

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

MIEUX COMPRENDRE ET INTERVENIR AUPRÈS DE JEUNES PRÉSENTANT
UN TROUBLE DISRUPTIF AVEC DYSRÉGULATION ÉMOTIONNELLE

THÈSE

PRÉSENTÉE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR

ASSIA BOUDJERIDA

MAI 2024

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.12-2023). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

J'aimerais commencer par remercier mon cher directeur de thèse, Pr. Réal Labelle. Notre collaboration a débuté en 2017 dans le cadre de ma thèse d'honneur et s'est poursuivie à travers une multitude de projets au fil des ans. Vous m'avez poussée à sortir de ma zone de confort et à aller bien au-delà de ce que je me serais crue capable d'accomplir. J'aurais dû m'en douter lorsque je me suis retrouvée à Prague pour présenter ma thèse d'honneur ! Je ne pourrai jamais vous remercier assez pour toutes ces opportunités, ces discussions nuancées et ces fous rires partagés lors des dernières années. Votre perspective à la fois clinique et scientifique a été d'une richesse incommensurable. Merci de m'avoir guidée et encouragée à travers les aléas tumultueux de la recherche.

Je remercie du fond du cœur toute l'équipe de chercheurs auprès de qui j'ai eu l'opportunité d'apprendre et d'évoluer. En particulier la Pre Lise Bergeron, et les Drs Jean-Marc Guilé et Jean-Jacques Breton qui ont été activement impliqués dans mon premier projet de thèse. Le travail minutieux de la Pre Bergeron ne peut être passé sous silence. Les perspectives cliniques et médicales de Dr Guilé ont été d'une aide précieuse pour monter mes deux projets doctoraux. L'expérience notable et le savoir de Dr Breton nous ont permis de raffiner cette thèse. Enfin, un merci spécial aux Drs Xavier Benarous et David Cohen ainsi qu'au statisticien Claude Berthiaume et au documentaliste Luc Dargis, pour leurs conseils judicieux tout au long de cette recherche.

Je souhaite également souligner l'aide financière de différents organismes à travers mon parcours doctoral. Merci aux Fonds de recherche du Québec en Santé (FRQS), au Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal (CRIUSMM), au Centre de recherche et d'intervention sur le suicide, enjeux éthiques et pratiques de fin de vie (CRISE) et aux Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Les différentes bourses reçues m'ont permis de me concentrer entièrement à la complétion de ce travail doctoral.

Je tiens également à remercier Monsieur André Marchand et Madame Stéphanie Watts, qui m'ont accordé mon premier contrat de recherche alors que je débutais mon baccalauréat en psychologie. C'est grâce à vous que j'ai eu la piqûre pour la recherche clinique et pour la vulgarisation scientifique. Vous avez été des modèles de bienveillance et de succès.

Il me paraît aussi primordial de remercier mes ami.e.s de doctorat sans qui je n'aurais simplement pas pu traverser ce parcours du combattant : Christine, Maude, Olivier, Mia et Stéphanie. Merci d'avoir rendu l'isolement des études supérieures moins pesant. Merci d'avoir été présents, disponibles, attentifs, compatissants et simplement humains. Vous avez été mon filet de sécurité.

De façon plus personnelle, je remercie infiniment mes parents, Leila et Nacer, qui ont fait d'énormes sacrifices pour que je puisse étudier aussi longtemps dans un pays stable et dans un domaine qui me plaît profondément. Merci de m'avoir encouragée dans tous mes projets et de m'avoir secouée chaque fois que je pensais à baisser les bras. Votre confiance en moi a su chasser mes doutes et faire revenir le soleil. Merci aussi à Carl, mon conjoint qui a subi de près les montagnes russes émotionnelles qu'entraîne un doctorat et qui a été d'un soutien extraordinaire sur les plans émotif, intellectuel, informatique et statistique. Nous avons passé de longues soirées à réfléchir à ce projet doctoral ! Ta patience et tes encouragements quotidiens m'ont donné la force d'accomplir cette thèse et tous les autres projets dans lesquels je me suis lancée les yeux fermés. Tu as été et tu es, un pilier important.

J'aimerais enfin remercier d'autres membres de ma grande tribu, qui m'ont écoutée, conseillée et encouragée à travers les années : mon étourdissant grand frère Amar et sa douce conjointe Alexandra, ma précieuse amie Laurie-Rose, mes égayants beaux-parents, mes lumineuses cousines et tantes et, bien sûr, mes amies de toujours, Margaux, Melissa, Rosalie et Jasmine. Merci de m'avoir permis de me ressourcer auprès de vous et d'avoir tenté si fort de comprendre en quoi consistait ce parcours doctoral. Grâce à ce document, vous pourrez désormais comprendre mes travaux de recherche dans les moindres détails. Bonne lecture !

DÉDICACE

Je dédie ce travail de recherche à tous les jeunes incompris
que j'ai croisés au fil de mes expériences cliniques. J'espère
sincèrement que cette thèse contribuera à offrir les
meilleurs soins aux jeunes souffrants
et à leur famille.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	i
DÉDICACE	iii
LISTE DES FIGURES	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	ix
LISTE DES SYMBOLES.....	xi
RÉSUMÉ	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 Présentation des concepts clés et revue des écrits.....	4
1.1 Historique de la création du TDDE.....	4
1.1.1 Proposition du DSM-5	6
1.2 Depuis la publication du DSM-5.....	6
1.2.1 Portrait clinique.....	6
1.2.2 Étiologie.....	8
1.3 Limites concernant le diagnostic de TDDE.....	9
1.3.1 TDDE et trouble oppositionnel avec provocation	10
1.3.2 TDDE et trouble des conduites.....	12
1.3.3 TDDE et trouble explosif intermittent	13
1.3.4 TDDE et trouble bipolaire	14
1.3.5 TDDE et trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité	14
1.3.6 TDDE et autres troubles neurodéveloppementaux	15
1.3.7 TDDE et troubles anxieux	16
1.3.8 TDDE et troubles liés à des traumatismes	16
1.3.9 TDDE et trouble dépressif	16
1.3.10 TDDE et traits de personnalité limite	17
1.4 Limites concernant l'évaluation du TDDE.....	18
1.4.1 Présentation du Questionnaire du TDDE.....	20
1.5 Limites concernant les interventions.....	21
1.5.1 Interventions psychosociales pour le TDDE.....	21
1.5.2 Interventions pharmacologiques pour le TDDE	36
1.6 Objectifs	43

1.6.1	Premier article.....	43
1.6.2	Deuxième article.....	43
CHAPITRE 2 Premier article : DMDD Questionnaire.....		45
2.1	Abstract.....	47
2.2	Introduction.....	48
2.3	Materials and Methods.....	51
2.3.1	Participants.....	51
2.3.2	Primary Measure.....	52
2.3.3	Reference Measures.....	54
2.3.4	Ethical Considerations.....	55
2.3.5	Statistical Analyses.....	55
2.4	Results.....	55
2.4.1	First objective.....	55
2.4.2	Second objective.....	56
2.5	Discussion.....	58
2.6	Limitations.....	60
2.7	Conclusion.....	61
2.8	Acknowledgments.....	61
2.9	References.....	61
CHAPITRE 3 Deuxième article : A Delphi Consensus.....		66
3.1	Abstract.....	68
3.2	Introduction.....	69
3.3	Materials and Methods.....	72
3.3.1	The Delphi Method.....	72
3.3.2	Definition of consensus.....	73
3.3.3	Procedure.....	73
3.3.4	Participants.....	74
3.3.5	Ethical considerations.....	74
3.3.6	Descriptive statistics.....	75
3.4	Results.....	76
3.4.1	1 st round.....	76
3.4.2	2 nd round.....	77
3.4.3	3 rd and final round.....	77
3.5	Discussion.....	88
3.5.1	Other comments.....	94

3.6	Conclusion.....	95
3.7	Acknowledgments.....	96
3.8	References.....	96
	CHAPITRE 4 Discussion générale.....	105
4.1	Retour sur les objectifs.....	105
4.2	Synthèse des principaux résultats.....	105
4.3	Implications cliniques et théoriques.....	107
4.4	Limites et études futures.....	108
4.5	Pistes de réflexion.....	110
4.5.1	Retour sur l'origine du TDDE et l'objectif visé.....	110
4.5.2	Validité diagnostique et débat sur la classification.....	111
4.5.3	Approche transdiagnostique et modulaire.....	112
4.5.4	Point de vue des parents.....	114
	CONCLUSION.....	116
	ANNEXE A Tableau comparatif des critères diagnostiques : SMD et TDDE.....	117
	ANNEXE B Questionnaire du TDDE en français.....	118
	ANNEXE C Arguments des partisans et opposants au diagnostic indépendant du TDDE.....	119
	APPENDICE A Formulaire de consentement des experts de la seconde étude.....	120
	APPENDICE B Questionnaire en ligne : 1 ^{er} tour de la méthode Delphi.....	123
	RÉFÉRENCES.....	126

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1 <i>DMDD Questionnaire</i>	53
Figure 3.1 <i>Consensus level criteria</i>	76
Figure 3.2 <i>Flowchart illustrating three rounds of survey</i>	80

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 0.1 <i>Trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle selon le DSM-5</i>	2
Tableau 1.1 <i>Trouble oppositionnel avec provocation selon le DSM-5</i>	12
Tableau 1.2 <i>Comparaison du TOP, du trouble des conduites et du TDDE</i>	13
Tableau 2.1 <i>DSM-5 diagnostic criteria for DMDD and DMDD Questionnaire items</i>	49
Tableau 2.2 <i>Frequency of DMDD Questionnaire items based on DSM-5</i>	57
Tableau 2.3 <i>Pearson's correlations for concurrent validity</i>	58
Tableau 3.1 <i>Diagnostic criteria for DMDD</i>	69
Tableau 3.2 <i>Agreement on retained and rejected initial proposals and comments</i>	81
Tableau 3.3 <i>Agreement on initial comments</i>	86
Tableau 3.4 <i>List of equivocal proposals and comments</i>	86

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

Ab-DIB : Abbreviated version of the Diagnostic Interview for Borderlines revised

ADHD : Attention Deficit with or without Hyperactivity

AIM : ADHD and Impaired Mood

APA : American Psychiatric Association

CASI : Child and Adolescent Symptom Inventory

CGAS : Children's Global Assessment Scale

CGI-S : Clinical Global Impression Scales – Severity

CIM-11 : 11^{ième} édition de la Classification Internationale des Maladies

CIUSSS : Centre Intégré Universitaire de Santé et de Services Sociaux

COPE : The Community Parent Education Program

DIA-R : Dominique interactif pour adolescents révisé

DMDD : Disruptive Mood Dysregulation Disorder

DSM-5 : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition

ES : Erreur standard

FDA : Food and Drug Administration

GSMS : Great Smoky Mountains Study

IC : Intervalle de confiance

ICD-11 : International Classification of Diseases 11th Revision

IED : Intermittent Explosive Disorder

IPT-MBD : Interpersonal Psychotherapy for Mood and Behavior Dysregulation

I-SNAP : Stop Now and Plan for Irritability

K-SADS-PL : Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children

MATCH : Modular Approach to Therapy for Children with Anxiety, Depression, Trauma, or Conduct Problems

MFPG : Multifamily Psychoeducation Groups

MOAS : Modified Overt Aggression Scale

MSQ : Mood Symptoms Questionnaire

NIMH : National Institute of Mental Health

ODD : Oppositional Defiant Disorder
PBD : Pediatric Bipolar Disorder
RC : Rapport de cotes
RDoC : Research Domain Criteria
SMD : Syndrome of Severe Mood Dysregulation
SNAP : Stop Now and Plan
SSRI : Selective Serotonin Reuptake Inhibitors
STP : Summer Treatment Program
TCC : Thérapie cognitive et comportementale
TCD : Thérapie comportementale dialectique
TDAH : Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité
TDDE : Trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle
TEI : Trouble explosif intermittent
TOP : Trouble oppositionnel avec provocation
TPL : Trouble de personnalité limite
Triple P : Positive Parenting Program

LISTE DES SYMBOLES

% : Pourcentage

& : Et

d : Coefficient d de Cohen pour mesurer la taille d'effet

n : Nombre de participants

p : Probabilité

r : Coefficient de corrélation de Pearson

t : Symbole pour indiquer des modèles linéaires à effets mixtes

z : Symbole de la valeur statistique de test standardisée issue du test de rangs signés de Wilcoxon

* : Symbole pour indiquer que c'est significatif

= : Égal

> : Plus grand que

± : Plus ou moins

RÉSUMÉ

Le trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle (TDDE) est une entité récente du DSM-5 dont la prévalence globale se situerait entre 2 % et 5 %. Ce trouble se caractérise par une humeur irritable ponctuée de crises de colère récurrentes chez les enfants et adolescents. Il s'agit d'un diagnostic plutôt méconnu et assez peu étudié. Le but de cette thèse est de favoriser une meilleure compréhension du phénomène et une meilleure prise en charge des patients présentant ce trouble. La première étude, réalisée dans le cadre de cette thèse, vise à développer et évaluer les propriétés psychométriques d'un questionnaire de dépistage du TDDE. La seconde étude rassemble l'opinion d'experts quant aux différentes pistes d'évaluation et d'intervention pour ce trouble.

Cette thèse est divisée en quatre parties. Le *premier* chapitre traite de l'historique du TDDE, présente une revue des pistes d'intervention psychosociales et pharmacologiques publiées et expose les objectifs des deux études qui constituent l'objet de cette thèse. Le *second* chapitre décrit la construction du Questionnaire du TDDE et l'analyse initiale de ses propriétés psychométriques. Cet outil est composé de 10 questions de type oui/non basées sur les critères diagnostiques du DSM-5. Cet outil français ou anglais est administré à une population clinique de 192 adolescents. Les analyses descriptives permettent de constater que 5,7 % des participants présentent les principaux symptômes du TDDE (critères A, C et D du DSM-5). En outre, cette première étape de validation du Questionnaire du TDDE montre que l'instrument possède des propriétés psychométriques satisfaisantes : coefficient alpha de 0,90 et une cohérence interne > 0,70. De plus, les analyses de corrélations permettent d'examiner les relations concomitantes entre le TDDE et deux construits apparentés ; les critères du TDDE à l'adolescence seraient significativement associés aux symptômes dépressifs et aux traits de personnalité limite. Ces résultats permettent d'offrir un outil de dépistage du TDDE présentant des propriétés psychométriques adéquates et d'ouvrir une réflexion sur l'évaluation et sur la trajectoire développementale du TDDE en lien avec d'autres troubles. Le *troisième* chapitre rassemble les avis d'experts internationaux en santé mentale jeunesse concernant l'évaluation et la prise en charge du TDDE. La méthode Delphi est retenue. Un total de 103 psychiatres et psychologues jeunesse sont contactés. Quinze experts ont participé à l'ensemble de l'étude. Au final, un total de 122 propositions sont conservées, cinq ont été rejetées et 33 ont été considérées comme équivoques. Le consensus est plus simple à obtenir pour les propositions concernant l'évaluation que pour les propositions relatives aux interventions thérapeutiques. En bref, les participants suggèrent qu'une équipe multidisciplinaire et une approche systémique semblent favorables dans l'accompagnement des jeunes présentant un TDDE. En outre, la médication paraît être un outil intéressant, voire parfois nécessaire. Cependant, cette avenue est encore trop peu étudiée pour obtenir des recommandations précises. Ces résultats contribuent ainsi à améliorer la prise en charge de ces jeunes particulièrement souffrants. Le *quatrième* chapitre présente un retour sur les objectifs, les résultats et les limites des deux études scientifiques. Les implications cliniques et théoriques sont aussi explorées. Finalement, différentes pistes de réflexion sont exposées et mettent en lumière des fossés dans la littérature scientifique qui pourraient être explorés dans des études futures.

Mots clés : trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle, outil d'évaluation, psychométrie, intervention psychosociale, prise en charge, amélioration des soins.

ABSTRACT

Disruptive mood dysregulation disorder (DMDD) is a fairly recent entity in the DSM-5 whose overall prevalence is between 2% and 5%. This disorder is characterized by an irritable mood punctuated by recurrent tantrums in children and adolescents. This is a rather poorly known and under-studied diagnosis. The aim of this thesis is to promote a better understanding of the phenomenon and a better care for patients presenting this disorder. The first study aims to develop and evaluate the psychometric properties of a DMDD screening questionnaire. The second study brings together experts' opinions on the different avenues of assessment and interventions for this disorder.

This thesis is divided into four chapters. The *first* reports the history of DMDD, presents a review of the various psychosocial and pharmacological intervention avenues published to date and details the objectives of the two studies which constitute this thesis. The *second* chapter presents the construction of the DMDD Questionnaire and the initial analysis of its psychometric properties. This screening tool is composed of 10 yes/no questions based on the DSM-5 diagnostic criteria. This French or English questionnaire are administered to a clinical population of 192 adolescents. Descriptive analyzes show that 5.7% of participants present the main symptoms of DMDD (DSM-5 diagnostic criteria A, C and D). In addition, this first stage of validation of the DMDD Questionnaire shows that the instrument has satisfactory psychometric properties: alpha coefficient is 0.90 and internal consistency > 0.70 . Furthermore, the correlations make it possible to examine the concomitant relationships between DMDD and two related constructs: results suggest that DMDD criteria in adolescence could be significantly associated with depressive symptoms and borderline personality traits. In short, these results make it possible to offer a screening tool for DMDD with adequate psychometric properties and they open a reflection on the evaluation and developmental trajectory of DMDD in connection with other disorders. The *third* chapter brings together the opinions of international experts in youth mental health regarding the assessment and management of DMDD. The Delphi method is chosen. Initially, 103 youth psychiatrists and psychologists are contacted. Fifteen experts participated in the entire study. A total of 122 proposals are retained, five were rejected and 33 are considered equivocal. Consensus was easier to obtain for proposals regarding evaluation than for proposals relating to therapeutic interventions. In short, the participants seem to indicate that a multidisciplinary team and a systemic approach seem favorable in supporting youth with DMDD. Also, medication seems to be an interesting tool, and sometimes even necessary. However, this avenue needs to be studied further in order to obtain clear recommendations. The results of this research could then contribute to improving the care of these particularly suffering youth. The *fourth* presents a review of the objectives, results, and limits of the two scientific studies. Clinical and theoretical implications are also explored. Finally, different lines of inquiry are presented and highlight gaps in scientific literature that could be explored in future studies.

Keywords: disruptive mood dysregulation disorder, assessment tool, psychometrics, psychosocial intervention, management, improvement of care.

INTRODUCTION

Selon le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM-5, APA, 2013), l'humeur se définit comme une « émotion globale et durable qui colore la perception du monde ». Contrairement à l'affect qui se réfère aux fluctuations de la « température émotionnelle », l'humeur se réfère à un « climat émotionnel » plus global et plus stable. Ainsi, l'humeur peut varier légèrement d'une journée à l'autre ou en réponse à une situation spécifique. Par exemple, lors d'une journée pluvieuse, un individu d'humeur plutôt joyeuse peut présenter des affects maussades. Ou encore, après une grande nouvelle comme celle d'une promotion au travail, l'humeur peut devenir plus enjouée avec des affects exaltés. Toutefois, lorsque la variation est très grande sans raison apparente ou que l'humeur ne se maintient qu'à un pôle du continuum, il y a perte de l'équilibre mental.

Certains individus commencent jeunes à perdre cet équilibre. Ils présentent une dysrégulation émotionnelle et sont presque constamment d'humeur irritable. Cet état est caractérisé par un sentiment de colère quasi permanent et par des crises de colère intenses pendant lesquelles le jeune crie, frappe, insulte et casse parfois des objets. Le cœur de ce travail porte justement sur ces jeunes souvent qualifiés de « difficiles ».

Depuis 2013, une nouvelle entité nosographique dans le DSM-5 (APA, 2013) englobe ces jeunes. De fait, le diagnostic de trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle (TDDE) est caractérisé par une humeur irritable, ponctuée de crises de colère récurrentes chez les enfants et adolescents. Les critères diagnostiques sont présentés ci-dessous au Tableau 0.1.

Tableau 0.1
Trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle selon le DSM-5

-
- A. Crises de colère sévères récurrentes se manifestant verbalement (p. ex. accès de fureur verbale) et/ou dans le comportement (p. ex. agressivité physique envers des personnes ou des objets) qui sont nettement hors de proportion en intensité et en durée avec la situation ou la provocation.
 - B. Les crises de colère ne correspondent pas au niveau de développement.
 - C. Les crises de colère surviennent, en moyenne, trois fois par semaine ou plus.
 - D. L'humeur entre les crises de colère est de façon persistante irritable ou colérique quasiment toute la journée, presque tous les jours, et elle peut être observée par les autres (p. ex. parents, professeurs, pairs).
 - E. Les critères A-D sont présents depuis au moins 12 mois ou plus. Pendant ce temps, la personne n'a pas eu de période d'une durée de trois mois consécutifs ou plus sans tous les symptômes des critères A-D.
 - F. Les critères A et D sont présents dans au moins deux parmi trois situations (c.-à-d. à la maison, à l'école, avec les pairs) et sont sévères dans au moins une de ces situations.
 - G. Le diagnostic ne doit pas être porté pour la première fois avant l'âge de six ans ou après l'âge de 18 ans.
 - H. D'après l'anamnèse ou l'observation, l'âge de début des critères A-E est inférieur à 10 ans.
 - I. Il n'y a jamais eu une période distincte de plus d'une journée pendant laquelle ont été réunis tous les critères symptomatiques, à l'exception de la durée, d'un épisode maniaque ou hypomaniaque. N.B. : Une élévation de l'humeur correspondant au niveau de développement, survenant p. ex. à l'occasion d'un événement très positif ou de son anticipation, ne doit pas être considérée comme un symptôme de manie ou d'hypomanie.
 - J. Les comportements ne surviennent pas exclusivement au cours d'un épisode d'un trouble dépressif caractérisé et ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (p. ex. trouble du spectre de l'autisme, trouble stress post-traumatique, anxiété de séparation, trouble dépressif persistant [dysthymie]). N.B. : ce diagnostic ne peut pas coexister avec un trouble oppositionnel avec provocation, un trouble explosif intermittent ou un trouble bipolaire, mais il peut coexister avec d'autres troubles tels un trouble dépressif caractérisé, un déficit de l'attention/hyperactivité, un trouble des conduites et des troubles de l'usage d'une substance. Les personnes dont les symptômes répondent à la fois aux critères d'un TDDE et d'un trouble oppositionnel avec provocation doivent recevoir un diagnostic unique de TDDE. Si un individu a déjà présenté un épisode maniaque ou hypomaniaque dans le passé, il ne doit pas recevoir un diagnostic de TDDE.
 - K. Les symptômes ne sont pas imputables aux effets physiologiques d'une substance ou d'une autre affection médicale ou neurologique.
-

Cette thèse se penche sur ces enfants et adolescents dans le but de mieux comprendre le TDDE et de préciser les interventions psychosociales optimales. Dans un premier temps, il est prévu de situer le TDDE en analysant les liens de convergence entre cette entité clinique et d'autres problèmes de santé mentale tels que définis selon le DSM-5 (APA, 2013). Dans un second temps, il est proposé de recommander, d'après les informations tirées d'une recension systématique des écrits et d'un comité d'experts, des pistes d'intervention quant au traitement du TDDE. Effectivement, depuis la sortie du DSM-5 (APA, 2013), quelques études ont proposé des interventions psychosociales et pharmacologiques pour les jeunes recevant ce diagnostic. Bien que les chercheurs semblent s'entendre sur la thérapie cognitivo-comportementale comme approche à adopter auprès de ces jeunes, les études actuelles présentent certaines limites. De plus, les cliniciens rapportent être plutôt démunis face à cette clientèle. Ils se questionnent sur la meilleure façon d'intervenir et souhaiteraient pouvoir se référer à une meilleure marche à suivre. Cette thèse par articles tente donc de faire avancer les connaissances cliniques et scientifiques dans le secteur de l'irritabilité chronique.

