Collège national des universitaires en psychiatrie, Collège universitaire national des enseignants en addictologie, Association pour l'enseignement de la sémiologie psychiatrique, editors. Référentiel de psychiatrie et addictologie: psychiatrie de l'adulte, psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, addictologie. 4e éd. Tours: Presses universitaires François-Rabelais; 2024. (L'officiel ECN).
2. Treasure J, Duarte TA, Schmidt U. Eating disorders. *Lancet Lond Engl*. 2020 Mar 14;395(10227):899–911.
3. Hay P. Current approach to eating disorders: a clinical update. *Intern Med J*. 2020 Jan;50(1):24–9.
4. Galmiche M, Déchelotte P, Lambert G, Tavolacci MP. Prevalence of eating disorders over the 2000-2018 period: a systematic literature review. *Am J Clin Nutr*. 2019 May 1;109(5):1402–13.
5. Volpe U, Tortorella A, Manchia M, Monteleone AM, Albert U, Monteleone P. Eating disorders: What age at onset? *Psychiatry Res*. 2016 Apr 30;238:225–7.
6. Gibson D, Workman C, Mehler PS. Medical Complications of Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa. *Psychiatr Clin North Am*. 2019 Jun;42(2):263–74.
7. Peebles R, Sieke EH. Medical Complications of Eating Disorders in Youth. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2019 Oct;28(4):593–615.
8. Adamo E, Pisano T. Exploring the internal medicine comorbidities associated with eating disorders: correlation between disease severity and cardiac abnormalities in adolescent patients with anorexia nervosa. *Eat Disord*. 2024 Sep 17;1–14.
9. Campbell K, Peebles R. Eating disorders in children and adolescents: state of the art review. *Pediatrics*. 2014 Sep;134(3):582–92.

10. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cited 2024 Dec 9]. Anorexie mentale : prise en charge. Available from: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_985715/fr/anorexie-mentale-prise-en-charge](https://www.has-sante.fr/jcms/c_985715/fr/anorexie-mentale-prise-en-charge)
11. Bonfanti RC, Sideli L, Teti A, Musetti A, Cella S, Barberis N, et al. The Impact of the First and Second Wave of the COVID-19 Pandemic on Eating Symptoms and Dysfunctional Eating Behaviours in the General Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2023 Aug 17;15(16):3607.
12. Tavolacci MP, Ladner J, Déchelotte P. Sharp Increase in Eating Disorders among University Students since the COVID-19 Pandemic. *Nutrients*. 2021 Sep 28;13(10):3415.
13. Estimation de la population au 1er janvier 2023 | Insee [Internet]. [cited 2024 Dec 6]. Available from: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893198>
14. Herpertz-Dahlmann B, Dahmen B. Children in Need—Diagnostics, Epidemiology, Treatment and Outcome of Early Onset Anorexia Nervosa. *Nutrients*. 2019 Aug;11(8):1932.
15. Micali N, Hagberg KW, Petersen I, Treasure JL. The incidence of eating disorders in the UK in 2000–2009: findings from the General Practice Research Database. *BMJ Open*. 2013 Jan 1;3(5):e002646.
16. Smith S, Charach A, To T, Toulany A, Fung K, Saunders N. Pediatric Patients Hospitalized With Eating Disorders in Ontario, Canada, Over Time. *JAMA Netw Open*. 2023 Dec 4;6(12):e2346012.
17. Otto AK, Jary JM, Sturza J, Miller CA, Prohaska N, Bravender T, et al. Medical Admissions Among Adolescents With Eating Disorders During the COVID-19 Pandemic. *Pediatrics*. 2021 Oct;148(4):e2021052201.
18. Auger N, Steiger H, Luu TM, Chadi N, Low N, Bilodeau-Bertrand M, et al. Shifting age of child eating disorder hospitalizations during the Covid-19 pandemic. *J Child Psychol Psychiatry*. 2023 Aug;64(8):1176–84.