CHAPITRE 1

PRÉSENTATION DES CONCEPTS CLÉS ET REVUE DES ÉCRITS

1.1 Historique de la création du TDDE

Avant la publication de la dernière version du DSM-5 (APA, 2013), les enfants et les adolescents irritables et colériques recevaient généralement le diagnostic de trouble bipolaire (Benarous *et al.*, 2014). Historiquement, le trouble bipolaire et la manie ont d'abord été étudiés chez l'adulte. Le trouble bipolaire chez l'adulte est défini comme une alternance entre des phases dépressives et maniaques où l'irritabilité serait présente dans les deux phases (Carlson et Meyer, 2006). L'irritabilité fait référence à des différences interindividuelles dans la propension à la colère. Vers la fin du 20^e siècle, des études ont porté sur le trouble bipolaire à l'enfance, soulignant la complexité d'identifier à cet âge les phases de dépression ou d'excitation qui sont mieux connues chez l'adulte (Benarous *et al.*, 2014). Dès lors, les experts de l'époque émettaient l'hypothèse que les jeunes qui deviendront bipolaires à l'âge adulte sont à l'enfance, irritables de façon chronique (Wozniak *et al.*, 1995). Ainsi, le trouble bipolaire à l'enfance est représenté par un état d'irritabilité chronique accompagné de crises de colère prolongées avec des comportements agressifs (Carlson et Meyer, 2006).

Cette théorie du trouble bipolaire pédiatrique a participé à une hausse du diagnostic (Carlson, 2015). Selon Moreno et ses collègues (2007), le nombre de visites médicales associées au trouble bipolaire chez les enfants se serait multiplié par 40 entre 1994 et 2003 aux États-Unis. Ce trouble était peut-être sous-estimé au 20^e siècle, ou encore surdiagnostiqué depuis le début du 21^e siècle. Quoi qu'il en soit, en 2003, l'équipe de Leibenluft au *National Institute of Mental Health* (NIMH) décide d'étudier l'irritabilité et le trouble bipolaire pédiatrique (Leibenluft *et al.*, 2003). Il s'agit d'un moment décisif dans le domaine de la pédopsychiatrie, car les chercheurs tentent de vérifier si l'irritabilité chronique est un élément développemental du trouble bipolaire (Leibenluft, 2011). Leurs résultats, décrits ci-dessous, sont éloquentes.

L'irritabilité est d'abord décrite par le NIMH comme ayant deux composantes. L'irritabilité phasique, composée de crises de colère inappropriées sur le plan développemental et l'irritabilité

tonique qui fait référence à l'affect négatif qui persiste entre les crises. Grâce à la recension systématique des écrits réalisée par l'équipe de Leibenluft (2011), trois résultats significatifs sont mis en évidence par rapport à l'irritabilité et au trouble bipolaire à l'enfance. Premièrement, les enfants irritables ont tendance à développer, à l'âge adulte, des troubles dépressifs ou anxieux plutôt que le trouble bipolaire (Stringaris *et al.*, 2009). Deuxièmement, les jeunes irritables ne présentent pas d'antécédents familiaux de trouble bipolaire de façon plus élevée que le reste de la population (2,7 %), au contraire les individus vivant avec un trouble bipolaire ont plus souvent un parent vivant avec cette psychopathologie (33,3 %) (Brotman *et al.*, 2007). Troisièmement, les enfants irritables diffèrent sur le plan physiopathologique des enfants qui deviennent bipolaires à l'âge adulte (Leibenluft, 2011). En fait, les biomarqueurs utilisés en imagerie permettent de distinguer les deux groupes. Par exemple, lors de tâches de reconnaissance des émotions faciales, l'amygdale des enfants bipolaires est surstimulée par rapport à celle d'un enfant sans pathologie, alors que l'amygdale des enfants irritables est au contraire peu activée. Cette sous-activation est aussi présente chez les personnes présentant un trouble dépressif, indiquant déjà l'évolution possible de l'irritabilité (Brotman *et al.*, 2010). D'ailleurs, dans une étude longitudinale, Brotman *et al.* (2006) indiquent que les enfants présentant de l'irritabilité chronique ont sept fois plus de risque de développer un trouble dépressif au début de l'âge adulte ($RC = 7,2, p = 0,02$) comparés à d'autres jeunes ne présentant pas d'irritabilité chronique. Les chercheurs du NIMH concluent donc que l'irritabilité en enfance n'est pas un symptôme associé aux troubles bipolaires.

L'équipe de Leibenluft (2011) précise alors la définition de l'irritabilité chronique sous le terme « dysrégulation émotionnelle et comportementale sévère » (*Syndrome of severe mood dysregulation, SMD*) et effectue plusieurs études sur le sujet. Les principaux critères du SMD portent sur une humeur irritable presque tous les jours, ponctuée au moins trois fois par semaine de crises de colère excessives selon le contexte. Celles-ci mènent à de l'agressivité verbale et comportementale. D'autres éléments guident les critères diagnostiques du SMD. Par exemple, l'enfant doit être âgé de sept à 17 ans et posséder des signes d'excitabilité (insomnie, agitation, distractibilité, accélération de la pensée ou fuite des idées). Les symptômes doivent durer depuis au moins un an sans pause asymptomatologique de plus de deux mois. Finalement, le syndrome doit causer une dysfonction importante dans au moins un contexte de la vie (maison, école ou

relation avec les pairs) et une dysfonction modérée dans un deuxième contexte. Le tableau comparatif à l'Annexe A indique les critères de la dysrégulation émotionnelle et comportementale sévère (SMD).

1.1.1 Proposition du DSM-5

Dans le contexte des progrès scientifiques dans le domaine du SMD, le groupe de travail (*Task Force*) du DSM-5 (APA, 2013) décide que les études effectuées par le NIMH sont assez concluantes pour aller de l'avant avec une nouvelle entité diagnostique qu'elle nomme le Trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle (TDDE) en remplacement du SMD (Masi *et al.*, 2014).

Trois différences importantes distinguent le SMD du TDDE (voir un résumé à l'Annexe A). Premièrement, le critère d'excitabilité est retiré du TDDE afin d'éviter toute confusion avec le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) et les épisodes maniaques. Deuxièmement, l'âge d'apparition des symptômes est abaissé à 10 ans (au lieu de 12 ans). Troisièmement, un critère d'exclusion est modifié, à savoir que le TDDE ne peut pas coexister avec le trouble oppositionnel avec provocation (TOP) (Carlson, 2015). Seul le diagnostic de TDDE devrait être offert aux jeunes présentant les critères des deux affections. Le trouble explosif intermittent (TEI) et le trouble bipolaire sont aussi exclus lors d'un diagnostic psychiatrique différentiel de TDDE. Ce dernier peut toutefois coexister avec un trouble dépressif caractérisé, un TDAH, un trouble des conduites et des troubles liés à la consommation de substances (APA, 2013). L'explication derrière ces choix n'a cependant pas été détaillée par le groupe de travail (*Task Force*) (Rao, 2014).

1.2 Depuis la publication du DSM-5

1.2.1 Portrait clinique

Depuis 2010, divers types de recherche portant sur le TDDE ont vu le jour. Le premier type englobe les études qui présentent les jalons historiques du TDDE ainsi que les arguments autour de la nécessité de la création de cette entité (Axelson *et al.*, 2011; Benarous *et al.*, 2014). Dans la deuxième catégorie, les chercheurs ont utilisé de grandes bases de données comme la *Longitudinal Assessment of Manic Symptoms Study* (Axelson *et al.*, 2012), la *Duke Preschool Anxiety Study*

(Copeland *et al.*, 2013), la *Great Smoky Mountains Study* (Copeland *et al.*, 2014) et la *Caring for Children in the Community Study* (Grau *et al.*, 2017) pour faire état de la prévalence et de la concomitance du TDDE dans la population générale et en contexte clinique. Dans le DSM-5 (APA, 2013), la prévalence globale du TDDE est estimée entre 2 % et 5 %. Ces études permettent d'obtenir un portrait plus clair de ces jeunes. Par exemple, les crises de colère se produisant au moins trois fois par semaine ont des conséquences négatives sur la qualité des relations familiales, des relations avec les pairs, ainsi que sur la performance scolaire (APA, 2013, p. 185). Dès lors, les enfants présentant un TDDE vivent plus de difficultés sociales, sont souvent victimes de harcèlement de la part de leurs pairs et se font « suspendre » plus souvent que les autres élèves de l'école (Copeland *et al.*, 2013; Dougherty *et al.*, 2014). À cet effet, des études suggèrent que les jeunes atteints de TDDE auraient un biais « d'interprétation » hostile, soit une tendance à juger les expressions faciales ambiguës comme étant de la colère (Rich *et al.*, 2008; Stoddard *et al.*, 2016), rendant ainsi plus difficiles les relations interpersonnelles. D'autres chercheurs parlent aussi d'un biais « d'attribution » hostile chez ces jeunes, c'est-à-dire la tendance à interpréter les intentions des autres comme hostiles (Tudor *et al.*, 2016; Wilkowski et Robinson, 2010). Aussi, les jeunes atteints du trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle utilisent plus fréquemment les services de santé (Rao, 2014). Finalement, comparés aux adolescents présentant une autre psychopathologie, ceux vivant avec un TDDE rapportent vivre plus d'embûches au quotidien, plus d'idéations et de comportements suicidaires et présentent plus souvent des troubles d'apprentissage (Althoff *et al.*, 2016).

Les études longitudinales permettent aussi de mettre en lumière la trajectoire développementale et le pronostic des enfants irritables de façon chronique. D'après Copeland *et al.* (2014), au début de l'âge adulte, ils ont plus de risques de recevoir un diagnostic de trouble anxieux (45,4 %) comparés à des individus ne présentant pas d'antécédent psychiatrique (7,4 % ; RC = 10,4, $p < 0,001$) ou en présentant d'autres (20,7 % ; RC = 3,2, $p = 0,02$). Il en va de même pour les troubles dépressifs qui, dans cette étude, peuvent toucher 24,9 % des adultes ayant présenté un TDDE, alors qu'ils affectent plutôt 4,3 % des participants sans antécédent psychiatrique (RC = 7,4, $p < 0,001$) et 6,7 % des participants ayant un présenté autre trouble à l'enfance (RC = 4,6, $p = 0,01$). De plus, les chercheurs notent plus souvent des troubles concomitants et ces patients seraient plus susceptibles

d'avoir des problèmes de santé, de présenter un faible niveau d'éducation et des revenus moindres à l'âge adulte (Copeland *et al.*, 2014). Grau et ses collègues (2017) rapportent également des niveaux plus élevés de troubles anxieux et dépressifs chez les participants présentant ou ayant présenté des symptômes de TDDE. Ils indiquent aussi que les adultes présentant des symptômes de TDDE étaient plus souvent célibataires ou divorcés et ceux ayant présenté les symptômes du TDDE à l'enfance étaient plus souvent au chômage à l'âge adulte. Copeland *et al.* (2014) concluent que le pronostic des enfants présentant de l'irritabilité chronique avec des crises de colère semble plus sombre que celui d'autres troubles psychiatriques infantiles puisqu'il présage un dysfonctionnement généralisé.

1.2.2 Étiologie

Les études sont peu nombreuses relativement aux explications du TDDE. Des équipes de recherche se sont penchées sur divers stades de développement afin de mieux saisir les facteurs de risque liés à l'apparition des symptômes du TDDE. Par exemple, Munhoz *et al.* (2017) se sont intéressés à l'identification des facteurs de risque pendant la grossesse et la première année de vie, du développement du TDDE à 11 ans. Les résultats de leur étude longitudinale montrent que la présence de symptômes de trouble de l'humeur chez la mère pendant la grossesse, une dépression chez la mère pendant la première année de vie du bébé et un faible niveau d'éducation de la mère, sont des facteurs de risque pour la présentation des symptômes du TDDE au début de l'adolescence. Ils arrivent à la conclusion que la prévalence du TDDE au début de l'adolescence est faible et que ses facteurs de risque sont liés à des caractéristiques maternelles potentiellement modifiables. Ainsi, des soins de santé mentale efficaces pour la mère pendant et après la grossesse pourraient prévenir les troubles de santé mentale chez les enfants, dont les symptômes du TDDE (Munhoz *et al.*, 2017).

Cette même année, Dougherty *et al.* (2017) ont identifié les variables qui permettent de prédire la continuité des symptômes TDDE de l'âge de six à neuf ans chez des enfants présentant déjà ces symptômes. Parmi les 36 enfants présentant les critères de TDDE à six ans, environ la moitié en présente encore à neuf ans ($n = 17$) alors que l'autre moitié n'en présente plus ($n = 19$). Plusieurs variables pourraient prédire cette continuité, à savoir des niveaux plus élevés de symptômes

extériorisés (colère, frustration, comportements blessants), un niveau plus faible de fonctionnement, un affect plus négatif, des capacités de contrôle de soi moins développées et une dépression de la mère. Ces données permettent de mieux comprendre la survenue et le maintien du TDDE. Éventuellement, ces résultats de recherche pourraient permettre de cibler les avenues à favoriser en prévention pour améliorer la santé mentale des populations à risque.

Plus récemment, Leal *et al.* (2023) s'intéressent aux styles d'attachement chez les jeunes présentant un TDDE. Les chercheurs ont comparé 15 enfants de sept à 13 ans ayant reçu un diagnostic de TDDE avec 15 pairs présentant un développement typique. Ils retiennent que dans le premier groupe, les jeunes rapportent plus fréquemment un style d'attachement évitant que leurs pairs. Ainsi, le type d'attachement semble être des facteurs contributifs à l'apparition des symptômes de TDDE (Leal *et al.*, 2023). Cependant, les études dans ce domaine n'en sont qu'à leurs débuts et ne permettent pas de saisir clairement le lien entre ces différents construits pour le moment.

Paulus *et al.* (2021), pour leur part, se sont attardés à résumer les connaissances autour du concept de la dysrégulation émotionnelle moins spécifique au TDDE. Ils indiquent que l'identification des facteurs de risque de la dysrégulation émotionnelle est la clé pour identifier et traiter les jeunes souffrant de cet enjeu. À cet effet, ils nomment : la disposition génétique, l'expérience d'un traumatisme (en particulier l'abus sexuel ou physique), la négligence émotionnelle dans l'enfance et le stress. L'expérience d'un traumatisme ou de négligence pourrait donc jouer un rôle majeur dans le développement de la dysrégulation émotionnelle et potentiellement du TDDE.

1.3 Limites concernant le diagnostic de TDDE

Bien que la création du TDDE semble novatrice et pertinente, il semble exister une certaine confusion autour de ce diagnostic (Gupta et Gupta, 2021). Trois éléments sont à l'origine de débats scientifiques autour du TDDE (Mayes *et al.*, 2016). D'abord, le TDDE a été ajouté au DSM-5 (APA, 2013) alors que les études existantes ne portaient que sur le SMD, ce qui est quelque peu différent (Axelson *et al.*, 2012). Copeland *et al.* (2013) ainsi que Dougherty *et al.* (2014) observent que le SMD et le TDDE ne sont cooccurrents que dans environ 50 % des cas. Ceci démontre qu'il

s'agit de deux construits relativement différents et que les résultats des études portant sur le SMD ne s'appliquent pas nécessairement au TDDE. Ensuite, certaines études comme celles d'Axelson *et al.* (2012) et de Mayes *et al.* (2016) remettent en question l'utilisation du TDDE en tant que diagnostic distinct. Selon ces chercheurs, il pourrait être plus prudent d'utiliser les critères du TDDE comme spécificateur d'un autre trouble. C'est d'ailleurs le cas dans la dernière version de la Classification Internationale des Maladies (CIM-11), présentée par l'Organisation mondiale de la Santé (2019). Dans la CIM-11, il est proposé que l'irritabilité chronique soit classée comme une sous-catégorie du TOP. Ce genre de suggestion découle du fait que l'irritabilité chronique peut se manifester dans différents diagnostics (p. ex. TOP, TEI et trouble d'anxiété généralisée) et que la concomitance est la norme pour le TDDE (Leibenluft *et al.*, 2023). De fait, dans une grande étude présentée par différents chercheurs (Copeland *et al.*, 2013; Copeland *et al.*, 2014; Masi *et al.*, 2014), la *Great Smoky Mountains Study* (GSMS), le TDDE ne se présentait seul que dans huit à 38 % des cas. Cet enjeu montre la difficulté de poser un diagnostic de TDDE, ses critères étant imbriqués avec ceux d'autres troubles. Enfin, la fidélité du diagnostic selon le DSM-5 a été faible lors d'essais sur le terrain (*field trials*) indiquant que plusieurs spécialistes n'arrivaient pas à s'entendre pour poser le diagnostic du TDDE (Regier *et al.*, 2013). Il semble ainsi important d'étudier les symptômes du TDDE en lien avec d'autres troubles afin de bien le situer.

1.3.1 TDDE et trouble oppositionnel avec provocation

Dans cette section et celles qui suivent, le TDDE est présenté en relation avec d'autres diagnostics afin d'explorer les points communs et les divergences entre ceux-ci. Cette décision de garder un seul des deux diagnostics lors de l'évaluation s'appuie sur certaines indications suggérées par l'*American Psychiatric Association* (APA, 2013) : 1) la plupart des jeunes qui répondent aux critères du SMD remplissent aussi les critères du TOP (84,9 % selon Leibenluft (2011) ; 2) toutefois, seulement 15 % des jeunes atteignant les critères du TOP répondent aux critères du SMD. Ce chevauchement s'explique par la définition du TOP offerte par Stringaris et Goodman (2009) qui comprend à la fois l'irritabilité, l'entêtement (*headstrong*) et l'offense (*hurtful*). Les critères actuels du TOP se trouvent ci-dessous au Tableau 1.1. L'irritabilité étant un élément clé du SMD et du TDDE, il est logique que certains jeunes présentant un TOP remplissent les critères de ces deux autres troubles et vice versa.

Dans une étude auprès de 600 jeunes de six à 18 ans, Freeman *et al.* (2016), indiquent que comparés aux jeunes vivant sans TDDE, les jeunes présentant ce trouble étaient plus susceptibles de présenter des diagnostics concomitants de TOP (29 % contre 96 % ; RC = 53,84, $p < 0,001$). Dans cette étude, le schéma de concomitance suggère que le TDDE chevauche presque entièrement le TOP. A contrario, l'humeur négative persistante entre les crises de colère et les troubles thymiques dans le TDDE permettent de le distinguer du TOP (APA, 2013). Un autre élément distinctif réside dans le type d'agressivité présenté. Alors que dans le TOP l'agressivité est parfois de nature proactive (c.-à-d. un comportement calculé visant un résultat), chez les jeunes présentant un TDDE l'agressivité semble plutôt être réactive (c.-à-d. en réponse à une menace ou une frustration) (Brænden *et al.*, 2023). De plus, les deux troubles n'évoluent pas de la même façon. À la suite des travaux de Leibenluft et des travaux longitudinaux, le TDDE est classé dans les troubles dépressifs, indiquant l'évolution de la psychopathologie (Stringaris *et al.*, 2009). Le TOP, pour sa part, est inclus dans le chapitre « troubles disruptifs, du contrôle des impulsions et des conduites » du DSM-5 (APA, 2013). En outre, Masi *et al.* (2014) observent que les enfants avec un TDDE expriment de la culpabilité après avoir vécu une crise de colère. A contrario, les jeunes vivant avec un TOP ont plus de difficulté à reconnaître leurs torts (Freeman *et al.*, 2016).

Tableau 1.1
Trouble oppositionnel avec provocation selon le DSM-5

-
- A. Un ensemble d'une humeur colérique/irritable, d'un comportement querelleur/provocateur ou d'un esprit vindicatif persistant pendant au moins 6 mois durant lesquels sont présents au moins quatre symptômes des catégories suivantes, et se manifestant durant l'interaction avec au moins un sujet extérieur à la fratrie.

Humeur colérique/irritable

1. Se met souvent en colère.
2. Est souvent susceptible ou facilement agacé par les autres.
3. Est souvent fâché et plein de ressentiment.

Comportement querelleur/provocateur

4. Conteste souvent les personnes en position d'autorité ou, pour les enfants et les adolescents, ce que disent les adultes.
5. S'oppose souvent activement ou refuse de se plier aux règles ou aux demandes des personnes en position d'autorité.
6. Embête souvent les autres délibérément.
7. Fait souvent porter à autrui la responsabilité de ses erreurs ou de sa mauvaise conduite.

Esprit vindicatif

8. S'est montré méchant ou vindicatif au moins deux fois durant les 6 derniers mois.

N.B. La persistance et la fréquence de ces comportements doivent être utilisées pour distinguer un comportement qui est dans les limites de la normale d'un comportement symptomatique. Pour les enfants âgés de moins de 5 ans, le comportement doit survenir la plupart des jours durant une période minimale de 6 mois, sauf indication contraire (critère A8). Pour les sujets âgés de 5 ans et plus, le comportement doit survenir au moins une fois par semaine durant une période minimale de 6 mois, sauf indication contraire (critère A8). Tandis que ces critères de fréquence fournissent des conseils sur un niveau minimal de fréquence pour définir des symptômes, d'autres facteurs doivent être considérés, comme le fait de savoir si la fréquence et l'intensité des comportements dépassent ce que l'on observe habituellement chez des sujets d'âge, de genre et de culture comparables.