19. Madigan S, Vaillancourt T, Dimitropoulos G, Premji S, Kahlert SM, Zumwalt K, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis: Child and Adolescent Healthcare Utilization for Eating Disorders During the COVID-19 Pandemic. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2024 Feb 29;S0890-8567(24)00077-7.
20. Phillipou A, Meyer D, Neill E, Tan EJ, Toh WL, Van Rheenen TE, et al. Eating and exercise behaviors in eating disorders and the general population during the COVID-19 pandemic in Australia: Initial results from the COLLATE project. *Int J Eat Disord*. 2020 Jul;53(7):1158–65.
21. Vuillier L, May L, Greville-Harris M, Surman R, Moseley RL. The impact of the COVID-19 pandemic on individuals with eating disorders: the role of emotion regulation and exploration of online treatment experiences. *J Eat Disord*. 2021 Jan 12;9(1):10.
22. CoviPrev : une enquête pour suivre l'évolution des comportements et de la santé mentale pendant l'épidémie de COVID-19 [Internet]. [cited 2024 Dec 12]. Available from: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/coviprev-une-enquête-pour-suivre-l'évolution-des-comportements-et-de-la-sante-mentale-pendant-l-epidemie-de-covid-19>
23. ViQuoP : étude « Vie quotidienne et prévention dans 60 foyers français à l'heure du coronavirus » [Internet]. [cited 2024 Dec 12]. Available from: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/viquop-etude-vie-quotidienne-et-prevention-dans-60-foyers-francais-a-l-heure-du-coronavirus>
24. Mushtaq T, Ashraf S, Hameed H, Irfan A, Shahid M, Kanwal R, et al. Prevalence of Eating Disorders and Their Association with Social Media Addiction among Youths. *Nutrients*. 2023 Nov 5;15(21):4687.
25. Aparicio-Martinez P, Perea-Moreno AJ, Martinez-Jimenez MP, Redel-Macías MD, Pagliari C, Vaquero-Abellan M. Social Media, Thin-Ideal, Body Dissatisfaction and Disordered Eating Attitudes: An Exploratory Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Oct 29;16(21):4177.

26. Toigo S, Katzman DK, Vyver E, McFaull SR, Iynkkaran I, Thompson W. Eating disorder hospitalizations among children and youth in Canada from 2010 to 2022: a population-based surveillance study using administrative data. *J Eat Disord*. 2024 Jan 2;12:3.
27. Santomauro DF, Melen S, Mitchison D, Vos T, Whiteford H, Ferrari AJ. The hidden burden of eating disorders: an extension of estimates from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Psychiatry*. 2021 Apr;8(4):320–8.
28. Bertrand V, Tiburce L, Sabatier T, Dufour D, Déchelotte P, Tavolacci MP. Estimated Prevalence and Care Pathway of Feeding and Eating Disorders in a French Pediatric Population. *Nutrients*. 2021 Jun 15;13(6):2048.
29. Sanchez-Cerezo J, Neale J, Julius N, Lynn RM, Hudson L, Nicholls D. Incidence of avoidant/restrictive food intake disorder in children and adolescents across the UK and Ireland: a BPSU and CAPSS surveillance study. *BMJ Open*. 2024 Nov 27;14(11):e088129.
30. Arcelus J, Mitchell AJ, Wales J, Nielsen S. Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders. A meta-analysis of 36 studies. *Arch Gen Psychiatry*. 2011 Jul;68(7):724–31.
31. van Hoeken D, Hoek HW. Review of the burden of eating disorders: mortality, disability, costs, quality of life, and family burden. *Curr Opin Psychiatry*. 2020 Nov;33(6):521–7.
32. Baenas I, Etxandi M, Fernández-Aranda F. Medical complications in anorexia and bulimia nervosa. *Med Clin (Barc)*. 2024 Jan 26;162(2):67–72.
33. Kim S, Hwang J, Lee JH, Park J, Kim HJ, Son Y, et al. Psychosocial alterations during the COVID-19 pandemic and the global burden of anxiety and major depressive disorders in adolescents, 1990-2021: challenges in mental health amid socioeconomic disparities. *World J Pediatr WJP*. 2024 Oct;20(10):1003–16.
34. Madigan S, Racine N, Vaillancourt T, Korczak DJ, Hewitt JMA, Pador P, et al. Changes in Depression and Anxiety Among Children and Adolescents From Before to During the COVID-