- B. La perturbation du comportement est associée à une détresse de l'individu ou d'autrui dans son entourage social proche (p. ex. famille, groupe de pairs, collègues de travail) ou a entraîné une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire, professionnel ou dans d'autres domaines importants.
- C. Les comportements ne surviennent pas exclusivement au cours d'un trouble psychotique, d'un trouble de l'usage d'une substance, d'un trouble dépressif ou d'un trouble bipolaire. De plus, le trouble ne répond pas aux critères du trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle.
-

1.3.2 TDDE et trouble des conduites

Dans plusieurs études portant sur la prévalence et la concomitance du TDDE, le trouble des conduites est pairé de façon indifférenciée avec le TOP (Althoff *et al.*, 2016). Par exemple,

Axelsson *et al.* (2012) observent que dans un échantillon clinique d'enfants de 6 à 12 ans, parmi ceux présentant les symptômes de TDDE, 96 % d'entre eux présentent également les critères du TOP ou du trouble des conduites. L'étude de Freeman *et al.* (2016) fait preuve de plus de précision. Les résultats indiquent que comparés aux jeunes n'ayant pas de symptôme de TDDE, ceux qui en avaient étaient plus susceptibles de présenter un trouble des conduites concomitant (8 % contre 24 % ; $RC = 3,71, p < 0,001$). Ces deux troubles ont en commun certains comportements agressifs. Les différences qui permettent de les distinguer semblent résider au niveau de l'humeur et des conduites dites délinquantes (p. ex. vol, destruction délibérée, cruauté, fugue). Ces dernières ne sont pas présentes chez les jeunes souffrant de TDDE. Cela ramène à l'intention derrière un comportement agressif (réactivité face à une perception de menace vs recherche de gains) (Brænden *et al.*, 2023). Afin d'aider le lecteur à obtenir une vue d'ensemble concernant les ressemblances et les différences entre le TDDE, le TOP et le trouble des conduites, un tableau créé par Wilson et Braaten (2019) a été traduit librement et présenté ci-dessous (Tableau 1.2).

Tableau 1.2
Comparaison du TOP, du trouble des conduites et du TDDE

Difficultés liées au contrôle	TOP	Trouble des conduites	TDDE
Comportement difficilement contrôlé	X	X	
Émotions difficilement contrôlées	X		X
Symptômes habituels			
Colère chronique, irritabilité ou humeur négative	X		X
Crises de colère récurrentes et incohérentes avec le niveau de développement	X		X
Conteste les règles ou les figures d'autorité	X	X	
Fraude ou vol		X	
Destruction de biens matériels		X	
Violations graves de règles établies		X	
Agression verbale et/ou physique		X	X

1.3.3 TDDE et trouble explosif intermittent

Dans le DSM-5 (APA, 2013), le TEI est exclu lors d'un diagnostic psychiatrique différentiel de TDDE. Les jeunes présentant un trouble explosif intermittent sont également susceptibles de vivre

des crises de colère disproportionnées et non préméditées (agressivité réactive). Toutefois, celles-ci surviennent en moyenne deux fois par semaine pendant environ trois mois, ce qui diffère des critères du TDDE. De plus, le TEI ne nécessite pas une perturbation de l'humeur entre les crises, ce qui permet réellement de les distinguer (Coccaro, 2018). Finalement, le TEI est actuellement classé dans le DSM-5 dans la catégorie des « troubles disruptifs, du contrôle des impulsions et des conduites » avec le TOP et le trouble des conduites (APA, 2013).

1.3.4 TDDE et trouble bipolaire

Un jeune ayant déjà présenté un épisode maniaque, hypomaniaque ou encore une humeur exaltée et des idées de grandeur ne devrait pas recevoir le diagnostic de TDDE (APA, 2013). Les travaux de Leibenluft (2011), présentés précédemment, font état des différences entre ces deux troubles. En bref, les troubles bipolaires évoluent par épisodes successifs, ce qui n'est pas le cas du TDDE, ce qui permet de les distinguer. Les résultats de l'étude de Freeman *et al.* (2016) indiquent que, comparés aux jeunes vivant avec une autre psychopathologie, les jeunes présentant un TDDE sont moins susceptibles de présenter des symptômes concomitants de trouble bipolaire (15 % contre 8 % ; RC = 0,45, $p = 0,01$).

1.3.5 TDDE et trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité

Le TDAH est parfois confondu avec le TDDE puisqu'un déficit de régulation des émotions peut également survenir chez ces jeunes et entraîner des crises de colère importantes (Shaw *et al.*, 2014). Il est à noter que ces deux diagnostics sont fréquemment concomitants. Dans l'étude de Freeman *et al.* (2016), le TDAH touche 81 % des jeunes présentant un TDDE par rapport à 58 % des jeunes présentant une autre pathologie (RC = 3,00, $p < 0,001$). Ainsi, quelques rares auteurs vont jusqu'à proposer que le TDDE soit intégré comme un sous-type de TDAH (Villemonteix *et al.*, 2014). Cependant, une fois de plus, il est possible de distinguer ces deux profils lorsque l'humeur entre les crises est considérée. Lorsque ces deux diagnostics sont comparés, les jeunes vivant avec des symptômes du TDDE présentent plus de troubles associés et vivent plus de difficultés comportementales et familiales que les jeunes présentant un TDAH combiné (Uran et Kılıç, 2020).

1.3.6 TDDE et autres troubles neurodéveloppementaux

À l'extérieur de la recherche sur le TDAH, assez peu d'études examinent les liens entre le TDDE et les troubles développementaux. Pourtant, l'irritabilité est un symptôme fréquent chez les jeunes présentant un trouble neurodéveloppemental (Benarous, 2020).

En outre, dans une étude portant sur la concomitance, Mayes *et al.* (2015) indiquent que les symptômes du TDDE semblent plus fréquents chez les enfants de six à 16 ans sur le spectre de l'autisme (45 %) que chez ceux atteints de TDAH combiné (39 %), de TDAH de type inattention (12 %) ou présentant un développement neurotypique (3 %). En effet, les jeunes présentant les symptômes du TDDE ou du spectre de l'autisme peuvent présenter certains points communs comme des réactions émotionnelles négatives et disproportionnées face à la frustration ou aux changements (Pan et Yeh, 2016). Dans le DSM-5 (APA, 2013) il est seulement spécifié de tenir compte des déclencheurs des crises de colère afin de procéder à un diagnostic différentiel. Si celles-ci surviennent dans un contexte de changement de routine, par exemple, elles seront considérées comme secondaires au trouble du spectre de l'autisme et le diagnostic de TDDE ne doit pas être retenu. Cependant, une seule étude sur le sujet a été répertoriée et les résultats indiquent qu'il n'est pas possible, pour le moment, de distinguer l'irritabilité appartenant à chacune de ces entités cliniques (Pan et Yeh, 2023). Ces chercheurs concluent que les mécanismes neurophysiologiques sous-jacents de l'irritabilité chronique méritent d'être davantage étudiés.

De plus, dans une étude rétrospective de Benarous *et al.* (2021), les résultats indiquent que parmi des adolescents admis en unité interne et présentant un TDDE, 71 % d'entre eux présentent un trouble moteur et/ou du langage associé, avec des formes combinées dans environ deux tiers des cas. Dans les groupes contrôles, les troubles moteurs et langagiers touchent plutôt 28 % des jeunes présentant un épisode dépressif caractérisé et 36 % des adolescents présentant un autre trouble psychiatrique, excluant un trouble de l'humeur. Les liens entre ces différentes pathologies sont encore méconnus. Cependant, dans sa thèse doctorale, Benarous (2020) émet l'hypothèse que le TDDE serait lui-même un trouble développemental, puisque les jeunes touchés n'auraient jamais atteint des capacités de régulation des émotions satisfaisantes.

1.3.7 TDDE et troubles anxieux

Tel qu'indiqué précédemment, la concomitance et la continuité entre l'irritabilité chronique et les troubles anxieux ont été rapportées dans plusieurs études (Copeland *et al.*, 2014; Stringaris *et al.*, 2009; Vidal-Ribas *et al.*, 2016). L'irritabilité est un symptôme transnosographique pouvant se manifester autant chez les jeunes présentant un trouble de l'humeur que ceux vivant avec un trouble anxieux. En revanche, il est précisé dans le DSM-5 (APA, 2013) que l'irritabilité quasi-quotidienne propre au TDDE diffère de l'irritabilité épisodique qui peut se manifester en réponse à une situation anxiogène comme c'est le cas dans les troubles anxieux. Cela dit, ces deux entités cliniques peuvent coexister.

1.3.8 TDDE et troubles liés à des traumatismes

Dans un échantillon clinique de jeunes de sept à 17 ans, Benarous *et al.* (2020b) notent que les participants atteints de TDDE étaient plus susceptibles de présenter des troubles concomitants liés à des traumatismes et à des facteurs de stress (28 %), comparativement aux jeunes souffrant d'un trouble dépressif persistant (4 %) ou d'un trouble dépressif caractérisé (0 % ; $RC = 2,5, p = 0,004$). Cela englobe le trouble de l'adaptation, le trouble de stress aigu et le trouble de stress post-traumatique. À notre connaissance, il s'agit de la première étude à faire un lien entre le TDDE et les troubles liés à un trauma. De fait, tout récemment, Wang *et al.* (2023) ont rapporté avoir effectué des recherches dans plusieurs bases de données afin de trouver des études qui s'attardaient au lien entre traumas et TDDE, sans obtenir de résultat. Ils font un appel à la communauté scientifique afin d'encourager l'exploration de cet angle de recherche. Cette avenue pourrait être pertinente dans la compréhension du TDDE de façon développementale.

1.3.9 TDDE et trouble dépressif

Plusieurs études indiquent que le TDDE durant l'enfance est associé à un risque élevé de trouble dépressif au début de l'âge adulte (Brotman *et al.*, 2006; Copeland *et al.*, 2014; Stringaris *et al.*, 2009). Plus particulièrement, Copeland *et al.* (2013) trouvent une forte association entre le TDDE et la dépression chez les jeunes de neuf à 17 ans ($RC = 23,5$; $IC\ 95\ \% [9,9-56,1]$). Dès lors, comment situer le TDDE par rapport aux troubles de l'humeur puisqu'il se trouve dans cette section du DSM-5 (APA, 2013) ? Benarous *et al.* (2020b) se sont penchés sur cette question. Ils

ont étudié un échantillon de 163 participants de sept à 17 ans recrutés dans des cliniques de trouble de l'humeur à Montréal. Leurs résultats indiquent que 22 % des participants ont reçu un diagnostic de TDDE alors que 36 % présentaient un trouble dépressif caractérisé et 25 % un trouble dépressif persistant. Les jeunes atteints de TDDE étaient plus susceptibles de souffrir d'un trouble psychiatrique non dépressif concomitant, en particulier d'un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité (RC = 3,9), d'un trouble disruptif, du contrôle des impulsions et des conduites (RC = 3,0) ou d'un trouble lié à un traumatisme ou à un facteur de stress (RC = 2,5), tel qu'indiqué ci-dessus. Toujours d'après ces auteurs, les jeunes atteints de TDDE ne différaient pas en ce qui concerne le niveau de fonctionnement global, mais rapportaient plus de difficultés scolaires et relationnelles avec leurs pairs que les jeunes atteints d'autres troubles de l'humeur. Finalement, les facteurs de vulnérabilité associés à cette catégorie nosologique (c.-à-d. antécédents de dépression parentale et événements indésirables de la vie) sont présents de façon comparable entre les jeunes présentant un TDDE, un trouble dépressif caractérisé et un trouble dépressif persistant.

1.3.10 TDDE et traits de personnalité limite

L'impulsivité liée à la colère, la suicidalité et la gestion difficile de l'humeur et des relations interpersonnelles sont des éléments qui semblent rejoindre à la fois le TDDE et le trouble de personnalité limite. À cause de ce chevauchement de difficultés, de Lima Martins (2021) a avancé récemment l'hypothèse que le TDDE pourrait être un précurseur du trouble de personnalité limite. Or, à notre connaissance, le lien entre le TDDE et les traits limites définis selon le DSM-5 (APA, 2013) n'a pas encore été étudié. Pourtant, la pertinence théorique de ce lien s'appuie sur le rôle central de la dysrégulation émotionnelle suggéré par le modèle biosocial du développement de la personnalité limite (Crowell *et al.*, 2009). Bien que ce modèle ne réfère pas directement au concept de TDDE, l'hypersensibilité et les réactions intenses aux stimuli émotionnels représentent des composantes de ce trouble. De plus, Glenn et Klonsky (2009) indiquent une association significative ($r = 0,54$) entre une mesure de dysrégulation émotionnelle et les symptômes limites chez les jeunes adultes.

Par ailleurs, Guilé *et al.* (2018) ont rapporté que la présence de troubles extériorisés dans l'enfance pouvait prédire des traits de personnalité limite au début de l'adolescence, alors que la dépression

à l'adolescence semblait prédire des traits de personnalité limite à l'âge adulte. Cela semble concorder avec le portrait du TDDE, à savoir une enfance marquée par des crises de colère excessives et une adolescence marquée par des symptômes dépressifs. Il est donc raisonnable de penser que la trajectoire proposée par ces auteurs s'applique ici pour le TDDE. Des études s'intéressant à la trajectoire développementale du TDDE pourraient faire la lumière sur cette hypothèse. Justement, la première étude de ce projet doctoral porte, en partie, sur ce thème et cherche à explorer les liens concomitants entre le TDDE, les symptômes dépressifs et les traits limite à l'adolescence.

1.4 Limites concernant l'évaluation du TDDE

Les paragraphes précédents mettent en lumière la complexité liée à l'identification des symptômes du TDDE, ceux-ci étant imbriqués dans plusieurs autres troubles de santé mentale. Pourtant, Mürner-Lavanchy *et al.* (2021), ont récemment publié une revue systématique des mesures existantes pour le TDDE et ils ont noté qu'il n'y avait pas d'étalon-or (*gold standard*) pour dépister ou évaluer le trouble. Cependant, les auteurs ont indiqué que le module du TDDE créé en 2016 (Kaufman *et al.*) et inclus dans *le Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children* (K-SADS-PL) avait été utilisé dans 25 % des études sur le TDDE, ce qui en fait la mesure la plus populaire à ce jour. Or, à notre connaissance, une seule étude a mesuré la validité du module. En fait, Unal *et al.* (2019) ont examiné la validité concurrente entre un entretien psychiatrique clinique basé sur les critères diagnostiques du DSM-5 ($\kappa = 0,70$) et la version turque du K-SADS-PL ($\kappa = 0,63$). Par conséquent, le module du TDDE du K-SADS-PL ne peut pas être considéré comme une mesure validée uniquement sur cette base. De plus, le K-SADS-PL reste un instrument à visée diagnostique qui est chronophage et principalement utilisé à des fins de recherche. Par conséquent, il serait utile de disposer d'un outil court d'aide à la décision clinique, basé sur les critères du DSM-5 pour le TDDE, à utiliser avant ou pendant une évaluation psychiatrique classique.

Ces études présentent toutefois des limites en ce qui concerne l'évaluation du TDDE. Comme aucune échelle n'existe afin d'identifier spécifiquement les critères du TDDE, les chercheurs ont dû recomposer approximativement les critères diagnostiques, c'est-à-dire qu'ils ont utilisé des

items d'inventaires déjà existants afin de rassembler les critères du TDDE. Ces énoncés proviennent par exemple du *Child and Adolescent Symptom Inventory* [CASI], du *Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children–Present and Lifetime Version* [K-SADS-PL] et du *Children's Global Assessment Scale* [CGAS] (Carlson, 2015). Chaque chercheur propose ainsi sa propre définition et son propre algorithme du TDDE. Mayes, Waxmonsky, Calhoun et Bixler (2016) soulignent que dans les travaux de Copeland (2013; 2014), les items utilisés incluent les symptômes de dépression et de tristesse. Il s'agit de deux éléments qui se trouvaient dans la définition du SMD de Leibenluft (2003), mais pas dans les critères actuels du TDDE. Il y a donc une perte de précision associée à ces définitions variées. Bref, un outil spécifique au TDDE qui s'appuierait sur les critères du DSM-5 (APA, 2013) contribuerait à résoudre ce problème.

Il convient également de souligner que les études sur le TDDE à ce jour se sont concentrées sur les instruments psychométriques remplis par les parents (Dougherty *et al.*, 2014; Laporte *et al.*, 2021; Margulies *et al.*, 2012; Mayes *et al.*, 2016). Cependant, selon Achenbach *et al.* (1987), il existe un biais associé aux informateurs des enfants (parents, enseignants, pairs). En examinant les réponses données par les mères et leurs enfants de 6 à 23 ans dans le cadre de l'évaluation psychiatrique de ces derniers, Weissman *et al.* (1987) a constaté que les premières avaient tendance à sous-estimer les symptômes, par rapport aux seconds. D'autres chercheurs ont précisé que cette sous-estimation survenait principalement lorsque les enfants présentaient des symptômes de troubles intériorisés (Rothen *et al.*, 2009). En fait, dans le domaine de la santé mentale des enfants et des adolescents, les faibles corrélations entre les évaluations des répondants sont bien documentées (De Los Reyes *et al.*, 2015). C'est pourquoi certains auteurs ont suggéré que, avec les enfants de 10 ans et plus, des instruments basés sur le rapport de ceux-ci devraient être inclus dans le cadre de leur évaluation psychologique (Achenbach *et al.*, 1987; Bergeron *et al.*, 2010; Bergeron *et al.*, 2017). Par conséquent, il a semblé utile de développer un questionnaire pour évaluer les symptômes de TDDE rapportés par les adolescents eux-mêmes en plus de celui rempli par leurs tuteurs légaux, et ce, d'autant plus que le TDDE présente des composantes intériorisées (humeur) en plus des comportements extériorisés. D'après Stringaris et Taylor (2015) traduits et

cités en français dans Benarous (2020), l'irritabilité est à la croisée des troubles internalisés et externalisés.

1.4.1 Présentation du Questionnaire du TDDE

Dans le but d'évaluer de façon plus précise les critères diagnostiques du TDDE selon le DSM-5 (APA, 2013), une équipe de chercheurs du Centre de recherche en santé mentale de l'Hôpital Rivière-des-Prairies (CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal) (Breton *et al.*, 2011) a créé en français le Questionnaire du TDDE et sa version anglaise (DMDD Questionnaire) (voir l'Annexe B). Les propositions préalables à la publication de la version anglaise du DSM-5 (APA, 2013) ont permis aux auteurs (un psychiatre, un psychologue et un chercheur) de développer ce questionnaire dimensionnel et de s'assurer, par consensus, de la convergence des questions avec les énoncés relatifs aux critères du DSM-5 (APA, 2013). Ce travail portant sur la validité du contenu du questionnaire s'est poursuivi après la publication francophone du DSM-5 (APA, 2013). Il a permis l'élaboration d'un algorithme afin d'établir la correspondance entre les questions de l'outil (Breton *et al.*, 2011) et chacun des critères de la version définitive du DSM-5 (critères A, C, D, E, F, G et H). Toutefois, le questionnaire ne rend pas compte des critères d'exclusion de certains troubles mentaux (p. ex. les troubles bipolaires) et du jugement clinique relativement au plan développemental du jeune (critère B) utilisés lors de l'établissement d'un diagnostic différentiel en psychiatrie. Ce choix a été fait afin d'obtenir un outil de dépistage court qui nourrirait une éventuelle évaluation psychiatrique plus complète. La construction de cet outil et ses qualités psychométriques ont fait l'objet du premier article de cette thèse doctorale (Boudjerida *et al.* 2022).

Depuis 2016, la cinquième version de l'entrevue semi-structurée *Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL-5)* (Kaufman *et al.*, 2016) contient un module en anglais incluant les critères du TDDE. Ce même module a été traduit en français par Thümmel et Askenazy (2018). Dès lors, il paraît important de se questionner quant à la distinction entre le module du K-SADS-PL et le Questionnaire du TDDE (Breton *et al.*, 2011). D'une part, le K-SADS-PL est habituellement utilisé par des professionnels en santé mentale de l'enfant et de l'adolescent et prend plusieurs heures à administrer puisqu'il évalue les troubles mentaux les plus fréquents. Le Questionnaire du TDDE de Breton et son équipe

(2011) propose un certain nombre de questions précises et compréhensibles par les adolescents afin d'opérationnaliser les principaux critères du DSM-5 (APA, 2013) concernant uniquement le TDDE. Ce questionnaire peut ainsi être autoadministré ou complété sous forme d'entrevue (Breton *et al.*, 2011). Le questionnaire s'administre facilement et rapidement. Par ailleurs, le score obtenu sur l'échelle donne une appréciation du nombre de symptômes et d'éléments temporels correspondant aux critères diagnostiques. Finalement, l'utilisation d'un seuil permet le dépistage des tendances au TDDE, car il inclut la notion de gravité sur l'échelle de symptômes ou de critères. Cette approche apporte une contribution au-delà de l'utilisation du K-SADS-PL.

1.5 Limites concernant les interventions

Depuis la sortie du DSM-5 (APA, 2013), quelques études sont parues au sujet des traitements possibles pour le SMD ou le TDDE. Les traitements sont généralement scindés en deux catégories : les interventions psychosociales et les interventions pharmacologiques. Le premier groupe porte sur des stratégies cognitives et comportementales censées limiter la dysrégulation émotionnelle principalement en améliorant la gestion des émotions et la résolution de problèmes tandis que le second groupe traite de la neurobiologie et de la médication (Vacher *et al.*, 2020). Toutefois, à l'heure actuelle, il n'existe aucune recommandation formelle à ce sujet (Byrne et Connon, 2021). Pourtant, les cliniciens sont à la recherche de conseils, ils veulent être guidés sur les avenues de traitement (Carlson et Klein, 2019).

1.5.1 Interventions psychosociales pour le TDDE

Les interventions psychosociales sont diverses. La majorité des chercheurs ont repris des protocoles existants pour d'autres troubles et les ont plus ou moins adaptés pour le TDDE ou anciennement le SMD. Afin d'avoir une vue d'ensemble, les interventions portant sur ces deux troubles ont été répertoriées. Une revue des écrits a permis d'identifier six études de cas, six essais cliniques non randomisés et cinq essais cliniques randomisés présentant des interventions psychosociales pour le TDDE. Ces études sont décrites ci-dessous.

1.5.1.1 Études de cas

La première étude de cas portant sur le traitement du TDDE ou du SMD est celle de Miller *et al.* (2016). Ces auteurs proposent l'approche basée sur la thérapie interpersonnelle pour le traitement du TDDE (IPT-MBD). Selon ces auteurs, un manque d'attention est porté sur l'amélioration des relations interpersonnelles dans les traitements du SMD et du TDDE. Cela semble problématique puisque l'irritabilité chronique entraîne des crises de colère intenses ce qui affecte négativement les relations interpersonnelles (Miller *et al.*, 2016). La thérapie interpersonnelle vise ainsi à construire des aptitudes relationnelles adaptatives et à sensibiliser davantage la personne à la manière dont l'humeur peut influencer les événements interpersonnels, et inversement. Quatre thèmes sont mis de l'avant : le deuil, les transitions, les disputes et l'isolement. Puisque la thérapie interpersonnelle s'est avérée efficace dans le traitement des troubles de l'humeur chez l'adulte, elle a été adaptée par l'équipe de Miller (2016) pour la dysrégulation de l'humeur et du comportement (IPT-MBD). Le mécanisme d'action serait lié à une diminution des crises de colère, entraînerait une amélioration de l'humeur, puis une amélioration des relations interpersonnelles. L'objectif est alors de réduire les accès de colère du jeune en améliorant sa communication et ses compétences de résolution de problèmes. Les chercheurs proposent un programme détaillé en 20 rencontres.