- 19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2023 Jun 1;177(6):567–81.
35. La pédiatrie et l'organisation des soins de santé de l'enfant en France | Igas [Internet]. 2021 [cited 2024 Nov 30]. Available from: <https://igas.gouv.fr/La-pediatrie-et-l-organisation-des-soins-de-sante-de-l-enfant-en-France>
36. Tuohisto-Kokko S, Holttinen T, Kaltiala R. Morbidity and mortality after adolescent eating disorders requiring inpatient care. *Nord J Psychiatry.* 2023 Aug;77(6):566–73.
37. Kan C, Hawkings YR, Cribben H, Treasure J. Length of stay for anorexia nervosa: Systematic review and meta-analysis. *Eur Eat Disord Rev J Eat Disord Assoc.* 2021 May;29(3):371–92.
38. Morris J, Simpson AV, Voy SJ. Length of stay of inpatients with eating disorders. *Clin Psychol Psychother.* 2015;22(1):45–53.
39. Kim M, Holton M, Sweeting A, Koreshe E, McGeechan K, Miskovic-Wheatley J. Using health administrative data to model associations and predict hospital admissions and length of stay for people with eating disorders. *BMC Psychiatry.* 2023 May 10;23:326.
40. reco368\_fiche\_outil\_denutrition\_pa\_cd\_20211110\_v1.pdf [Internet]. [cited 2024 Nov 30]. Available from: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-05/reco368\\_fiche\\_outil\\_denutrition\\_pa\\_cd\\_20211110\\_v1.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-05/reco368_fiche_outil_denutrition_pa_cd_20211110_v1.pdf)

## **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1 - Classification des TCA.....</b>	<b>7</b>
<b>Figure 2 - Diagramme de flux .....</b>	<b>12</b>
<b>Figure 3 - Distribution des âges lors du premier séjour sur les années 2013, 2017 et 2022.....</b>	<b>15</b>
<b>Figure 4 - Répartition des comorbidités chez les patients hospitalisés pour TCA sur l'année 2013, 2017 et 2022 .....</b>	<b>15</b>
<b>Figure 5 - Taux standardisés par rapport à la population des 5-19 ans régionale totale sur l'année 2013, 2017 et 2022 .....</b>	<b>16</b>
<b>Figure 6 - Répartition de la durée des premiers séjours sur l'année 2013, 2017 et 2022.....</b>	<b>19</b>
<b>Figure 7 - Répartition des secteurs hospitaliers accueillant les patients hospitalisés pour TCA sur l'année 2013, 2017 et 2022 .....</b>	<b>19</b>

## **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau I - Caractéristiques des patients .....</b>	<b>14</b>
<b>Tableau II – Caractéristiques des séjours et des établissements .....</b>	<b>18</b>
<b>Tableau III – Suivi sur les 365 jours suivant la première admission. Comparaison sur l'année 2013, 2022. ....</b>	<b>21</b>

# TABLE DES MATIERES

SERMENT D'HIPPOCRATE.....	D
PLAN .....	III
INTRODUCTION .....	4
MÉTHODES .....	8
1. Sources de données .....	8
2. Population d'étude .....	8
3. Critères de jugement .....	10
4. Analyse statistique.....	11
RÉSULTATS .....	12
1. Diagramme de flux.....	12
2. Caractéristiques des patients.....	13
3. Caractéristiques des séjours.....	17
4. Devenir à 1 an .....	20
DISCUSSION ET CONCLUSION .....	22
BIBLIOGRAPHIE.....	26
LISTE DES FIGURES .....	31
LISTE DES TABLEAUX.....	32
TABLE DES MATIERES .....	33



## Evolution des hospitalisations pour trouble des conduites alimentaires en pédiatrie en France entre 2013 et 2022

### RÉSUMÉ

#### INTRODUCTION

Les troubles des conduites alimentaires (TCA) sont des comportements alimentaires extrêmes avec des conséquences sur la santé nécessitant parfois une hospitalisation. Leur prévalence est difficile à estimer mais semble en augmentation. L'objectif de l'étude est d'analyser l'évolution des hospitalisations pour TCA en pédiatrie en France sur une période de 10 ans.