En 2016, cette approche a été utilisée auprès d'une adolescente de 13 ans présentant un SMD, un TDAH et une anxiété généralisée. Cette jeune a aussi déjà vécu des épisodes de dépression majeure. Les résultats de cette étude indiquent que l'adolescente a connu une diminution de la fréquence de ses crises de colère et de son irritabilité, en plus d'une augmentation de ses interactions interpersonnelles positives. En fin de traitement, la jeune ne répond plus aux critères du SMD. Six mois après la fin de l'intervention, aucun épisode d'agressivité physique et aucune hospitalisation n'ont été rapportés. Ainsi, ces résultats semblent prometteurs, mais difficilement généralisables. C'est pourquoi, en 2018, les auteurs ont procédé à un essai clinique randomisé (voir ci-dessous Miller *et al.*, 2018).

Tudor *et al.* (2016) sont les deuxièmes à publier une étude de cas sur le TDDE. Ils présentent une fillette de neuf ans qui présente les symptômes du TDDE, du TDAH et d'un trouble anxieux non

spécifié. Les auteurs débutent leur réflexion à partir d'une méta-analyse de Sukhodolsky *et al.* (2004). Ils constatent qu'il existe de nombreuses données probantes sur la thérapie cognitivo-comportementale (TCC) en tant que traitement de choix pour la colère et l'agressivité. Comme ce sont des manifestations au cœur du diagnostic de TDDE, ils suggèrent que la TCC devrait être efficace pour ce trouble. Ainsi, Tudor et son équipe (2016) utilisent le protocole de traitement manualisé de Sukhodolsky et Scahill (2012) pour la colère et l'agressivité chez les enfants. Le protocole comprend trois principaux modules offerts sur 12 rencontres : la régulation des émotions, la résolution de problèmes et l'entraînement aux compétences sociales. Les auteurs de cette étude apportent quelques modifications aux modules pour répondre spécifiquement aux particularités du TDDE : (a) la psychoéducation porte aussi sur l'irritabilité chronique, (b) l'activation comportementale est mise de l'avant pour améliorer l'humeur, (c) la régulation des émotions est mise en place par la famille afin de réduire la durée des périodes où l'humeur est négative chez leur enfant, et (d) des séances de maintien sont ajoutées pendant la période de suivi (cinq séances au lieu de trois). Les parents reçoivent également de l'enseignement au sujet de la gestion des comportements agressifs à la maison. Toutes les mesures post-traitement indiquent une diminution significative de la colère et de l'irritabilité. Par exemple, concernant les comportements agressifs, à l'échelle *Modified Overt Aggression Scale (MOAS ; Yudofsky et al., 1986)*, la patiente présentait un score de 32 sur 40 avant l'intervention. Ce résultat chute à deux en post-traitement ce qui indique une diminution drastique des comportements agressifs. Les résultats de l'étude montrent également que le biais d'attribution hostile de l'enfant a diminué. En reformulant ses perceptions auparavant négatives quant aux intentions des autres, l'enfant est désormais moins en colère contre autrui. En bref, cette étude de cas suggère que la TCC manualisée pourrait être prometteuse pour traiter le TDDE. Or, il serait important de reproduire cette étude sur un plus grand échantillon et de démanteler les interventions proposées afin de mieux comprendre les mécanismes d'action en jeu.

La troisième étude de cas est publiée en France par Scappaticci *et al.* (2018). Ces auteurs traitent une adolescente de 13 ans, présentant un TDDE associé à des comportements d'automutilation, à partir d'une thérapie comportementale dialectique (TCD). Selon Scappaticci *et al.* (2018), l'idée d'adapter la TCD à un autre diagnostic que celui du trouble de personnalité limite (TPL), semble

cohérente avec la dimension de la dysrégulation émotionnelle commune aux deux troubles (TPL et TDDE). De plus, Linehan et ses collaborateurs (2006) insistent sur le fait que la TCD est un programme de traitement cognitivo-comportemental développé précisément pour traiter les personnes présentant une variation de l'humeur. Le choix de Scappaticci *et al.* (2018) d'utiliser la TCD paraît alors logique. Par ailleurs, ces auteurs utilisent auprès de l'adolescente des stratégies de gestion des émotions, de gestion des comportements problématiques, d'analyse comportementale en chaîne et de résolution de problèmes. Seule la thérapie individuelle a été utilisée comme mode de traitement. Au bout de 12 mois de thérapie, la jeune rapportait ne plus se mutiler et trouver des alternatives lorsqu'elle commençait à dysréguler émotionnellement. Malheureusement, cet article présente peu de détails du point de vue méthodologique (nombre de séances, outils d'évaluation utilisés, résultats quantitatifs, etc.). De plus, le traitement a pour objectif principal de réduire les comportements autodirigés d'agressivité ce qui n'est pas nécessairement des comportements hétérodirigés d'agressivité comme sont présents dans le TDDE. Il est donc difficile d'interpréter les résultats de cette étude. Une autre équipe a effectué un essai clinique randomisé utilisant la TCD pour le TDDE (voir ci-dessous l'étude de Perepletchikova *et al.*, 2017).

Linke *et al.* (2020) publient à leur tour une étude de cas sur le TDDE. Ils proposent l'exposition graduelle aux événements irritants. D'après eux, cette approche devrait avoir pour conséquence d'augmenter la résistance à l'irritation ainsi que de réduire le nombre et l'intensité des crises de colère. Pour ce faire, l'étude de cas d'un garçon de 11 ans ayant un TDDE, un TDAH et un trouble du langage est présentée. Les éléments centraux de la thérapie sont l'exposition et l'entraînement parental. L'entraînement a pour objectif d'enseigner aux parents l'utilisation du renforcement positif pour les comportements adaptatifs de l'enfant et l'utilisation de légères conséquences pour les comportements perturbateurs. Ainsi, en 12 séances, les cliniciens ont utilisé la psychoéducation, l'entretien motivationnel et des techniques d'exposition graduelle avec le jeune. Entre les séances, il était demandé à l'enfant de s'exercer à tolérer sa colère par exposition. Ses parents avaient pour mission de le soutenir en utilisant des stratégies apprises en séance. À la fin du traitement, le patient répondait toujours aux critères du TDDE. Néanmoins, il montrait une humeur moins irritable entre les crises de colère et un niveau global de fonctionnement amélioré. Cette étude met en évidence

les avantages de l'exposition graduelle dans un contexte d'irritabilité. Cependant, le devis de l'étude ne permet pas de généraliser les résultats ni de spécifier quelles techniques ont contribué à l'amélioration des symptômes de TDDE. Notons qu'en 2018, cette même équipe de chercheurs a publié une autre étude à groupe unique (voir ci-dessous Kircanski *et al.*, 2018).

Cette même année, Dixit *et al.* (2020) en Inde proposent un programme de thérapie cognitivo-comportementale (TCC) assez général pour la colère et l'agressivité liées au TDDE. Cet article est bref et offre peu de détails sur l'intervention. Il semble toutefois que les auteurs utilisent aussi le manuel de Sukhodolsky et Scahill (2012), tel que Tudor *et al.* (2016). Cette étude de cas porte sur un enfant de 10 ans présentant les symptômes du TDDE et une tendance à l'anxiété sociale. Les premières séances du programme impliquent une introduction à la thérapie, de la psychoéducation, l'identification des déclencheurs des crises de colère et le développement de stratégies pour prévenir les épisodes de colère. Les rencontres suivantes permettent de travailler les compétences en résolution de problèmes et les compétences sociales du jeune (Dixit *et al.*, 2020). Les résultats sont présentés brièvement dans un tableau qui indique qu'à la fin de l'intervention (11 séances), les comportements agressifs, les difficultés sociales, l'irritabilité et les crises de colère semblent avoir diminué à un seuil sous-clinique. Les auteurs indiquent que les résultats démontrent que l'utilisation de la TCC est faisable pour réduire les symptômes du TDDE chez les enfants, mais que des études supplémentaires devraient porter sur ces patients, en particulier ceux présentant des troubles associés (p. ex. anxiété, dépression).

Toujours en 2020, Sauer et Gill (2020) ont suggéré de traiter les symptômes du TDDE à l'aide de la thérapie adlérienne et équine. Il s'agit de la seule étude recensée qui s'éloigne des techniques de TCC pour tendre vers une approche psychanalytique. D'après les auteurs, l'étude montre que cette thérapie peut réduire les comportements perturbateurs chez les adolescents et que les thérapies facilitées par les chevaux peuvent réduire les problèmes de comportement et améliorer les comportements sociaux. Ainsi, la combinaison des deux approches devrait être bénéfique pour réduire les symptômes de TDDE. Plus précisément, l'approche adlérienne considère que tout comportement est motivé par un objectif de socialisation et de recherche de sens (Sweeney, 2019). En tant qu'êtres sociaux, l'humain commence très tôt à chercher sa place dans la communauté. Or,

plusieurs facteurs peuvent influencer cette intégration (p. ex. hérédité, famille, modèles adultes, valeurs, culture, genre). Ces facteurs influencent alors le mode de vie de l'individu et sa vision de lui, des autres et du monde. Pour les adolescents présentant des comportements perturbateurs, les objectifs cachés derrière ceux-ci peuvent inclure, par exemple, la recherche d'attention, la lutte pour le pouvoir et la vengeance (Sweeney, 2019). La thérapie adlérienne propose donc d'identifier ces objectifs et de les adresser. Dans cette étude, Sauer et Gill (2020) suggèrent que le thérapeute et le client prennent conscience et adressent les modes de vie et les objectifs dysfonctionnels du jeune au fur et à mesure qu'ils prennent vie à travers les expériences avec les chevaux. Ainsi, les auteurs présentent une étude de cas d'un adolescent de 16 ans présentant les symptômes du TDDE et bénéficiant de cette approche. L'article met la lumière sur l'aspect théorique de l'intervention. Toutefois, aucune information n'est donnée sur les outils d'évaluation du patient ni sur les résultats de l'intervention. D'autres études seront nécessaires pour soutenir cette approche.

1.5.1.2 Essais cliniques non randomisés

Depuis 2008, une équipe dirigée par Waxmonsky met à l'épreuve différents traitements pour les enfants présentant un double diagnostic de SMD et de TDAH. La première étude effectuée par Waxmonsky *et al.* (2008) a eu lieu dans le cadre d'un camp d'été pour enfants hyperactifs avec ou sans SMD. L'objectif principal de cette étude était de comparer l'efficacité du méthylphénidate et de la modification du comportement, chez les 33 enfants ayant le double diagnostic de SMD et de TDAH par rapport aux 68 jeunes vivant avec un TDAH seulement. En fait, les participants de cinq à 12 ans ont été assignés au hasard à trois intensités de modification du comportement qui variaient toutes les trois semaines et à quatre doses différentes de méthylphénidate qui variaient quotidiennement. Les résultats obtenus sont mitigés. Même après le traitement, les jeunes avec un double diagnostic présentaient un moins bon niveau de fonctionnement et manifestaient plus de comportements d'opposition que ceux ayant seulement un TDAH. De plus, le devis croisé de l'étude avec traitement combiné ne permettait pas de définir clairement l'effet de chaque modalité d'intervention sur l'humeur. En fait, les auteurs suggèrent que d'autres traitements seraient nécessaires pour optimiser le fonctionnement des jeunes présentant un double diagnostic (Waxmonsky *et al.*, 2008). Finalement, le module d'intervention portant sur la modification du

comportement est peu décrit dans l'article, mais quelques années après, les chercheurs ont proposé un programme d'intervention plus complet (voir ci-dessous Waxmonsky *et al.*, 2013).

La seconde étude effectuée par cette équipe propose un programme de thérapie intitulé *ADHD and Impaired Mood* (AIM) pour les enfants de sept à 12 ans ayant le double diagnostic de SMD et de TDAH (Waxmonsky *et al.*, 2013). Celui-ci intègre des composantes des thérapies cognitivo-comportementales pour la régulation de l'humeur et comporte un volet d'intervention auprès des parents pour la gestion des comportements de crises des enfants. Ce programme s'inspire de quatre protocoles d'intervention manualisés : *The Community Parent Education Program* [COPE] de Cunningham *et al.* (1998), *The Multifamily Psychoeducation Groups* [MFPG] de Fristad *et al.* (1998), *The Summer Treatment Program* [STP] de Pelham *et al.* (1998) et *The Coping Power Program* de Lochman *et al.* (2004; 2008). Le programme AIM s'étend sur neuf séances pendant lesquelles les enfants et les parents sont séparés. Le groupe de parents aborde des thèmes comme l'apprentissage social, la reconnaissance des émotions, la promotion de comportements positifs, l'autocontrôle, les déclencheurs de la colère, l'apaisement, la communication, la résolution de problèmes et l'estime de soi. En parallèle, les enfants discutent des mêmes sujets, mais de façon adaptée à leur âge. De plus, les jeunes apprennent à identifier les signaux de colère dans leur propre corps. Six des sept familles impliquées dans l'étude ont complété le programme. Les participants ont montré des améliorations significatives pour les symptômes dépressifs ($d = 1,17$), la labilité de l'humeur ($d = 0,81$) et le fonctionnement global ($d = 2,17$). Des améliorations plus légères des comportements extériorisés ont été observées (symptômes du TOP : $d = 0,27$ et symptômes du TDAH : $d = 0,31$). Ainsi, les résultats suggèrent que ce programme semble pertinent auprès d'enfants ayant un TDAH et un SMD. Cependant, la petite taille de l'échantillon, l'absence d'enfant de sexe féminin dans l'échantillon, l'absence de groupe contrôle, l'absence de séances de maintien et la diminution des effets de l'intervention lors du suivi sont des limites majeures de l'étude. C'est pourquoi l'équipe de chercheurs a effectué une autre étude suite à celle-ci (voir ci-dessous l'étude menée (voir ci-dessous l'étude menée par Waxmonsky *et al.*, 2016).

Stoddard *et al.* (2016) s'intéressent aussi aux traitements des jeunes présentant un TDDE. Selon ces chercheurs, l'entraînement pour défaire les biais d'interprétation hostile pourrait être un

traitement de choix pour le TDDE. Alors que Tudor et ses collaborateurs (2016) utilisent la restructuration cognitive pour faire diminuer le biais d'attribution de la fillette, l'équipe de Stoddard (2016) suggère plutôt l'entraînement sur ordinateur pour réduire le biais d'interprétation hostile. Il s'agit d'évaluer l'image d'un visage ambigu comme heureux ou fâché. Dans leur étude, ces auteurs confirment ce biais chez leurs 63 participants de huit à 18 ans ayant reçu un diagnostic de TDDE. C'est-à-dire que ces jeunes ont besoin de moins de signes de colère ou de neutralité pour interpréter un visage comme étant fâché par rapport au groupe contrôle. Ce dernier était composé de 26 volontaires n'ayant pas reçu de diagnostic de santé mentale. Lors de l'entraînement, les participants reçoivent une rétroaction positive lorsqu'ils classent les visages ambigus comme heureux et une rétroaction négative lorsqu'ils classent les visages ambigus comme fâchés. Chez tous les participants, l'entraînement sur ordinateur est associé à une augmentation d'une interprétation positive des visages ambigus. Les jeunes ont ainsi tendance à classer plus facilement un visage ambigu comme heureux. Finalement, pour certains participants ayant un TDDE, l'étude montre que l'entraînement est associé à une diminution de l'irritabilité mesurée par les parents et par le clinicien (mais pas par le jeune lui-même) et à des changements d'activation dans le cortex orbitofrontal latéral. Ces résultats ouvrent la voie à de nouvelles recherches sur le traitement informatique ciblant le biais d'interprétation des visages ambigus. Toutefois, d'autres études seraient nécessaires pour clarifier les résultats et pour mieux définir les mécanismes psychologiques et neurologiques sous-jacents. D'autant plus que cette étude ne tient pas compte de la concomitance du TDDE ni de variables confondantes telles que le sexe des participants, leur âge ou leur aisance avec la technologie informatique.

Kircanski *et al.* (2018) ont publié une revue de la littérature scientifique dans laquelle ils discutent des résultats préliminaires d'un essai clinique non randomisé portant sur la thérapie par exposition aux événements irritants. Il s'agit de la même équipe que celle de Linke *et al.* (2020) présentée précédemment. Les 10 jeunes de l'étude ont été placés dans le groupe actif, celui recevant la thérapie par exposition graduelle. Ils ont entre neuf et 15 ans et détiennent un diagnostic de TDDE. L'exposition consiste à accomplir des tâches ménagères, à se faire retirer un appareil électronique, à perdre à un jeu de société alors que l'adversaire a triché, à passer d'une activité amusante à une activité ennuyante. À chaque étape de l'exposition, les jeunes doivent fournir un chiffre sur le

thermomètre de leur état émotionnel. Le clinicien peut ainsi accompagner les participants et observer l'intensité de leurs réactions diminuer au fil du temps. Chez tous les jeunes, l'indice de réactivité affective et l'impression de gravité des symptômes ont diminué de façon significative entre le début et la fin du traitement ($p < 0,001$ et $p = 0,004$). Selon les auteurs, bien que très encourageants, ces résultats restent préliminaires.

Au début de cette décennie, Derella *et al.* (2020) ont proposé d'adapter et d'évaluer le programme *Stop Now and Plan* (SNAP) pour les jeunes présentant de l'irritabilité chronique (I-SNAP). Le programme SNAP a été validé scientifiquement pour les jeunes présentant des problèmes de conduites et étant à risque de délinquance. En 12 séances, il aide les enfants de six à 11 ans et leurs proches à identifier leurs émotions et leurs distorsions cognitives, à apprendre des stratégies d'adaptation, à développer des comportements alternatifs pour réduire les comportements problématiques et à améliorer le fonctionnement social. Les parents assistent à des rencontres de groupe, en même temps que leurs enfants. En fait, le contenu du programme est similaire à celui d'autres interventions TCC pour la colère et l'agressivité des enfants (p. ex., Sukhodolsky et Scahill, 2012), mais il propose une séquence spécifique d'actions et l'utilisation de jeux de rôle à chaque séance d'intervention. L'enfant apprend la séquence suivante lorsqu'il fait face à une situation difficile : identifier les signaux physiologiques de ses émotions, utiliser une stratégie d'adaptation centrée sur les émotions (p. ex. la relaxation), défier ses distorsions cognitives à l'aide d'un discours intérieur adaptatif et résoudre les problèmes auxquels il fait face. Les résultats d'un essai contrôlé randomisé du programme montrent que l'intervention semble améliorer la régulation émotionnelle et permet donc de réduire l'irritabilité chronique (Derella *et al.*, 2019). Derella et son équipe (2020) ont donc décidé d'adapter le programme initial pour cibler plus directement l'irritabilité. Le module I-SNAP a été conçu pour être bref et ciblé (six séances), en conservant les éléments clés du programme SNAP. Dans l'étude d'I-SNAP, 18 familles ont entamé le programme et 14 l'ont complété. Les résultats montrent des améliorations significatives entre le pré et le post-traitement en ce qui concerne l'irritabilité rapportée par les parents ($z = -2,68$, $ES = 11,21$, $p = 0,007$, $r = 0,53$), les symptômes du TOP ($t(13) = 3,69$, $p = 0,003$), la régulation des émotions ($t(13) = -3,52$, $p = 0,004$) et l'efficacité disciplinaire parentale ($t(13) = 3,65$, $p = 0,003$). Cependant, quatre enfants ont obtenu des scores sous le seuil de participation lorsque l'irritabilité

a été réévaluée avant d'entamer l'intervention (irritabilité légère). Ils ont tout de même participé à l'étude, ce qui peut avoir positivement influencé le groupe et les résultats de l'étude. De plus, les participants étaient tous volontaires, ce qui peut avoir influencé les résultats (Derella *et al.*, 2020). Idéalement, une prochaine étude devrait retenter l'expérience sous un format d'essai clinique randomisé.

Plus récemment en Irlande, Byrne et Connon (2021) ont souhaité tester l'utilisation du programme Triple P (*Positive, Parenting, Program*) (Sanders, 1999) pour parents de jeunes présentant de l'irritabilité, de l'agressivité et des crises de colère. Ce programme, validé pour un large éventail de difficultés comportementales extériorisées chez l'enfant, est basé sur cinq principes parentaux : créer un environnement sécuritaire et intéressant, créer un environnement d'apprentissage positif, utiliser une discipline affirmée, avoir des attentes réalistes et prendre soin de soi en tant que parent (Byrne et Connon, 2021). Le programme comprend cinq séances de groupe de deux heures pendant lesquelles les parents reçoivent de la psychoéducation sur les compétences parentales et la gestion des comportements difficiles de manière constructive. Quelques consultations téléphoniques individuelles sont aussi proposées aux parents pour faciliter l'application des enseignements à domicile. Dans leur essai pilote à groupe unique, Byrne et Connon (2021) ont offert le programme à 13 parents d'enfants de six à 12 ans présentant les symptômes du TDDE, mais n'ayant pas nécessairement reçu ce diagnostic. À la fin de l'intervention, les parents ne rapportaient pas de changement quant à l'irritabilité de leurs jeunes. Cependant, les parents ont noté une diminution significative de l'agressivité ($t(11) = 2,34, p = 0,03$) et des difficultés de comportement ($t(11) = 2,6, p = 0,024$) ainsi qu'une augmentation significative des comportements prosociaux ($t(11) = -2,31, p = 0,041$) de leurs enfants. Ainsi, les résultats suggèrent que le programme parental peut être utile à lui seul pour réduire l'agressivité, mais pas l'irritabilité. Les auteurs proposent alors que la meilleure avenue consiste probablement à offrir de l'intervention directement aux jeunes présentant des symptômes du TDDE pendant que les parents bénéficient du programme Triple P (Byrne et Connon, 2021). Il faut noter que l'absence de groupe contrôle et le fait que les changements ne soient évalués que par les parents pourraient avoir influencé les résultats.

1.5.1.3 Essais cliniques randomisés

L'étude la plus récente de Waxmonsky et de ses collaborateurs (2016) est un essai clinique randomisé qui compare le programme AIM à un traitement psychosocial. L'objectif principal de ce programme est d'apprendre aux participants à faire des liens entre leur humeur et leurs comportements pour qu'ils fassent des choix éclairés lorsqu'ils sont calmes. Ces chercheurs ont aléatoirement réparti 56 enfants de sept à 12 ans ayant le double diagnostic de SMD et de TDAH soit dans le programme AIM, soit dans un traitement psychosocial en communauté. Le programme AIM a été offert en 11 séances hebdomadaires pour les parents et les enfants. Dans le groupe recevant des traitements en communauté, 15 participants (60 %) ont reçu des services de santé mentale externes pendant l'étude. Deux (8 %) ont reçu uniquement des conseils en milieu scolaire et 13 (52 %) ont reçu des séances individuelles de psychoéducation au sujet de thèmes comme les problèmes de comportement, la gestion de la colère et les compétences sociales. Les résultats montrent que l'irritabilité a diminué dans les deux groupes, mais plus significativement dans le groupe AIM ($d = 0,63$). Toutefois, les effets n'ont pas été maintenus après l'arrêt de l'intervention. De plus, le programme AIM n'a pas permis d'améliorer de manière significative les symptômes de l'humeur par rapport au traitement psychosocial en communauté. D'après les auteurs, le programme AIM s'est quand même avéré être un traitement pertinent et apprécié par les participants, mais il devra être étudié davantage (Waxmonsky *et al.*, 2016). Les chercheurs rapportent quelques limites à cette étude. Par exemple, comme il n'existe pas de mesure étalon pour détecter les effets d'un traitement sur l'irritabilité chronique et l'humeur, différentes échelles et algorithmes « maison » ont été utilisés. De plus, il manque des données de suivi pour le traitement en communauté. Finalement, cette étude comprenait des mesures de soutien pour les participants (incitations financières, repas et garderie) qui ne sont pas disponibles dans les milieux cliniques naturels. Par conséquent, l'efficacité de l'intervention reste à établir sur le terrain et auprès d'enfants présentant les symptômes du SMD ou du TDDE sans TDAH.

Le deuxième essai clinique randomisé sur les traitements psychosociaux du TDDE a été effectué par Perepletchikova et son équipe (2017). Cette étude a examiné la faisabilité et l'efficacité de la thérapie comportementale dialectique (TCD) adaptée aux préadolescents atteints de TDDE comparée à un traitement psychosocial usuel. Les quatre modes de traitements de la TCD sont

maintenus : thérapie individuelle, thérapie de groupe, consultation du thérapeute par téléphone et équipe de consultation pour les intervenants (Linehan *et al.*, 2006). De plus, un volet parental sur la gestion des comportements de crise est intégré. Ce traitement s'étend sur 32 séances hebdomadaires, menées individuellement avec chaque famille. Une partie des séances est effectuée avec l'enfant et les parents séparément, puis conjointement. En 2017, l'équipe de Perepletchikova teste ce programme chez 21 enfants de sept à 12 ans ayant un diagnostic de TDDE. Quarante-trois jeunes ont été aléatoirement distribués soit dans le groupe expérimental (TCD), soit dans un groupe contrôle (traitement psychosocial). Les 22 enfants de ce second groupe ont reçu jusqu'à 32 séances de thérapie individuelle. Toutefois, la durée, la fréquence et l'approche du traitement ont été déterminées par chaque clinicien. Les résultats montrent une plus grande rétention des participants, une forte satisfaction de la part des familles et un plus haut taux de rémission chez les enfants ayant participé à la TCD en comparaison au groupe contrôle. La rémission était définie comme un score inférieur à quatre sur un total de sept (légèrement malade, pas de déficience) évalué consécutivement à 16, 24 et 32 semaines au *Clinical Global Impression Scales – Severity* (CGI-S ; Guy, 1976) . Le clinicien se base sur son expérience et les symptômes du participant sur la dernière semaine pour déterminer son score. Les taux de rémission étaient de 52,4 % pour la TCD et de 27,3 % pour le traitement psychosocial habituel. Les auteurs soulèvent tout de même trois limites qui ont pu influencer les résultats : 1) la TCD est une intervention manualisée, alors que le traitement habituel n'adhérait pas à un manuel spécifique, 2) il y a une différence substantielle entre le nombre de séances suivies et la durée des séances entre les deux groupes, 3) les participants à la TCD ont reçu une thérapie gratuite alors que les participants au traitement psychosocial ont payé pour les services reçus. Somme toute, la TCD semble être une option de traitement plutôt prometteuse pour les enfants ayant un TDDE et leur famille.

Suite à son étude de cas de 2016 sur la thérapie interpersonnelle présentée précédemment, Miller et son équipe (2018) ont publié un essai clinique randomisé qui compare cette intervention au traitement habituel. Cette étude comporte 19 adolescents âgés de 12 à 17 ans ayant un diagnostic de SMD ou de TDDE. Ils ont été assignés aléatoirement dans le groupe de thérapie interpersonnelle (IPT-MBD) créé par l'équipe ($n = 10$) ou dans le groupe traitement habituel ($n = 9$) offert par un intervenant non lié à la recherche qui décidait du type, de la structure et de la fréquence de la

thérapie offerte. L'IPT-MBD était offerte en 24 séances. Les adolescents apprenaient à identifier leurs émotions et celles des autres. Le clinicien encourageait aussi les jeunes à prendre un pas de recul lors des conflits interpersonnels. De plus, le clinicien avait pour objectif d'améliorer la communication et les compétences de résolution de problèmes des adolescents afin de réduire leur irritabilité. Les résultats de l'étude suggèrent que les parents et les adolescents étaient satisfaits du traitement IPT-MBD. Les scores à l'échelle CGI-S (Guy, 1976) ont montré une amélioration statistiquement plus importante dans le groupe expérimental ($2,6 \pm 1,1$) par rapport au groupe contrôle ($3,9 \pm 0,9$; $p = 0,04$). De plus, les jeunes ayant reçu la thérapie interpersonnelle présentaient un fonctionnement global ($59,8 \pm 13,1$) significativement plus élevé par rapport au groupe contrôle en fin d'intervention ($48,4 \pm 4,4$; $p = 0,04$). Les chercheurs rapportent quelques limites à l'étude : la petite taille de l'échantillon, les différences entre les groupes malgré la randomisation, les différences entre le nombre de séances reçues entre les groupes et l'absence de mesure de satisfaction pour le groupe contrôle. Aussi, les résultats pourraient être en partie expliqués par les compétences du thérapeute qui a donné presque toutes les séances d'intervention de l'IPT-MBD. Malgré cela, les auteurs concluent que la thérapie interpersonnelle est une intervention psychosociale pertinente pour les jeunes atteints de TDDE (Miller *et al.*, 2018). En fait, il s'agit du seul programme d'intervention proposé spécifiquement pour les adolescents présentant un TDDE.

Pour leur part, Evans *et al.* (2020) s'intéressent aux meilleurs formats d'intervention pour les jeunes souffrant d'irritabilité sévère et de dysrégulation émotionnelle. À travers un essai randomisé, les chercheurs comparent trois modalités de traitement auprès de jeunes âgés de sept à 13 ans référés pour anxiété, dépression et/ou problèmes de conduite. Dans cette étude, les thérapeutes intervenaient en utilisant soit (a) des manuels de traitement standards d'approche TCC avec entraînement parental, soit (b) une approche modulaire flexible, soit (c) leurs propres pratiques préférées considérées comme les traitements habituels. L'approche modulaire est intitulée *Modular Approach to Therapy for Children with Anxiety, Depression, Trauma, or Conduct Problems* (MATCH). Il s'agit d'un traitement manualisé d'approche cognitivo-comportementale de 33 modules. Ceux-ci peuvent être agencés de manière flexible afin que le contenu et l'ordre de présentation soient adaptés aux besoins des familles (Evans *et al.*, 2020). Un

volet d'entraînement parental pour les comportements perturbateurs est aussi disponible. Dans cette étude, les 174 participants sont divisés en deux groupes. Ceux présentant une irritabilité sévère et de la dysrégulation émotionnelle au-delà d'un certain seuil clinique, et les jeunes ne présentant pas ces difficultés. Cette approche transdiagnostique ne portait pas directement sur le TDDE. Les résultats de l'étude montrent que chez les jeunes atteints d'irritabilité sévère, MATCH a produit des améliorations plus rapides que les autres modalités. De plus, les jeunes irritables ont montré une réduction de leurs symptômes dans toutes les modalités, mais seulement MATCH a prédit significativement moins de diagnostics au post-traitement par rapport aux traitements usuels ($p = 0,014$, $d = 0,93$). En outre, parmi l'ensemble de l'échantillon, MATCH et les traitements manualisés standards ont réduit l'irritabilité des jeunes de manière significative par rapport aux traitements usuels ($p = 0,047$, $d = 0,49$). Bref, Evans *et al.* (2020) suggèrent que l'approche modulaire peut offrir un certain équilibre entre l'utilisation de traitements validés et une certaine flexibilité permettant de s'ajuster aux besoins uniques des familles. Cette étude propose des analyses dont les résultats ne permettent pas l'identification de stratégies spécifiques permettant de réduire l'irritabilité. De plus, les modèles de sous-échantillon n'étaient pas suffisamment puissants pour identifier les effets faibles ou moyens comme significatifs. Toutefois, cette approche transdiagnostique semble novatrice et mériterait d'être davantage étudiée.

En 2022, Haller en collaboration avec Stoddard poussent plus loin l'étude de l'entraînement au biais d'interprétation hostile dans un essai clinique randomisé (Haller *et al.*, 2022). Quarante-quatre jeunes présentant le diagnostic de TDDE et ayant en moyenne 12 ans ont été recrutés. Ils ont été assignés aléatoirement dans le groupe expérimental recevant quatre séances d'entraînement en autant de jours ou dans le groupe contrôle accomplissant un entraînement similaire sur ordinateur, mais n'ayant pas pour objectif de modifier leur biais. Les chercheurs veulent vérifier si l'entraînement cognitif par rapport à l'entraînement factice, produit des changements plus importants quant au biais d'interprétation et s'il permet de diminuer les symptômes d'irritabilité, d'anxiété et de dépression. Les résultats indiquent que l'entraînement semble avoir amélioré de façon significative la capacité à juger un visage ambigu comme heureux dans le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle ($t_{40,57} = 3,16$, $p = 0,003$, $d = 0,96$). Ces effets sont maintenus deux semaines après la fin de l'intervention. L'entraînement ne semble pas avoir eu

d'effet sur les autres variables. Les auteurs émettent l'hypothèse que le fait d'interpréter différemment les visages peut prendre du temps à se consolider avant d'avoir un effet plus direct sur l'humeur et les symptômes cliniques (Haller *et al.*, 2022). Certaines limites pourraient aussi avoir influencé les résultats. En effet, l'étude n'a pas la puissance nécessaire pour détecter de petits effets ni pour examiner l'efficacité de l'intervention dans des sous-groupes de jeunes présentant des caractéristiques plus spécifiques. De plus, l'ensemble des stimuli liés au visage-émotion ont été utilisés dans tous les entraînements, rendant la généralisation potentiellement ardue. De plus, lors de l'étude, les participants recevaient une variété de traitements concomitants, y compris des médicaments psychotropes, ce qui a pu altérer les résultats de recherche. Certes, les chercheurs ne baissent pas les bras et encouragent leurs pairs à en faire autant. Ils expliquent que ce biais cognitif implique des processus complexes tels que l'orientation de l'attention ou la prise de décision, et que chacun de ces paramètres devrait être exploré davantage dans un avenir proche.

En somme, mise à part l'étude proposant l'approche adlérienne (Sauer et Gill, 2020), tous les traitements recensés ci-dessus contiennent différentes stratégies cognitivo-comportementales. En revanche, les chercheurs proposent des objectifs thérapeutiques ainsi que des mécanismes d'action différents. Ces programmes présentent aussi des forces et des limites distinctes. Ils sont plus ou moins structurés, ciblés, faciles à mettre en place et accessibles sur le terrain. De plus, parmi les 17 études recensées, 13 ont été réalisées aux États-Unis auprès de participants majoritairement caucasiens. Ainsi, il est possible de se questionner sur la généralisation des résultats à travers d'autres pays et cultures. Dans le même ordre d'idées, bien que le TDDE soit susceptible de toucher des enfants et des adolescents en général, les participants aux études ont entre neuf et 13 ans. Dès lors, qu'en est-il des interventions pour les enfants plus jeunes ou pour ceux qui approchent de l'âge adulte ?

Par ailleurs, plusieurs facteurs rendent la comparaison entre les études plutôt complexe. Premièrement, puisqu'il n'existe pas de mesure standard pour évaluer les symptômes du TDDE et leur évolution à travers le temps, les chercheurs ont utilisé différents outils d'évaluation et divers algorithmes pour examiner l'efficacité de leurs interventions. Alors que certains chercheurs évaluent les taux de rémission, d'autres examinent le niveau de fonctionnement global ou encore

la présence et la sévérité de différents symptômes en fin de traitement. Deuxièmement, les interventions psychosociales proposées varient grandement sur le plan de la durée (quatre séances d'exercices cognitifs pour réduire le biais d'interprétation hostile versus 32 séances hebdomadaires pour la thérapie comportementale dialectique). Troisièmement, certaines études présentent les effets de l'intervention plusieurs semaines après la fin de celle-ci alors que d'autres n'ont pas de mesure de suivi. Ainsi, bien que certaines interventions semblent aidantes, il n'est pas possible de vérifier si les améliorations sont maintenues à travers le temps. Finalement, des études de démantèlement pourraient permettre d'aider à mieux saisir les interventions ciblées et les mécanismes d'action qui ont un réel effet sur l'amélioration des symptômes du TDDE.

1.5.2 Interventions pharmacologiques pour le TDDE

Bien que la pharmacologie ne soit pas le thème au cœur de cette thèse, il apparaît important de s'y attarder dans le cadre de l'intervention pour le TDDE. Effectivement, puisqu'il s'agit d'un trouble ayant des conséquences majeures sur le fonctionnement des patients, une proportion non négligeable de ceux-ci semble prendre de la médication. Ainsi, dix études ont été recensées et sont présentées ci-dessous : une étude de cas, sept essais cliniques non randomisés et deux essais randomisés.

1.5.2.1 Études de cas

Parmar *et al.* (2014) sont les seuls à avoir publié une étude de cas dans le domaine de l'intervention médicamenteuse pour le TDDE. Les chercheurs présentent un jeune de 15 ans ayant le double diagnostic de TDDE et de TDAH. Celui-ci prend déjà des médicaments (méthylphénidate et guanfacine) pour gérer ses symptômes de TDAH. Concernant le TDDE, les chercheurs proposent l'utilisation de la naltrexone, un inhibiteur des opiacés habituellement utilisé pour traiter la toxicomanie. À 50 mg/jour, les crises de colère ont diminué de manière significative et le fonctionnement s'est amélioré à l'école comme à la maison. Cependant, l'adolescent a rapporté être somnolent les deux heures suivant la prise de médication qui était effectuée le matin. La sédation a interféré avec les performances scolaires, ce qui a justifié la diminution de la dose à 25 mg/jour. Ainsi, cet effet secondaire s'est résorbé et l'amélioration concernant les crises de colère a été maintenue. Bien qu'encourageants, les résultats sont difficilement généralisables à

cause du devis de l'étude. De plus, l'article est très bref avec peu de détails quant à l'évaluation du TDDE et à l'amélioration des symptômes. Finalement, concernant la naltrexone, l'effet secondaire le plus grave est la toxicité hépatique. Ainsi, des bilans doivent être effectués régulièrement et si une personne avait déjà des problèmes hépatiques, elle ne pourrait pas utiliser cet agent médicamenteux.

1.5.2.2 Essais cliniques non randomisés

Comme présenté précédemment, Waxmonsky *et al.* (2008) ont effectué une étude dans un camp de jour en utilisant une intervention comportementale et pharmacologique. Dans cette étude, tous les participants ont reçu un diagnostic de TDAH et dans le groupe expérimental, les enfants présentaient aussi les symptômes du SMD. Les chercheurs proposent l'utilisation du méthylphénidate, un stimulant reconnu dans le traitement du TDAH, comme outil de réduction des symptômes du TDDE. Avant de débiter leur participation à l'étude, tous les enfants devaient cesser la consommation de psychotropes. Comme mentionné précédemment, les résultats obtenus sont mitigés. Même après le traitement, les jeunes vivant avec un double diagnostic présentaient un moins bon niveau de fonctionnement et manifestaient plus de comportements d'opposition que ceux ayant seulement un TDAH. De plus, le devis croisé de l'étude avec traitement combiné ne permet pas de définir clairement l'influence de chaque modalité d'intervention sur l'humeur. Aussi, il est possible que les bénéfices de l'intervention comportementale aient caché les effets négatifs de la médication. En revanche, les deux groupes ont montré une amélioration des symptômes extériorisés (Waxmonsky *et al.*, 2008). Dès lors, il est possible de croire que le méthylphénidate est pertinent pour les symptômes de TDAH, mais possiblement moins pour ceux du TDDE.

Au Brésil, Krieger *et al.* (2011) ont étudié la pertinence de la rispéridone, un antipsychotique atypique chez 21 jeunes de sept à 17 ans présentant les symptômes du SMD. Puisque la rispéridone est approuvée par la *Food and Drug Administration* (FDA) des États-Unis pour réduire l'irritabilité chez les jeunes présentant un trouble du spectre l'autisme (McCracken *et al.*, 2002), les chercheurs souhaitent tester cette molécule sur des jeunes présentant les critères du SMD. Dans cette étude de cas, la rispéridone a été titrée de 0,5 à 3 mg/jour les deux premières semaines, puis les dosages ont été maintenus pendant les six semaines suivantes. L'irritabilité, les symptômes de TDAH et de

dépression ont chuté entre le début et la fin du traitement. De plus, le fonctionnement global des participants s'est amélioré et la rispéridone aurait également réduit les symptômes d'hyperexcitation et la fréquence des crises de colère. En outre, les effets secondaires les plus courants étaient une augmentation de l'appétit et de la somnolence, signalés respectivement par la moitié et par le tiers de l'échantillon. D'ailleurs, le poids moyen des participants a augmenté de façon importante pendant l'étude. Deux participants n'ont pas toléré la médication. Finalement, malgré l'absence de groupe contrôle, les chercheurs sont d'avis que la rispéridone a un réel potentiel d'aider ces jeunes en ne présentant pas d'effet secondaire critique. Cela dit, la rispéridone semble avoir réduit l'excitation qui est un symptôme du SMD, mais pas du TDDE. D'autres études portant plus directement sur le TDDE pourraient être pertinentes.

Baweja *et al.* (2016), soutenus par Waxmonsky, se sont intéressés à l'optimisation des stimulants chez des jeunes présentant le double diagnostic de TDAH et de SMD ou de TDDE. Pendant six semaines, les chercheurs ont ajusté la médication de 38 participants en regardant leurs effets sur l'humeur, sur l'irritabilité, ainsi que sur les symptômes de TDAH, de dépression, de TOP, de trouble des conduites et sur le fonctionnement global. Les effets secondaires ont aussi été examinés. Certains patients prenaient déjà des stimulants avant l'étude et d'autres pas, ce qui explique que l'étude ne portait pas sur une molécule en particulier, mais bien sur différents stimulants. L'optimisation des stimulants semble être associée à une diminution significative de l'irritabilité ($p < 0,05$, $d = 0,58$). Les symptômes dépressifs ($p < 0,05$, $d = 0,61$), de TDAH ($p < 0,05$, $d = 0,95$), de TOP ($p < 0,05$, $d = 0,5$) et de trouble des conduites ($p < 0,05$, $d = 0,65$) ont aussi diminué de façon significative. De plus, il n'y a pas eu d'augmentation des effets secondaires observés avec l'optimisation de la dose. Une amélioration notable du fonctionnement a été observée, bien que les jeunes manifestaient toujours une altération marquée du fonctionnement à la fin du suivi. Quelques limites semblent influencer la capacité à interpréter les résultats de l'étude : le devis de l'étude ne comprenait pas de groupe contrôle, la consommation de médicaments psychotropes n'a pas été interrompue pendant l'étude, les jeunes pouvaient recevoir un traitement psychosocial pendant leur participation à l'étude et aucun outil standardisé ne mesure les symptômes de TDDE et SMD. L'utilisation de certaines échelles d'évaluation plutôt que d'autres a pu influencer les résultats. Cependant, cette limite est valable pour toutes les études

recensées. En bref, puisque la plupart des participants présentent encore des difficultés de fonctionnement importantes, des traitements supplémentaires pourraient être nécessaires pour optimiser le fonctionnement des jeunes présentant un double diagnostic (TDAH et SMD/TDDE).

L'année suivante, Ozyurt *et al.* (2017) publient un *brief report* qui vient bousculer les résultats jusque-là présentés concernant les stimulants et en particulier le méthylphénidate. Dans le cadre d'une étude rétrospective, les chercheurs turcs ont analysé les données de deux à 86 mois de 12 patients ayant eu recours à cette molécule pour réduire leurs symptômes de TDAH et de TDDE. Les résultats montrent que l'utilisation du méthylphénidate aurait augmenté l'irritabilité chez tous les participants en plus d'augmenter les crises de colère chez cinq d'entre eux. Les scores aux échelles *Mood Symptoms Questionnaire* (MSQ ; développé par le NIMH et non publié) et CGI-S (Guy, 1976), sont significativement plus élevés après l'intervention ($p = 0,002$ et $p = 0,001$, respectivement). Cependant, il est difficile d'interpréter ces résultats puisque peu de détails sont donnés dans l'article. Aussi, à part un, tous les participants prenaient d'autres médicaments pendant l'étude. De plus, tous étaient de sexe masculin, ce qui nuit à la généralisation des résultats. D'autres études plus complètes devraient pouvoir confirmer ou infirmer les résultats de celle-ci.

À cet effet, Winters *et al.* (2018) publient une étude qui apporte certaines nuances quant à l'effet du méthylphénidate. Ils ont recruté 22 jeunes de neuf à 15 ans présentant les symptômes du TDAH et du TDDE, à qui ils ont offert cette molécule pendant quatre semaines. Les résultats montrent des améliorations importantes (taille d'effet moyenne à grande) de l'irritabilité autoévaluée, de la labilité émotionnelle, de l'affect négatif, de la colère et des symptômes du TDAH. Cependant, alors que l'irritabilité s'est améliorée chez 71 % de l'échantillon, les chercheurs soulignent qu'une proportion non négligeable de jeunes a vécu plus d'irritabilité (19 %). De surcroît, il n'y a pas eu de changement du côté de l'irritabilité chez 10 % des participants. Malheureusement, dans cette étude, il n'a pas été possible d'identifier la cause derrière ces différences. Ces résultats permettent tout de même de mettre en lumière l'effet parfois bénéfique et potentiellement nuisible de ce stimulant chez différents jeunes. En outre, les effets secondaires attendus du stimulant ont touché 18 % de l'échantillon (nervosité, maux de tête, perte d'appétit). Bien que pertinent, cet essai non

contrôlé présente un petit échantillon sans groupe contrôle. Encore une fois, des études supplémentaires seraient pertinentes à l'avancement des connaissances dans ce domaine.

À Taïwan, Pan *et al.* (2018) tentent l'utilisation de deux molécules sur un groupe de 24 jeunes de sept à 17 ans présentant un TDAH et un TDDE. De fait, ils émettent l'hypothèse que l'aripiprazole, un antipsychotique atypique, combiné au méthylphénidate devrait réduire les symptômes liés aux deux diagnostics. Au prétest, ils comparent le groupe expérimental avec 27 jeunes ne présentant que les symptômes d'un TDAH. Ils notent que les jeunes vivant le double diagnostic présentent autant de symptômes de TDAH, mais plus d'irritabilité, de comportements perturbateurs, de symptômes anxieux, de symptômes dépressifs et de difficultés sociales que leurs pairs. Après six semaines de médication combinée, tous ces symptômes ont significativement diminué dans le groupe expérimental. Les tailles d'effet pour l'irritabilité rapportée par les parents, les symptômes de TOP et d'inattention sont comparables ($d = 1,26, 1,11$ et $1,40$ respectivement). Les effets secondaires les plus courants étaient une diminution de l'appétit et des vomissements. D'ailleurs, deux participants ont arrêté le traitement à cause d'effets secondaires trop sévères (vomissements, léthargie et humeur dysphorique). En fait, Pan *et al.* (2018) rapportent que l'aripiprazole, à faible dose, pourrait atténuer les effets secondaires courants du méthylphénidate, notamment la diminution de l'appétit, le retard de croissance, les troubles du sommeil, la labilité de l'humeur et les tics. Des études croisées et randomisées seront nécessaires pour confirmer les avantages de la médication combinée. Il aurait aussi été enrichissant que les chercheurs prennent des mesures pendant l'intervention et mettent en place un suivi à moyen terme.