#### METHODE

Cette étude observationnelle multicentrique repose sur les données du PMSI entre 2013 et 2022. Les patients inclus étaient âgés de 6 à 18 ans et hospitalisés en France pour un TCA. Les données ont couvert les années 2013, 2017 et 2022, avec un suivi de 365 jours. Les critères de jugement principaux incluent la comparaison du nombre, de la durée, du mode d'entrée des hospitalisations ainsi que les caractéristiques socio-démographiques des patients et leurs comorbidités.

#### RESULTATS

L'étude a inclus 9085 enfants de 6 à 18 ans hospitalisés pour TCA. L'incidence a doublé passant de 0,017% en 2013 à 0,036% en 2022. L'âge médian est de 15 ans et en augmentation avec une diminution de la part des garçons. Prédominance de l'anorexie mentale en proportion stable mais une augmentation notable des "autres troubles de l'alimentation" entre 2013 et 2022. La dénutrition grave a augmenté, affectant plus de 23% des patients en 2022, et les troubles anxieux ont doublé, touchant 20,7% des patients en 2022. Le mode d'entrée par les urgences augmente (de 31% en 2013 à 37% en 2022) avec une durée de séjours de plus en plus longue mais un taux de réhospitalisation plus faible. La place des services de psychiatrie croît, représentant 25% des prises en charge en 2022. Toutes les régions de France sont touchées.

#### CONCLUSION

Le nombre d'enfants hospitalisés pour TCA en France a doublé entre 2013 et 2022. Ils sont plus dénutris et avec plus de troubles anxieux. Engorgement des urgences et des unités d'hospitalisations.

**Mots-clés :** Troubles des conduites alimentaires ; SNDS ; Pédiatrie

## Evolution of hospitalizations for eating disorders in pediatrics care in France between 2013 and 2022

### ABSTRACT

#### BACKGROUND

Eating disorders (EDs) are extreme eating behaviors with health consequences that sometimes require hospitalization. Their prevalence is difficult to estimate but appears to be increasing. The aim of the study is to analyze the trends in hospitalizations for EDs in pediatric care in France over a 10-year period.

#### METHODS

National epidemiological study based on data from the PMSI (French national hospital database) for patients aged 6 to 18 years hospitalized for an eating disorder. Data were collected for the years 2013, 2017, and 2022, with a 365-day follow-up period. The primary outcomes included comparisons of the number, duration, and mode of hospital admissions, as well as the socio-demographic characteristics of the patients and their comorbidities.

#### RESULTS

The study included 9,085 children aged 6 to 18 years hospitalized for eating disorders. The incidence doubled, increasing from 0.017% in 2013 to 0.036% in 2022. The median age was 15 years and showed an upward trend, with a decreasing proportion of boys. Anorexia nervosa remained predominant with stable proportions, but there was a notable increase in "other eating disorders" between 2013 and 2022. Severe malnutrition increased, affecting over 23% of patients in 2022, and anxiety disorders doubled, impacting 20.7% of patients in 2022. Emergency admissions rose (from 31% in 2013 to 37% in 2022), with increasingly longer hospital stays but a lower readmission rate. The role of psychiatric services grew, representing 25% of hospitalizations in 2022. All regions of France were affected.

#### CONCLUSION

The number of children hospitalized for eating disorders in France doubled between 2013 and 2022. They presented with more severe malnutrition and higher rates of anxiety disorders. Emergency departments and inpatient units faced increasing congestion.

**Keywords :** Eating disorders; Data reuse; Pediatrics