En France, Benarous *et al.* (2020a) ont étudié l'effet de l'atomoxétine chez six jeunes de 10 à 14 ans présentant des symptômes de TDDE. Cette molécule fait partie de la famille des inhibiteurs sélectifs du recaptage de la noradrénaline et est considérée comme un traitement de deuxième ligne pour le TDAH, en particulier lorsque l'anxiété ou les troubles de l'humeur sont concomitants. Dans le cadre de cette étude rétrospective, la durée du traitement s'étalait entre cinq à 48 mois. Cinq participants ont montré une amélioration clinique. Un participant a montré une amélioration légère de ses symptômes de TDDE. L'irritabilité semble avoir diminué de 73 %. D'ailleurs, l'utilisation de contraintes physiques a diminué pendant le traitement. Le principal effet secondaire

soulevé est l'énurésie chez un participant. L'utilisation ouverte de médicaments, la petite taille de l'échantillon, l'utilisation d'autres médicaments et l'absence d'évaluation clinique à l'aveugle limitent la capacité à produire des conclusions fermes. De plus, tous les patients avaient au moins un trouble anxieux concomitant. Ainsi, il est possible que l'atomoxétine réduise l'irritabilité chronique en réduisant les symptômes d'anxiété plutôt que ceux plus directement liés au TDDE. Néanmoins, il s'agit d'une force de cette étude d'avoir recruté des participants différents de ceux ayant le double diagnostic de TDAH et TDDE. Il est important d'étudier le TDDE à travers ses différents troubles associés.

1.5.2.3 Essais cliniques randomisés

En 2009, Dickstein *et al.* (2009) ont étudié l'effet du lithium, un stabilisateur de l'humeur, chez 25 jeunes présentant les symptômes du SMD. Cet agent a surtout été utilisé pour traiter la manie et l'hypomanie dont un symptôme fréquent est l'irritabilité (Hendrickson *et al.*, 2019). Près de la moitié de l'échantillon initial a présenté une amélioration clinique importante suite à l'arrêt de leur médication usuelle. Ainsi, seulement 14 patients de sept à 17 ans ont été aléatoirement assignés au groupe expérimental et 11 jeunes ont été assignés dans le groupe placebo. Après six semaines d'intervention, aucune différence clinique n'a été constatée entre les deux groupes. Dès lors, les résultats ne soutiennent pas l'utilisation du lithium chez les jeunes présentant les critères du SMD. Les auteurs soulignent quelques limites : la petite taille de l'échantillon final, le nombre faible de sujets féminins dans le groupe expérimental et la courte durée du traitement. De plus, aucune information n'est offerte concernant les effets secondaires du lithium. Ainsi, le lithium n'est probablement pas l'avenue de traitement de choix pour l'irritabilité chronique.

Une décennie plus tard, Towbin *et al.* (2020) sont les deuxièmes à offrir un essai clinique randomisé dans le domaine. Ils étudient l'effet du citalopram, un antidépresseur (inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine) en conjonction avec du méthylphénidate sur 49 jeunes présentant les critères du SMD. Cette approche semble pertinente dans la mesure où des antidépresseurs sont parfois utilisés dans le traitement de la dépression et des troubles anxieux et que des études ont montré un lien entre ces pathologies et le TDDE (Huang, 2021). Dans cette étude randomisée, les participants ont sept à 15 ans et sont répartis dans le groupe expérimental, recevant la médication

combinée ou dans un groupe contrôle recevant le stimulant et un placebo. Après le traitement, un pourcentage significativement plus élevé de participants sous citalopram (35 %) a montré une amélioration des symptômes (hyperexcitation et crises de colère), par rapport à ceux ayant reçu seulement le stimulant et le placebo (6 % ; RC = 11,70, $p = 0,006$). En revanche, en post-traitement, les résultats ne montraient aucune différence entre les groupes dans le fonctionnement global, les symptômes dépressifs et les symptômes d'anxiété. Ainsi, les améliorations au niveau de l'irritabilité ne semblent pas s'être traduites par des réductions des difficultés de fonctionnement à l'école, à la maison ou avec les pairs dans le délai de l'essai. De plus, bien que le taux d'effets secondaires ne diffère pas entre les groupes, le niveau absolu d'effets secondaires est élevé dans les deux groupes. Comparée à d'autres, cette étude utilise peu d'outils d'évaluation. Aussi, cet essai a nécessité une période d'hospitalisation, ce que certaines études ont lié à une amélioration des comportements liés à l'irritabilité. Une nouvelle étude offrant un suivi à plus long terme permettrait de vérifier si des changements sont possibles au niveau du fonctionnement grâce au citalopram combiné au méthylphénidate.

En somme, à ce jour, une dizaine d'études s'intéressent aux traitements pharmacologiques pour le SMD ou le TDDE. Elles portent sur des stimulants (Baweja *et al.*, 2016; Ozyurt *et al.*, 2017; Waxmonsky *et al.*, 2008; Winters *et al.*, 2018), des antipsychotiques atypiques (Krieger *et al.*, 2011; Pan *et al.*, 2018), un stabilisateur de l'humeur (Dickstein *et al.*, 2009), un antidépresseur (Towbin *et al.*, 2020), un antagoniste des opiacés (Parmar *et al.*, 2014) et un inhibiteur sélectif du recaptage de la noradrénaline (Benarous *et al.*, 2020a). Non seulement très peu d'études sur chacun de ces médicaments ont été effectuées, mais le niveau de preuve de celles-ci varie largement, allant de l'étude de cas à l'essai clinique randomisé en passant par l'étude rétrospective. De plus, la majorité des études portent sur les jeunes ayant le double diagnostic de SMD/TDDE et TDAH. C'est probablement ce qui explique que les stimulants soient les plus étudiés, mais cela ne tient pas compte de la variété des cas cliniques de TDDE présentant d'autres troubles concomitants. De plus, les agents pharmacologiques peuvent entraîner, chez certains individus, des effets secondaires importants dont le clinicien doit absolument tenir compte avant d'offrir une médication à un patient. Cette variabilité individuelle semble ajouter une couche de complexité à l'offre de traitement pharmacologique pour ces jeunes. En outre, contrairement aux études sur les

interventions psychosociales, règle générale, les études pharmacologiques sont beaucoup plus courtes. Cela ne permet pas de saisir l'influence de l'intervention à moyen ou long terme. Ce domaine de recherche mérite donc d'être davantage exploré dans les prochaines années.

Bien que riches, les pistes d'intervention présentées ci-dessus n'en sont qu'à leurs balbutiements. Alors, que pensent les experts du TDDE de ces nombreuses pistes d'intervention ? Lesquelles utilisent-ils en clinique ? Voient-ils des éléments clés qui rejoignent plusieurs interventions ? Observent-ils des actions à favoriser ou à éviter ? Ce sont, entre autres, les questions auxquelles cette thèse tente de répondre à travers deux articles.

1.6 Objectifs

Globalement, cette thèse a pour but d'offrir plus d'informations et d'outils sur l'évaluation et sur l'intervention du TDDE afin d'éclairer les cliniciens sur les services à offrir aux jeunes présentant ce trouble.

1.6.1 Premier article

L'objectif de la première partie de cette thèse doctorale est de présenter l'élaboration d'un questionnaire sur le TDDE et d'évaluer ses propriétés psychométriques auprès d'adolescents. Ainsi, la cohérence interne de l'instrument et son association concomitante avec des mesures de symptômes dépressifs et de traits de personnalité limite sont examinées de façon exploratoire. Cette étude permet d'offrir un outil de dépistage spécifique du TDDE et d'ouvrir une réflexion sur l'évaluation et la trajectoire développementale du TDDE en lien avec d'autres troubles.

1.6.2 Deuxième article

Le second objectif de cette étude doctorale vise à répondre aux questions laissées en suspens par la littérature scientifique sur le TDDE, en arrimant l'expérience de chercheurs et de cliniciens spécialisés en santé mentale. Dès lors, des experts du TDDE sont sollicités afin qu'ils partagent leur expérience et donnent leur opinion au sujet de l'évaluation et de l'intervention pour le TDDE. Les experts sont encouragés à identifier, d'après eux, les éléments clés de l'évaluation du TDDE, les éléments clés de l'intervention psychosociale et pharmacologique, ainsi que les cibles

principales d'intervention pour le TDDE. À terme, cette seconde étude permet de cerner les contours de pratiques qui font consensus (ou pas) afin de faire avancer les connaissances scientifiques et d'orienter les cliniciens sur le terrain.

CHAPITRE 2
PREMIER ARTICLE : DMDD QUESTIONNAIRE

Article publié le 17 février 2022 dans la revue *Frontiers in Psychiatry*
(*Impact Factor : 4.7*)

Boudjerida A, Labelle R, Bergeron L, Berthiaume C, Guilé J-M and Breton J-J (2022).
Development and initial validation of the disruptive mood dysregulation disorder questionnaire
among adolescents from clinic settings. *Frontiers in Psychiatry, 13*.
doi: 10.3389/fpsyt.2022.617991

Development and Initial Validation of the Disruptive Mood Dysregulation Disorder
Questionnaire Among Adolescents from Clinic Settings

Assia Boudjerida, PhD (c)^{1,2}, Réal Labelle, PhD^{1,2,3,4}, Lise Bergeron, PhD^{4,5}
Claude Berthiaume, MSc⁴, Jean-Marc Guilé, MD⁶, and Jean-Jacques Breton, MD, MSc^{3,4}

¹ Department of Psychology, Université du Québec à Montréal, Canada

² Centre for Research and Intervention on Suicide, Ethical Issues and
End-of-Life Practices, Université du Québec à Montréal, Canada

³ Department of Psychiatry, Université de Montréal, Canada

⁴ Research Centre, Rivière-des-Prairies Mental Health Hospital,
CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal, Université de Montréal, Canada

⁵ Department of Psychology, Université de Montréal, Canada

⁶ Department of Psychiatry, Université de Picardie Jules-Verne, Amiens, France

Funding: The authors would like to thank the Research Centre of the Rivière-des-Prairies Mental Health Hospital (CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal) and the Research and Intervention on Suicide, Ethical Issues and End-of-Life Practices (Université du Québec à Montréal) for their financial support.

2.1 Abstract

Objectives: Disruptive mood dysregulation disorder (DMDD) is a new DSM-5 diagnosis. It is observed in youths and is characterized by chronic irritability and temper outbursts. This study aimed (i) to develop a brief questionnaire administered during a semi-structured interview and (ii) to assess its psychometric properties with adolescents 12–15 years old by estimating its internal consistency and its concurrent association with measures of depressive symptoms and borderline personality traits.

Methods: A 10-item questionnaire was developed based on the DSM-5 criteria and input from mental health professionals. The questionnaire was administered to 192 adolescents from youth centres, inpatient units and specialized outpatient clinics in Montreal, as were the Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children (K-SADS-PL), the Abbreviated version of the Diagnostic Interview for Borderlines revised (Ab-DIB), and the Dominic Interactive for Adolescents-Revised (DIA-R).

Results: A DMDD Questionnaire among adolescents from clinic settings is obtained. The content of the instrument's items was initially developed based on DSM-5 criteria and expert judgment to ensure that this new instrument covered the theoretical concepts of DMDD in English and French. Twelve participants (6.3 %) met nine or more criteria and 11 youths (5.7 %) met the three main criteria of DMDD (A, C, and D), which suggested the likely presence of DMDD. The total Cronbach's alpha was 0.90. In addition, the DMDD Questionnaire was significantly associated with depressive symptoms and borderline personality traits.

Conclusion: The reliability and concurrent validity indices suggest that the questionnaire as a decision-support tool may be used with adolescents in clinical settings. It highlights that the DSM-5 DMDD criteria seem associated with depressive symptoms and borderline personality traits. Finally, future studies will be necessary to establish more robust calculations in relation to the validity and reliability of this questionnaire.

Keywords: adolescents, psychometric, disruptive mood dysregulation disorder, depression symptoms, borderline traits

2.2 Introduction

Disruptive mood dysregulation disorder (DMDD) is a condition characterized by chronic irritability observed in youths 6–18 years of age. Temper outbursts and emotional dysregulation are common reasons for seeking child and adolescent psychiatric and psychological consultations. However, what sets DMDD apart is the frequency and severity of the outbursts (at least three times a week) and the persistence of negative affect practically all day and every day (Fristad *et al.*, 2016). The American Psychiatric Association (2013) classified DMDD as a depressive disorder and has indicated that it affects 2–5 % of children and adolescents in the general population. For a diagnosis to be made, all of the DSM-5 criteria listed in TableTableau 2.1 must be present.

A link has been observed between DMDD and unipolar depression. Young people with DMDD generally develop unipolar depressive disorders or anxiety disorders as they move through adolescence into adulthood (Brotman *et al.*, 2006; Copeland *et al.*, 2014; Stringaris *et al.*, 2009). In this regard, Copeland *et al.* (2013) noted a co-occurrence between DMDD and depression among young people 2–17 years old (odds ratios between 9.9 and 23.5). Besides, the relationship between DMDD and borderline personality traits as defined under the DSM-5 has yet to be investigated in adolescents. This link makes sense considering the central role of emotional dysregulation suggested by the biosocial model of the development of borderline personality (Crowell *et al.*, 2009). Although this model does not refer directly to the concept of DMDD, hypersensitivity and intense reactions to emotional stimuli are key components of this.

Tableau 2.1
DSM-5 diagnostic criteria for DMDD and DMDD Questionnaire items

DSM-5 criteria	Item number	Description of diagnostic criterion and item
A₁	1	Severe recurrent temper outbursts manifested verbally and/or behaviourally.
A₂	2	These outbursts are grossly out of proportion in intensity or duration to the situation or provocation.
B	Not assessed	The temper outbursts are inconsistent with developmental level.
C	3	The temper outbursts occur, on average, three or more times per week.
D₁	4	The mood between temper outbursts is persistently irritable or angry most of the day, nearly every day.
D₂	5	This mood is observable by others.
E₁	6	Criteria A–D have been present for 12 or more months.
E₂	7	There has not been a period lasting three or more consecutive months without all of the symptoms in Criteria A–D.
F₁	8	Criteria A and D are present in at least two of three settings (at home, at school, with peers).
F₂	10	These criteria are severe in at least one of these settings.
G	Assessed pre-administration	The diagnosis should not be made for the first time before age 6 years or after age 18 years. (condition met by virtue of age of target client group)
H	9	The age of onset of Criteria A–E is before 10 years.
I	Not assessed	Exclusion criterion: Presence of all the symptoms of a manic or hypomanic episode for more than one day.
J	Not assessed	Symptoms not better explained otherwise.

Note. This diagnosis cannot co-exist with oppositional defiant disorder, intermittent explosive disorder, or bipolar disorder.

personality disorder. In this regard, Glenn et Klonsky (2009) observed a significant association ($r = 0.54$) between a measure of emotional dysregulation and borderline personality traits among young adults. In short, it would be interesting to explore the relationship between DMDD and, respectively, depressive symptoms and borderline personality traits to reflect on the matter further.

Furthermore, Mürner-Lavanchy *et al.* (2021) recently published a systematic review of existing measures of DMDD. They noted that there was no gold standard for assessing the disorder. However, the authors indicated that the DMDD module created in 2016 by Kaufman *et al.* (2016) included in the Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children (K-SADS-PL) had been used in 25 % of the studies of DMDD, making it the most popular measure to date. To our knowledge, however, only one study measured the module's validity. In fact, Unal *et al.* (2019) examined the concurrent validity between a clinical psychiatric interview based on DSM-5 diagnostic criteria ($\kappa = 0.70$) and the Turkish version of the K-SADS-PL ($\kappa = 0.63$). Consequently, we cannot consider the DMDD module of the K-SADS-PL a validated measure solely on this basis. Moreover, the K-SADS-PL remains a time-consuming instrument used mainly for research purposes. Consequently, it would be useful to have a short clinical decision-support instrument, based on the DSM-5 criteria for DMDD, for use before or during a classic psychiatric evaluation.

It need be underscored, also, that DMDD studies to date have focused on psychometric instruments completed by parents (Dougherty *et al.*, 2014; Laporte *et al.*, 2021; Margulies *et al.*, 2012; Mayes *et al.*, 2016). According to Achenbach *et al.* (1987), however, there exists a reporting bias associated with children's informants (parents, peers, teachers). Examining the answers given by mothers and their children 6–23 years old in the context of the latter's psychiatric evaluation, Weissman *et al.* (1987) found that the former tended to underestimate symptoms, compared with the latter. Other researchers have specified that such underestimation occurred primarily when children presented symptoms of internalizing disorders (Rothen *et al.*, 2009). This is why some authors have suggested that, with children 10 years and over, instruments based on child and adolescent report should be included as part of their psychological evaluation (Achenbach *et al.*, 1987; Bergeron *et al.*, 2010; Bergeron *et al.*, 2017). Consequently, it would be useful to develop a questionnaire for assessing DMDD symptoms reported by adolescents themselves in addition to one completed by their legal guardians.

Against this background, we undertook a study aimed at further developing the DMDD Questionnaire and assessing its psychometric properties among adolescents 12–15 years old from

clinical settings. From a psychometric point of view, this is the first step in the validation of a decision-support tool for screening adolescents for DMDD (Anastasi, 1988; Urbina, 2004). Two objectives were formulated: (1) to develop a brief questionnaire administered during a semi-structured interview and (2) to assess its initial psychometric properties with adolescents 12–15 years old by estimating its internal consistency and its concurrent association with measures of depressive symptoms and borderline personality traits.

2.3 Materials and Methods

2.3.1 Participants

The DMDD Questionnaire was administered to adolescents in Montreal from 2011 to 2014 as part of a cross-sectional study of the psychometric properties of the French and English versions of the Dominic Interactive for Adolescents–Revised (DIA-R). The initial sampling plan of this study aimed at recruiting a sufficiently large convenience sample, which included a school subsample and a clinic subsample, to obtain accurate estimates to determine the instrument’s reliability by age, sex and language subgroups and its criterion-related validity (Bergeron *et al.*, 2017). Adolescents had to meet two inclusion criteria to participate: be 12–15 years old and speak French or English. The respondent parent, too, had to understand and speak French or English to complete the ethical consent form. Sight- and hearing-impaired adolescents were excluded, as were those with severe intellectual or learning disabilities (Bergeron *et al.*, 2017). The sample comprised 447 adolescents living in the Greater Montreal Area: 243 adolescents (130 French speaking, 113 English speaking) selected in regular classrooms at four high schools reflecting a wide array of socioeconomic levels and 204 adolescents (171 French speaking, 33 English speaking) from two youth centers and specialized psychiatric clinics, inpatient units, and day treatment centers at three hospitals. These clinical settings provided services for adolescents from families with different cultural and socioeconomic backgrounds. Because the DMDD Questionnaire was designed for clinical purposes, we ran statistical analyses only on the subsample of adolescents recruited in clinical settings. Participants with missing data ($n = 12$) were excluded. As a result, the convenience sample considered in the analyses consisted of 192 adolescents. The percentages of adolescents by age, sex and language subgroups remained quite similar after these 12 were excluded (see descriptive statistics).

2.3.2 Primary Measure

The DMDD Questionnaire (Figure 2.1) was developed at the Research Centre of the Rivière-des-Prairies Mental Health Hospital. As shown in TableTableau 2.1, work regarding the questionnaire's content validity led to the creation of an algorithm to establish correspondence between the questionnaire's items and some of the DSM-5 criteria (A, C, D, E, F, G, and H). It should be noted that some criteria were split in two so that questions could be as simple as possible. It should be noted, also, that exclusion criteria were omitted, namely, criteria B, I, and J, for the sake of brevity. The DMDD Questionnaire is composed of 10 yes/no questions. If the answer to the first question is "yes", then the nine other questions are asked. However, if the answer to the first question is "no," the subsequent questions are not completed and "no" is indicated throughout (except at question 7, which is an inverted item). Thus, the DMDD Questionnaire, which covers seven DSM-5 criteria, yields a continuous score ranging from 0 to 10. Each yes (except for the inverted item 7) adds a point to the total. The higher the score, the higher the likelihood of DMDD.

Figure 2.1
DMDD Questionnaire

DMDD Questionnaire

File No: _____	Interviewer's Name: _____	Interview Date _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Age: _ _ _ _		
Gender: _____	T1 _____	T2 _____

Interviewer: Specify to the adolescent that the questions are about the past 12 months

Codes: No (0) Yes (1) Not applicable (X)

1.	Have you had temper outbursts where you have been verbally abusive <u>or</u>	
A1	performed physical aggression towards property <u>or</u> people?	___
	If yes (≥ 2 times), ask questions 2 to 10	
	If no <u>or</u> 1 time, apply code X to questions 2 à 10	
2.	Do you feel like you were over-reacting to the situation or provocation that	
A2	triggered your temper outburst?	___
3.	Do you experience temper outbursts three times a week or more?	
C		___
4.	Almost every day, do you feel between your temper outbursts:	
D1	irritable? _____	
	angry? _____	
	sad? _____	
	If no to question 4, apply code X to Q5 and go to the question 6	
5.	Do people around you, such as your parents, your teachers or other teenagers	
D2	notice that you feel irritable, angry or sad?	___
6.	Have your temper outbursts been lasting for at least one year?	
E1		___
	Inverted item: No (1), Yes (0)	
7.	Within the past year, was there a period of at least three months when you did	
E2	not experience any temper outburst?	___
8.	Do your temper outbursts happen:	
F1	at home? _____	
	at school? _____	
	With your friends? _____	
9.	Did your temper outbursts start before age 10?	
H		___
10.	Do your temper outbursts get you in trouble:	
F2	at home? _____	
	at school? _____	
	With your friends? _____	

The DMDD Questionnaire was developed in French and English by Drs. Jean-Jacques Breton, Lise Bergeron et Réal Labelle (2011). For research or clinical information, contact Dr. R. Labelle, Email: labelle.real@uqam.ca.

2.3.3 Reference Measures

The Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children (K-SADS-PL) is a semi-structured interview widely used in psychiatry to assess the mental disorders most common among 7- to 17-year-olds. Given that the DSM-5 version of the instrument with the DMDD module was not yet available at the time of our study (Kaufman *et al.*, 2016), the Present and Lifetime version (1997) of the child-report instrument was used (Kaufman *et al.*, 1997). However, changes proposed by the DSM-5 were taken into account during interviews (Bergeron *et al.*, 2017). The instrument possesses moderate-to-high test-retest reliability ($K = 0.63\text{--}0.90$) and almost perfect inter-rater reliability (93–100 %) (Kaufman *et al.*, 1997). In the psychometric study of the DIA-R, the English and French versions of the K-SADS-PL were used to assess the adolescents' perception of their symptoms for nine disorders in the past 6 months. In our study, we examined the relationship between the DMDD Questionnaire and depression based on the criteria score.

The Abbreviated version of the Diagnostic Interview for Borderlines revised (Ab-DIB) is a 26-item self-report questionnaire for examining borderline personality traits in the past year. Scores range from 0 to 52. Its reliability and criterion validity have been investigated among suicidal adolescents 14 - 17 years old (Guilé *et al.*, 2009). Reliability coefficients were ≥ 0.80 . Compared with the Diagnostic Interview for Borderlines - Revised, the Ab-DIB demonstrated an AUC of 0.87 (Guilé *et al.*, 2009). Although the Ab-DIB was previously used with older adolescents, preliminary analyses in the main study of the DIA-R yielded alpha coefficients ≥ 0.80 for all age (12 - 13 years, 14 - 15 years), sex, and language subgroups (Bergeron *et al.*, 2017).

The Dominic Interactive for Adolescents–Revised (DIA-R) is a 121-item pictorial computerized self-report questionnaire for adolescents based on DSM-5 diagnostic criteria (Bergeron *et al.*, 2017). It allows clinicians to screen for major mental health problems, including depressive symptoms and borderline personality traits, based on symptom and criteria scores. The color pictures present Dominic as a function of the respondent's sex and ethnicity (Caucasian, Hispanic, African American, or Asian). Adolescents respond by clicking “Yes” or “No” on the screen.

For the total sample, Cronbach alpha coefficients were ≥ 0.80 for the major depressive disorder scale and ≥ 0.75 for the borderline personality traits scale (Bergeron *et al.*, 2017). Moreover, for the total sample, the test-retest estimates of reliability (ICCs) ranged from 0.75 to 0.94 for specific scales. Regarding the criterion-related validity, ROC analyses were completed in the course of the main study. The AUCs for the major depressive disorder scale and for the borderline personality traits scale were both 0.91 (Bergeron *et al.*, 2017).

2.3.4 Ethical Considerations

The Institutional Review Board of the Rivière-des-Prairies Mental Health Hospital (CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal) approved the research protocol of this study. All participants and their parents gave their written informed consent.

2.3.5 Statistical Analyses

All analyses were run on the IBM SPSS Statistics 23 application. First, descriptive analyses were carried out to see how the sample was distributed over the questionnaire scores and criteria. Then, Cronbach's alpha coefficient (Cronbach, 1951) and its confidence intervals (Duhachek et Iacobucci, 2004) were calculated to verify the internal consistency of the DMDD Questionnaire (Streiner *et al.*, 2015; Urbina, 2004). A coefficient ≥ 0.70 suggests acceptable internal consistency (Cicchetti, 1994; Ponterotto et Ruckdeschel, 2007). Finally, Pearson's correlation coefficients were calculated between the DMDD score and the scores obtained for depressive symptoms and borderline personality traits. The statistical power test showed that these analyses reached the recommended power (80 %) to detect medium or large effects as defined by Cohen (2013).

2.4 Results

2.4.1 First objective

The DMDD Questionnaire was developed in 2011 by Breton, Bergeron and Labelle (2011). Their objective was to construct a decision-support tool for the psychiatric evaluation of children with both behavioral and emotional symptoms. Moreover, they wanted to collect data on this new and controversial diagnosis. They took the criteria proposed by the DSM-5 Task Force and formulated

them in the form of simple questions to be put directly to adolescents during an interview. The questionnaire comprises ten “yes/no” questions. It may be administered by a nurse, a psychologist or a trained research assistant and allows the interviewer to clarify time frames and provide synonyms and examples, if needed. The questions were initially drafted in English by Breton using the same wording as that used by the Task Force in their criteria. Then, Breton, Bergeron and Labelle (2011) each drafted and revised a French version and a consensus was reached on the final formulation of each question. Finally, a professional translator was tasked with verifying the equivalence between the French and the English versions. This questionnaire has been presented in Figure 2.1.

2.4.2 Second objective

2.4.2.1 Descriptive Statistics

The clinic sample was composed of 56 youths (29.2 %) 12 or 13 years old and 136 youths (70.8 %) 14 or 15 years old. There were more girls (55.2 %) than boys (44.8 %) and more French speakers (85.4 %) than English speakers (14.6 %). In this sample, 41.7 % of the adolescents answered “no” to the first question on the questionnaire and therefore did not complete the remaining questions. Conversely, two adolescents (1 %) met all the criteria measured by the DMDD Questionnaire and obtained a score of 10/10. Twelve participants (6.3 %) met nine or more criteria and 11 (5.7 %) met the three main criteria of DMDD (A, C and D), which suggested the likely presence of DMDD.

Frequencies for the DMDD Questionnaire items are given for presence (criteria A, C, and D) and severity (criteria E and H) of symptoms and for adaptation problems in different settings (criterion F). The results presented in Table 2.2 *Frequency of DMDD Questionnaire items based on DSM-5* show that few youths (5.7 %) presented the key DMDD symptoms (criteria A, C, and D). As expected, when the number of criteria to be met increased, the percentage of youths that met all of them fell. In this regard, the addition of the timing criterion (criteria E and H) resulted in a considerable drop in the number of youths that did so.

2.4.2.2 Internal Consistency

The internal consistency of the construct was the only index of reliability of the DMDD Questionnaire measured. The alpha was 0.90 for this sample and the 95 % confidence intervals are 0.88–0.92.

Tableau 2.2
Frequency of DMDD Questionnaire items based on DSM-5

DSM-5 criteria	Convenience sample (n = 192)	
	n	%
A _{1,2} , C, D _{1,2} intense temper outbursts three times a week and irritable mood in between	11	5.7
A _{1,2} , C, D _{1,2} and E _{1,2} symptoms present for a year with no asymptomatic period	4	2.1
A _{1,2} , C, D _{1,2} , E _{1,2} and H onset of symptoms before age 10	2	1
A _{1,2} , C, D _{1,2} , E _{1,2} , H et F _{1,2} symptoms present and causing problems in different settings	2	1

Note. Frequency for each criterion. A1 = 58.3 %; A2 = 37.0 %; C = 13.0 %; D1irr = 24.5 %; D1ang = 21.4 %; D1sad = 20.3 %; D2 = 42.7 %; E1 = 45.3 %; E2 = 26.6 %; F1hom = 54.2 %; F1sch = 24.0 %; F1fri = 15.6 %; H = 25.0 %; F2hom = 44.3 %; F2sch = 17.2 %; F2fri = 8.9 %.

2.4.2.3 Concurrent Validity

The association between the continuous measure of DMDD and the other continuous measures of mental health problem was assessed for the sample (see TableTableau 2.3). First, the correlation coefficients revealed a significant link between DMDD and, respectively, depressive symptoms ($r = 0.310, p = 0.001$ for the DIA-R and $r = 0.144, p = 0.049$ for the K-SADS-PL) and borderline personality traits ($r = 0.427, p = 0.001$ for the DIA-R and $r = 0.261, p = 0.001$ for the Ab-DIB).

Tableau 2.3
Pearson's correlations for concurrent validity

Criterion score	Symbols	DIA-R Depression symptoms	K-SADS Depression symptoms	DIA-R Borderline traits	Ab-DIB Borderline traits
	<i>r</i> coefficient	0.310 **	0.144 *	0.427 **	0.261 **
	Sig. (two-tailed)	0.001	0.049	0.001	0.001
	N	192	187	192	191
Confidence interval	Lower	0.176	-0.004	0.298	0.123
	Upper	0.440	0.281	0.525	0.397

Note 1. $r = 0.10$ is a weak correlation; $r = 0.30$ is a moderate correlation; $r = 0.50$ is a strong correlation.

Note 2. 95 % bootstrap confidence intervals

** Correlation significant at 0.01 (two-tailed)

* Correlation significant at 0.05 (two-tailed)

2.5 Discussion

This is the first study of a brief questionnaire that allows obtaining information from adolescents regarding the principal DMDD criteria. The content of the instrument's items was initially developed based on DSM-5 criteria and expert judgment to ensure that this new instrument covered the theoretical concepts of DMDD in English and French. The reliability and concurrent validity indices suggest that the questionnaire may be used in a clinical context.

In addition, our results show that DMDD is relatively rare. Overall, 12 participants or 6.3 % of the sample scored at least nine out of 10 on the questionnaire, and almost as many met criteria A, C and D (5.7 %). These figures fall within the prevalence estimated in the general population according to the DSM-5 (2–5 %) (APA, 2013) but are lower than those usually observed in clinical settings (Axelson *et al.*, 2012; Freeman *et al.*, 2016; Margulies *et al.*, 2012) probably due to differences in DMDD measures (Carlson, 2015; Mürner-Lavanchy *et al.*, 2021). When time criteria were added (symptoms present for a year with no asymptomatic period of more than 3 months), the percentage dropped to 2.1 %. We therefore suggest to clinicians who might use this questionnaire to suspect the presence of DMDD if the respondent scores nine or more, or answers “yes” on the items regarding the symptoms of DMDD (criteria A, C, D, and questions 1–5).

In general, this first step in the validation of the DMDD Questionnaire shows that the instrument possesses satisfactory initial psychometric properties. The construct's internal consistency is the questionnaire's only reliability index. From an interpretative perspective, the questionnaire's structure, which includes a main question (Q1) and nine contingency items, is largely conducive to the high degree of consistency observed relative to dimensional scales without this contingency. However, it is important to underscore that the alpha coefficient obtained (0.90) suggests an acceptable internal consistency (>0.70) (Streiner *et al.*, 2015). It should also be noted that some authors raise few limitations associated with the use of sum scores as in the calculation of Cronbach's alpha (McNeish, 2018; McNeish et Wolf, 2020). It is however possible to use sum scores insofar as a factorial analysis carried out in the preliminary analyzes of this study showed that a single factor is present in the DMDD Questionnaire. Also, since it is a screening tool and not an accurate diagnostic tool, it seems acceptable to use the sum score in this initial validation study (McNeish et Wolf, 2020). Being aware of all these limitations, we cannot reach a firm conclusion regarding internal consistency. Still, these initial results push us toward a future study that will allow us to do a more solid validation on another sample.

The results regarding concurrent validity to examine the relationship between the DSM-5 DMDD criteria and two related constructs suggests that the DMDD criteria in adolescence are significantly associated with depressive symptoms and borderline personality traits. Classifying DMDD in the DSM-5 category of depressive disorders reflects the fact that youths that present these symptoms generally develop depressive or anxiety disorders as they approach adulthood (Brotman *et al.*, 2006; Copeland *et al.*, 2014; Stringaris *et al.*, 2009). Additionally, part of the convergence between DMDD and depression can also be explained by the fact that irritability and negative mood are symptoms of depression that are also found in youth (APA, 2013). The significant correlation between the DSM-5 DMDD criteria and borderline personality traits is interesting as well. Perepletchikova *et al.* (2017) hypothesized a link between these two constructs, noting that the two disorders shared the core element of emotional dysregulation. This hypothesis enabled these authors to develop a treatment based on dialectical behavior therapy for DMDD. Moreover, Guilé *et al.* (2018) reported that the presence of externalizing disorders in childhood predicted borderline personality traits in early adolescence, whereas depression in adolescence predicted borderline

personality traits in adulthood. This concurs with the portrait of DMDD, namely, childhood marked by excessive temper outbursts and adolescence marked by depressive symptoms. Hence, it is reasonable to think that the trajectory proposed by these authors applies here. Especially since our research on the DMDD Questionnaire indicates a possible association between DMDD, depressive symptoms, and borderline personality traits in adolescence. Future research should validate this hypothesis. Studying the relationship between these concepts could help steer the treatment options for these youths.

These findings also have practical implications. From a clinical viewpoint, the questionnaire is useful in that it takes little time to administer. It is all the more useful since the rates of comorbidity in DMDD are high (APA, 2013). A decision support tool is therefore relevant. Furthermore, the items are put directly to the adolescent in English or French. In addition, compared with the DMDD module of the K-SADS-PL (Kaufman *et al.*, 2016), the DMDD Questionnaire proposes a small number of clear, easy-to-understand items regarding DMDD alone. What's more, the score yielded by the questionnaire gives an idea of the number of symptoms and timing elements that correspond to the diagnostic criteria. The instrument thus makes a contribution above and beyond the K-SADS's utility.

2.6 Limitations

This study has limitations. First, the DMDD Questionnaire is a decision-support instrument and, by definition, cannot serve as the basis for rendering a psychiatric diagnosis. It could serve as a brief questionnaire administered prior to a complete psychiatric evaluation. Second, this exploratory study represents a first step in the psychometric validation of the instrument. While the criteria selected remain pertinent, the absence of another measure to evaluate DMDD based on DSM-5 criteria restricts the possibility of comparing the questionnaire against an external validation criterion that refers to this construct. Once again, we have to keep in mind that the K-SADS-PL with the DMDD module was published after our study was carried out (Kaufman *et al.*, 2016). Third, the initial study design did not allow evaluating the questionnaire's test-retest reliability. Fourth, we did not use or develop a version of the DMDD Questionnaire for parents. Fifth, the instrument's comprehensibility of some questions was not examined. Sixth, the

convenience sample was not representative of all adolescents with DMDD symptoms from the clinical population. The absence of representativeness limits the extent to which we can generalize the results to this population. Finally, although the results suggest a possible relationship between DMDD criteria and depressive symptoms and borderline personality traits, the correlation coefficients remain modest, the level varying from low to moderate (see TableTableau 2.3). Note that although the correlations are present, some might say that there is a reasonable doubt as to whether they are real (Meehl, 1990). Future studies will be necessary to establish more robust calculations in relation to the validity and reliability of this questionnaire.

2.7 Conclusion

In summary, the results suggest that the DMDD Questionnaire presents adequate initial psychometric properties when used with adolescents from clinical settings. The results allow clinicians and researchers to use a practical, brief questionnaire based on DSM-5 criteria as a decision-support tool. Finally, this study supports the presence of association between the DSM-5 DMDD criteria and depressive symptoms and, to our knowledge, this is the first study to show that DMDD could be associated with borderline personality traits.

2.8 Acknowledgments

We would like to thank all the reviewers for their help. They gave us the opportunity to improve this article particularly regarding the statistical analyses. We also thank the statisticians consulted for this purpose: Charles-Édouard Giguère (Université de Montréal), Éric Lacourse (Université de Montréal) and Hugues Leduc (Université du Québec à Montréal).

2.9 References

- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H. et Howell, C. T. (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101(2), 213.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Anastasi, A. (1988). *Psychological testing* (6e ed.). Macmillan Publishing Co, Inc.

- Axelson, D., Findling, R. L., Fristad, M. A., Kowatch, R. A., Youngstrom, E. A., Horwitz, S. M., Arnold, L. E., Frazier, T. W., Ryan, N. et Demeter, C. (2012). Examining the proposed disruptive mood dysregulation disorder diagnosis in children in the Longitudinal Assessment of Manic Symptoms study. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 73(10), 1342-1350.
- Bergeron, L., Smolla, N., Valla, J.-P., St-Georges, M., Berthiaume, C., Piché, G. et Barbe, C. (2010). Psychometric properties of a pictorial instrument for assessing psychopathology in youth aged 12 to 15 years: The Dominic Interactive for Adolescents. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 55(4), 211-221.
- Bergeron, L., Smolla, N., Berthiaume, C., Renaud, J., Breton, J.-J., St.-Georges, M., Morin, P., Zavaglia, E. et Labelle, R. (2017). Reliability, validity, and clinical utility of the Dominic Interactive for Adolescents–Revised: A DSM-5–based self-report screen for mental disorders, borderline personality traits, and suicidality. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 62(3), 211-222. <https://doi.org/10.1177/0706743716670129>
- Breton, J.-J., Bergeron, L. et Labelle, R. (2011). *DMDD Questionnaire (Questionnaire du TDDE)*.
- Brotman, M. A., Schmajuk, M., Rich, B. A., Dickstein, D. P., Guyer, A. E., Costello, E. J., Egger, H. L., Angold, A., Pine, D. S. et Leibenluft, E. (2006). Prevalence, clinical correlates, and longitudinal course of severe mood dysregulation in children. *Biological Psychiatry*, 60(9), 991-997.
- Carlson, G. A. (2015). Disruptive mood dysregulation disorder. In *In: Long-term outcomes in psychopathology research: Rethinking the scientific agenda* (pp. 103-122). Oxford University Press.
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(4), 284-290.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic Press, Inc.
- Copeland, W. E., Angold, A., Costello, E. J. et Egger, H. (2013). Prevalence, comorbidity, and correlates of DSM-5 proposed disruptive mood dysregulation disorder. *American Journal of Psychiatry*, 170(2), 173-179.
- Copeland, W. E., Shanahan, L., Egger, H., Angold, A. et Costello, E. J. (2014). Adult diagnostic and functional outcomes of DSM-5 disruptive mood dysregulation disorder. *American Journal of Psychiatry*, 171(6), 668-674.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

- Crowell, S. E., Beauchaine, T. P. et Linehan, M. M. (2009). A biosocial developmental model of borderline personality: Elaborating and extending Linehan's theory. *Psychological Bulletin*, 135(3), 495-510.
- Dougherty, L. R., Smith, V. C., Bufferd, S. J., Carlson, G. A., Stringaris, A., Leibenluft, E. et Klein, D. N. (2014). DSM-5 Disruptive mood dysregulation disorder: Correlates and predictors in young children. *Psychological Medicine*, 44(11), 2339-2350.
- Duhachek, A. et Iacobucci, D. (2004). Alpha's standard error (ASE): an accurate and precise confidence interval estimate. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 792.
- Freeman, A. J., Youngstrom, E. A., Youngstrom, J. K. et Findling, R. L. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder in a community mental health clinic: Prevalence, comorbidity and correlates. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 123-130.
- Fristad, M. A., Wolfson, H., Algorta, G. P., Youngstrom, E. A., Arnold, L. E., Birmaher, B., Horwitz, S., Axelson, D., Kowatch, R. A. et Findling, R. L. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder and bipolar disorder not otherwise specified: Fraternal or identical twins? *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 138-146.
- Glenn, C. R. et Klonsky, E. D. (2009). Emotion dysregulation as a core feature of borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, 23(1), 20-28.
- Guilé, J.-M., Greenfield, B., Berthiaume, C., Chapdelaine, C. et Bergeron, L. (2009). Reliability and diagnostic efficiency of the abbreviated-diagnostic interview for borderlines in an adolescent clinical population. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 18(9), 575-581.
- Guilé, J. M., Boissel, L., Alaux-Cantin, S. et de La Rivière, S. G. (2018). Borderline personality disorder in adolescents: Prevalence, diagnosis, and treatment strategies. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 9, 199.
- Kaufman, J., Birmaher, B., Brent, D., Rao, U., Flynn, C., Moreci, P., Williamson, D. et Ryan, N. (1997). Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children: Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): Initial reliability and validity data. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(7), 980-988.
- Kaufman, J., Birmaher, B., Axelson, D., Perepletchikova, F., Brent, D. et Ryan, N. (2016). Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children: Present and Lifetime Version (K-SADS-PL) DSM-5. New Haven, Yale University. In *Child and Adolescent Research and Education*.
- Laporte, P. P., Matijasevich, A., Munhoz, T. N., Santos, I. S., Barros, A. J., Pine, D. S., Rohde, L. A., Leibenluft, E. et Salum, G. A. (2021). Disruptive mood dysregulation disorder: Symptomatic and syndromic thresholds and diagnostic operationalization. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 60(2), 286-295.

- Margulies, D. M., Weintraub, S., Basile, J., Grover, P. J. et Carlson, G. A. (2012). Will disruptive mood dysregulation disorder reduce false diagnosis of bipolar disorder in children? *Bipolar Disorders*, 14(5), 488-496.
- Mayes, S. D., Waxmonsky, J. D., Calhoun, S. L. et Bixler, E. O. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder symptoms and association with oppositional defiant and other disorders in a general population child sample. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 101-106.
- McNeish, D. (2018). Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological Methods*, 23(3), 412.
- McNeish, D. et Wolf, M. G. (2020). Thinking twice about sum scores. *Behavior Research Methods*, 52(6), 2287-2305.
- Meehl, P. E. (1990). Why summaries of research on psychological theories are often uninterpretable. *Psychological Reports*, 66(1), 195-244.
- Mürner-Lavanchy, I., Kaess, M. et Koenig, J. (2021). Diagnostic instruments for the assessment of disruptive mood dysregulation disorder: A systematic review of the literature. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 1-23.
- Perepletchikova, F., Nathanson, D., Axelrod, S. R., Merrill, C., Walker, A., Grossman, M., Rebeta, J., Scahill, L., Kaufman, J. et Flye, B. (2017). Randomized clinical trial of dialectical behavior therapy for preadolescent children with disruptive mood dysregulation disorder: Feasibility and outcomes. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(10), 832-840.
- Ponterotto, J. G. et Ruckdeschel, D. E. (2007). An overview of coefficient alpha and a reliability matrix for estimating adequacy of internal consistency coefficients with psychological research measures. *Perceptual and Motor Skills*, 105(3), 997-1014.
- Rothen, S., Vandeleur, C. L., Lustenberger, Y., Jeanprêtre, N., Ayer, E., Gamma, F., Halfon, O., Fornerod, D., Ferrero, F. et Preisig, M. (2009). Parent-child agreement and prevalence estimates of diagnoses in childhood: Direct interview versus family history method. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 18(2), 96-109.
- Streiner, D. L., Norman, G. R. et Cairney, J. (2015). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use*. Oxford University Press.
- Stringaris, A., Cohen, P., Pine, D. S. et Leibenluft, E. (2009). Adult outcomes of youth irritability: A 20-year prospective community-based study. *American Journal of Psychiatry*, 166(9), 1048-1054.

Unal, F., Oktem, F., Cetin Cuhadaroclu, F., Cengel Kultur, S. E., Akdemir, D., Foto Ozdemir, D., Tuna Cak, H., Unal, D., Tiras, K. et Aslan, C. (2019). Reliability and validity of the schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version, DSM-5 November 2016-Turkish adaptation (K-SADS-PL-DSM-5-T). *Turkish Journal of Psychiatry*, 30(1).

Urbina, S. (2004). *Essentials of psychological testing*. John C Wiley & Sons.

Weissman, M. M., Wickramaratne, P., Warner, V., John, K., Prusoff, B. A., Merikangas, K. R. et Gammon, G. D. (1987). Assessing psychiatric disorders in children: Discrepancies between mothers' and children's reports. *Archives of General Psychiatry*, 44(8), 747-753.

CHAPITRE 3
DEUXIÈME ARTICLE : A DELPHI CONSENSUS

Article publié le 8 janvier 2024 dans la revue *Frontiers in Psychiatry*
(*Impact Factor : 4.7*)

Boudjerida A, Guilé J-M, Breton J-J, Benarous X, Cohen D and Labelle R (2024).
A Delphi consensus among experts on assessment and treatment of disruptive mood
dysregulation disorder. *Frontiers in Psychiatry, 13*. doi: 10.3389/fpsyt.2023.1166228

A Delphi Consensus Among Experts on Assessment and Treatment of Disruptive Mood
Dysregulation Disorder

Assia Boudjerida, PhD (c)¹, Jean-Marc Guilé, MD, MSc², Jean-Jacques Breton, MD, MSc³
Xavier Benarous, MD, PhD⁴, David Cohen, MD, PhD⁵, Réal Labelle MPs, PhD¹

¹ Department of Psychology and Centre for Research and Intervention on Suicide, Ethical Issues
and End-of-Life Practices, Université du Québec à Montréal,
Montréal, Québec, Canada

² Department Head, Child and Adolescent Psychiatry
EPSM Somme and CHU Amiens, Picardie Jules Verne University, Amiens, France

³ Department of Psychiatry, Rivière-des-Prairies Mental Health Hospital
Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

⁴ Department of Child and Adolescent Psychopathology CHU Amiens-Picardie, Amiens, France

⁵ Department Head of Child and Adolescent Psychiatry Public Assistance-Hospitals of Paris,
APHP, Pitié-Salpêtrière Hospital Group
and National Center for Scientific Research-Joint Research Unit,
Institute for Intelligent and Robotic Systems Sorbonne Université, Paris, France

3.1 Abstract

Objective: The aim of this study was to explore consensus among clinicians and researchers on how to assess and treat Disruptive Mood Dysregulation Disorder (DMDD).

Methods: The Delphi method was used to organize data collected from an initial sample of 23 child psychiatrists and psychologists. Three rounds of closed/open questions were needed to achieve the objective.

Results: Fifteen experts in the field completed the whole study. Finally, 122 proposals were validated and 5 were rejected. Globally, consensus was more easily reached on items regarding assessment than on those regarding treatment. Specifically, experts agreed that intensity, frequency, and impact of DMDD symptoms needed to be measured across settings, including with parents, siblings, peers, and teachers. While a low level of consensus emerged regarding optimal pharmacological treatment, the use of psychoeducation, behavior-focused therapies (e.g., dialectical behavior therapy, chain analysis, exposure, relaxation), and systemic approaches (parent management training, family therapy, parent–child interaction therapy) met with a high degree of consensus.

Conclusion: This study presents recommendations that reached a certain degree of consensus among researchers and clinicians regarding the assessment and treatment of youths with DMDD. These findings may be useful to clinicians working with this population and to researchers since they also highlight non-consensual areas that need to be further investigated.

Keywords: Disruptive mood dysregulation disorder, Delphi study, Expert consensus, Mental health, Quality of care.

3.2 Introduction

Disruptive Mood Dysregulation Disorder (DMDD) was coined as a separate diagnostic entity in the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). The disorder's main criterion is persistently irritable mood punctuated by recurrent, intense temper outbursts and the diagnosis should be made for the first time between ages 6 and 18 years (see Table Tableau 3.1 for a summary of the DSM-5 criteria). The disorder's prevalence in the general population has been estimated at 2.5% (Althoff *et al.*, 2016; American Psychiatric Association, 2013; Copeland *et al.*, 2013; Dougherty *et al.*, 2014). This diagnosis came into being in the wake of the controversy concerning the surge in pediatric bipolar disorder (PBD) diagnoses in the United States.

Tableau 3.1
Diagnostic criteria for DMDD

-
- A.** Severe recurrent temper outbursts manifested verbally and/or behaviorally that are grossly out of proportion.
 - B.** The temper outbursts are inconsistent with developmental level.
 - C.** The temper outbursts occur, on average, three or more times per week.
 - D.** The mood between temper outbursts is persistently irritable or angry most of the day, nearly every day and is observable by others.
 - E.** Criteria A–D have been present for 12 or more months without a period lasting 3 or more consecutive months without all of the symptoms presented above.
 - F.** Criteria A and D are present in at least two of three settings (at home, at school, with peers).
 - G.** The diagnosis should not be made for the first time before age 6 years or after age 18 years.
 - H.** By history or observation, the age at onset of Criteria A–E is before 10 years.
 - I.** Exclusion: episode of mania or hypomania
 - J.** Symptoms do not occur exclusively during an episode of major depressive disorder.
 - K.** Symptoms not better explained otherwise.
-

Note: This diagnosis cannot coexist with oppositional defiant disorder, intermittent explosive disorder or bipolar disorder. It can coexist with other diagnoses, including major depressive disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder, conduct disorder and substance use disorders

PBD was first proposed in 1995 by researchers who were keen to identify this disorder early and who postulated that mania might occur in early childhood but differently from adulthood. The research hypothesis presented two phenotypes: multiple mood episodes per day (Geller *et al.*, 1995) or chronic irritability generally without elevated mood (Wozniak *et al.*, 1995). Whereupon, according to Moreno *et al.* (2007), the number of medical visits associated with bipolar disorder diagnoses in children had increased fortyfold from 1994 to 2003. Some authors indicate that "the increase in rates of bipolar disorder in children has been controversial and it remains unclear whether this trend represented an increase in recognition, an increase in incidence, or a broadening of the application of the diagnostic criteria"(Le *et al.*, 2020). Yet, the PBD diagnostic increase remains mostly confined to the United States (Parry *et al.*, 2015). Some explanations can be given. First, it seems that in the United States, diagnoses of more serious conditions allow for greater reimbursement and access to resources than less serious ones (Parry *et al.*, 2015). Therefore, if in doubt, it seems more useful to diagnose a PBD than an oppositional defiant disorder (ODD) for example. Second, the PBD increase could also reflect the problem of reification. It's a cognitive bias which consists in considering an abstract idea as a concrete entity. Some researchers evoke that the model of the DSM developed to foster interrater reliability facilitates reification, which leads to a false sense of validity (Hyman, 2010).

Nevertheless, in 2003, Leibenluft and colleagues at the National Institute of Mental Health (NIMH) proposed a series of studies to document the links between chronic irritability and bipolar disorder (Leibenluft *et al.*, 2003). Research on this controversy was largely motivated by its treatment implications (Leibenluft, 2019). These researchers, named the syndrome "Severe Mood Dysregulation" (SMD) to identify children with chronic irritability associated with temper outbursts and non-episodic symptoms. In a systematic review, this team concluded that chronic irritability in childhood was not a symptom associated with bipolar disorder but rather unipolar disorder (Leibenluft, 2011). Which should lead to a considerable paradigm shift for treatments. Thus the DSM-5 Task Force (APA, 2013) deemed the NIMH studies to be sufficiently conclusive to include SMD as a new diagnostic entity among mood disorder under a new name: Disruptive Mood Dysregulation Disorder (Masi *et al.*, 2014). DMDD was placed in the depressive disorders section based on a series of arguments that underscored its continuity with depression in adulthood

in terms of family history, neurocognitive disturbances, genetic factors and, particularly, on outcome studies (Leibenluft, 2011; Mikita et Stringaris, 2013).

However, DMDD's validity as an independent diagnostic entity has been questioned for different reasons. First, the extrapolation of data on SMD to DMDD is not necessarily obvious. A study showed that only 58 % of young people with SMD also met the criteria for DMDD, and only 47 % of those with DMDD met the criteria for SMD (Dougherty *et al.*, 2014). Second, the very high level of comorbidity of DMDD with other psychiatric disorders (varies between 60 % and 95 % according to certain studies) (Vidal-Ribas *et al.*, 2016) is an important limit to the validity of the diagnosis. In fact, the main criteria of DMDD (outbursts and irritability) are also found in other disorders (oppositional defiant disorder, attention deficit disorder, anxiety, depression) which complicates things. Third, a study on DSM-5 field trials indicated that DMDD has low level of evidence on the temporal stability of symptoms and the reliability of diagnostic criteria (Regier *et al.*, 2013). Alternatively to DMDD's diagnosis, in ICD-11, chronic irritability accompanied by outbursts, is more of a specifier in oppositional defiant disorder (ODD) (World Health Organization, 2019). Additionally, outbursts are core symptoms in intermittent explosive disorder (IED) in both DSM-5 and ICD-11. Thus, several experts in the field of irritability indicate that "The lack of a standard definition or diagnostic home has relegated outbursts to nosological orphanhood" (Carlson *et al.*, 2023). It is therefore a fairly recent and still evolving field of study.

Nevertheless, in clinical practice, youths who fit the DMDD profile have recurrent temper outbursts that have a real impact on the quality of their family and peer relationships, and on their academic performance (APA, 2022). They often present comorbidities, particularly neurodevelopmental disabilities (e.g. Attention deficit with or without hyperactivity-ADHD) (Benarous *et al.*, 2021; Carlson *et al.*, 2009). Children with DMDD experience a higher level of social problems and are more often suspended from school than other students are (Copeland *et al.*, 2013). Moreover, compared with youths with other psychopathologies but no DMDD, they are more likely to report impairment in activities of daily life and more suicidal ideation and behaviors (Althoff *et al.*, 2016). Finally, youths with DMDD make greater use of health services (Rao, 2014). The addition of this diagnosis to the DSM-5 (APA, 2013) and the knowledge about the individual

and collective burden associated with this disorder have led us to explore how clinicians and researchers perceive, assess and treat these youths. Ten years after the publication of the latest DSM, there is still no consensus in this regard (Hendrickson *et al.*, 2019).

As controversies remain on the diagnostic and therapeutic approaches that should be prioritized in the care of DMDD patients, the current study focusses on expert' opinions. Our goal was to combine the experiences of these professionals to offer consensual recommendations on DMDD.

3.3 Materials and Methods

3.3.1 The Delphi Method

The Delphi method serves to collect the opinions of experts on a specific subject. It has been used to build a consensus among experts on numerous clinical protocols and has proved effective in the field of mental health (Jorm, 2015). The idea is to query a group of experts by way of self-administered questionnaires, in an iterative and interactive manner, without any direct communication between them (Dalkey et Helmer, 1963; Linstone et Turoff, 1975; Lynn *et al.*, 1998). Moreover, it is a simple, cost-effective, flexible method that eliminates geographical boundaries, enables knowledge sharing, and allows freedom of expression through the use of anonymity (Avella, 2016). Under the classic version of the method, experts are queried four times (Young et Hogben, 1978), first through open-ended questions on a given issue and then through closed-ended questions (Gibson, 1998). However, to minimize time burden and participant attrition, many authors have proposed cutting the rounds of questioning to two or three (Beech, 1997; Green *et al.*, 1999; Procter et Hunt, 1994). For the purposes of our study, we opted for three rounds.

The scientific literature does not propose any guidelines regarding the number of participants that should be involved (Jorm, 2015). This depends on several factors, including the characteristics of the subject under investigation and the number of experts potentially available (Keeney *et al.*, 2011). Many exponents of the Delphi method, including Parenté et Anderson-Parenté (1987) and Linstone et Turoff (1975), have deemed a minimum of 10 participants to be enough when the sample is a rather homogenous group of experts. Other authors have suggested involving from 8

to 12 participants for a panel of specialized experts (Cavalli-Sforza et Ortolano, 1984; Novakowski et Wellar, 2008). In our study, all of the participants recruited were either psychiatrists or psychologists and experts in the field. They constituted a fairly uniform group.

3.3.2 Definition of consensus

To date, there are no clear guidelines regarding the definition of consensus (Keeney *et al.*, 2011). Some researchers have deemed a consensus reached with 51% of respondents in agreement whereas others have placed the bar at 70% or 80% (Hasson *et al.*, 2000). According to Sumsion (1998) and McKenna *et al.* (2002), for example, 70% of respondents in agreement would constitute a sufficiently strong consensus. The literature recommends, also, using a Likert scale and measures of central tendency, such as the median, to give participants feedback, regardless of how consensus is defined (Eckman, 1983; Hill et Fowles, 1975; Jacobs, 1996). These elements were taken into consideration in conducting our study.

3.3.3 Procedure

First, few months before beginning the study, a pilot run was carried out to test the use of the online platform and fine-tuning the wording of questions in English and French as previously recommended (Hasson *et al.*, 2000; Keeney *et al.*, 2011; Powell, 2003). For the first round, in order to reproduce the concept of brainstorming, as recommended in the Delphi Method (Murry Jr et Hammons, 1995), four open-ended questions were formulated as follows: (i) Name at least three key elements that you consider essential for an effective assessment of DMDD; (ii) Name at least three key elements of pharmacological intervention for DMDD; (iii) Name at least three key elements of psychosocial intervention for DMDD; (iv) Name at least three main targets of intervention for DMDD. A dozen student-researchers completed the first two rounds of the survey and evaluated the questionnaires in terms of design and clarity. Minor changes were made to the questionnaires thanks to this feedback. For example, comment boxes were added at various points to catch participants' reactions and opinions. According to Tremblay-Boudreault et Dionne (2020), such adaptations tends to enhance the overall level of experts' participation.

Next, three-round survey was carried out online from July 2021 to May 2022. In the first round, participants received a questionnaire with three parts: (i) consent form; (ii) list of sociodemographic information; and (iii) four open-ended questions on assessment and intervention practices. Thus, the experts could identify what, in their opinion, were the key elements in the assessment and treatment of DMDD. In the second round, participants received a list of items proposing different practices based on the responses collected in the first round. They were asked to rate how much they agreed with these proposals. Items where a consensus (in agreement or disagreement) existed were then either retained or rejected. In the third round, participants were asked to re-assess how much they agreed with items on which there was no consensus after being informed of where the group stood (median) on these following the second round.

3.3.4 Participants

Participants had to meet three criteria: (i) to be a psychiatrist or psychologist; (ii) to have had an article published in a scientific journal about DMDD or to self-identify as treating youths with main symptoms of DMDD (criterion A, C, and D; see Table Tableau 3.1 for a summary of the criteria); and (iii) to be fluent in English or French. Potential participants were identified through existing publications on the subject of DMDD and snowball sampling. In other words, participants selected on the basis of publications were asked to recommend colleagues who also worked with this client group (Steurer, 2011). In the end, 103 experts were solicited by email.

3.3.5 Ethical considerations

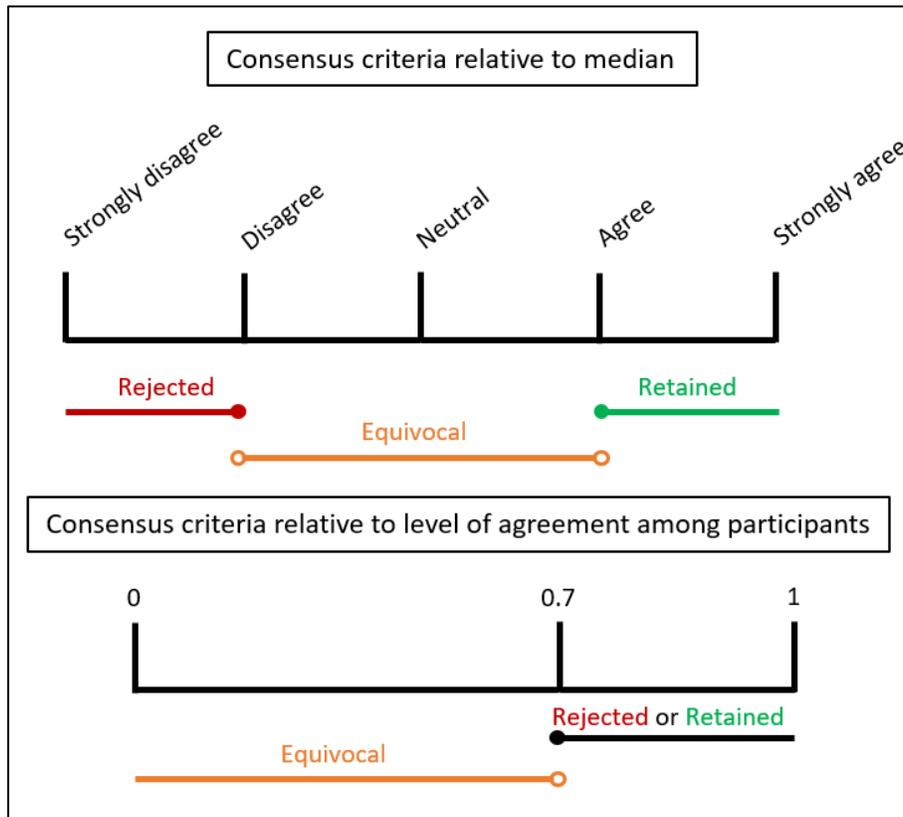
In the first round of the study, prior to any question, participants had to confirm having read the consent form, indicate that they met the inclusion criteria, and declare no conflict of interest. In this regard, each expert was informed in writing that he could not receive a benefit (financial, moral or professional) from a third party (pharmaceutical company or health company) in the choice of the selected proposals. In fact, the only contribution, but still valuable, was to advance knowledge. Then, participants could choose whether to be named and thanked in articles derived from the study. This was meant as a token of appreciation for their time spent on the project. The experts were free to withdraw from the study at any time without justification. The project was

approved by the Human Research Ethics Board of Université du Québec à Montréal, in Canada (Approval no. 4953).

3.3.6 Descriptive statistics

The questionnaires were hosted on LimeSurvey, a free and open source online statistical survey web app, and statistical analyses were performed using Microsoft Excel. The open-ended responses in the first round were subjected to conventional content analysis (Bardin, 2013; Hsieh et Shannon, 2005). Accordingly, they were parsed and grouped under themes that emerged during data analysis. An independent researcher with no connection to this study repeated the data analysis process for the purpose of assessing inter-judge agreement (Mayring, 2014). This allowed us to create the short proposals that were rated in the second round. Participants had to indicate how much they agreed with each item on a five-point Likert scale, though they could abstain from responding if they wanted. Statistical analyses in the second round consisted in assessing level of agreement among participants. For the purposes of our study, items were retained by consensus when at least 70% of the participants responded *agree* or *strongly agree* (McKenna *et al.*, 2002). Items were rejected by consensus when at least 70% of the participants responded *disagree* or *strongly disagree*. Otherwise, items were considered equivocal and were re-assessed in the third round. Items could be considered equivocal also if the group median fell close to the *neutral* position on the Likert scale. Figure 3.1 illustrates the criteria used to determine consensus. These analyses were repeated after the third round.

Figure 3.1
Consensus level criteria



3.4 Results

3.4.1 1st round

Of the 103 experts contacted, 23 completed the first round of the study and, of these, 43% were women. The majority of the respondents were psychiatrists (70%) and the rest were fully qualified psychologists. Furthermore, 70% of the experts were both researchers and clinicians, 17% did research only, and 13% were clinical practitioners only. Moreover, 87% worked in the public sector, part of which have a dual private-public practice. Regarding years of practice, 13% of respondents reported less than 5 years, 43% reported 5–14 years, 22% reported 15–24 years, and 22% reported 25 years or more. Finally, participants came from eight different countries: United States (n=8), Canada (n=4), France (n=4), Australia (n=2), Turkey (n=2), Switzerland (n=1), Ireland (n=1), and Brazil (n=1). Figure 2 is a flowchart showing participant retention and number of proposals retained after each round. The responses provided by the experts allowed us to

formulate 160 proposals regarding DMDD. Of these, 40 related to assessment, 112 to treatment (26 to intervention targets, 40 to psychosocial interventions, and 46 to pharmacological interventions), and 8 to general comments.

3.4.2 2nd round

Eighteen of the 23 experts completed the second round, for a retention rate of 78%. Of these, 39% were women, 61% were psychiatrists, 72% of the experts were both researchers and clinicians, 22% did research only, and 6% were clinical practitioners only and 89% worked in the public sector. Regarding years of practice, 11% of respondents reported less than 5 years, 50% reported 5–14 years, 17% reported 15–24 years, and 22% reported 25 years or more. Finally, there are still participants from the 8 countries named above. Of 160 proposals submitted, 95 were retained and 2 were rejected by consensus. The other 63 items were considered equivocal and were submitted again in the third round. More specifically, the vast majority of the assessment items were retained (31/40). Where treatment was concerned, aside from the item regarding sensorimotor integration, the proposals regarding intervention targets were all retained (25/26). As for psychosocial interventions, responses were rather mixed: half of the items were retained and the other half were equivocal (20/40). Regarding pharmacological interventions, almost no item was retained other than general concepts (14/46). In this section, two items were rejected outright: use of oxcarbazepine and use of lithium. Finally, a few comments were retained following this round (5/8).

3.4.3 3rd and final round

Fifteen experts completed the final round of the study, which results in a retention rate of 83% relative to the second round and of 65% relative to the first. Of these, 40% were women, 60% were psychiatrists, 80% of the experts were both researchers and clinicians, 20% did research only, none were clinical practitioners only, and 87% worked in the public sector. Regarding years of practice, 7% of respondents reported less than 5 years, 53% reported 5–14 years, 13% reported 15–24 years, and 27% reported 25 years or more. At this point, there were no more experts from Brazil, so the participants came from seven different countries: United States (n=5), Canada (n=2), France (n=3), Australia (n=1), Turkey (n=2), Switzerland (n=1), and Ireland (n=1). Of the 63 items proposed

again in this round, 27 were retained by consensus, 33 remained equivocal, and 3 were rejected by consensus.

After the third round (Figure 3.2), of the 40 assessment proposals, 36 were retained. Moreover, as in the second round, of the 26 DMDD intervention targets, all were retained except for the one regarding sensorimotor integration. Of the 40 psychosocial intervention items, 32 were retained and the rest remained equivocal. Of the 46 pharmacological intervention proposals, 22 were retained and 5 were rejected. Finally, 7 of 8 comments were validated by consensus.

In sum, consensus was more easily achieved on items concerning assessment than on those concerning treatment. Specifically, the experts approved the idea that the intensity, frequency and consequences of DMDD had to be measured across different contexts (e.g., with parents, siblings, peers, teachers). The pharmacological proposals were the most controversial whereas the items regarding psychoeducation and behavioral interventions were more consensual (e.g., dialectical behavior therapy, relaxation), as were those regarding family approaches (parent management training, family therapy, therapy focused on parent-child interaction). The 122 proposals retained and the 5 rejected by the group of experts are given in Table

Tableau 3.2
Agreement on retained and rejected initial proposals and comments

Assessment	Level of agreement	
	Retained	Rejected
General elements		
Requires clinician expertise and excellent knowledge of DSM-5 criteria for DMDD	100 %	
Establish clustering, severity, frequency, and developmental course of mood and temper outbursts	100 %	
Assess all DSM-5 criteria and specifications and time course including age of onset	89 %	
Obtain a clear description of symptoms and their duration	100 %	
Obtain clinical history and chronological history of mood symptoms	100 %	
Establish family history	72 %	
Identify impact of symptoms in multiple settings and relationships (including with parents, siblings, peers, and teachers)	100 %	
Assess impact on functioning and level of impairment	100 %	
Explore accommodations in place that may affect irritability and outbursts	89 %	
Identify risk and protective factors	88 %	
Observe at school, at home, and during peer activities	73 %	
Components to assess in relation to temper outbursts		
Make a clear behavioral description of severe outbursts: frequency (weekly or monthly), intensity, duration, triggers, environmental context, and pervasiveness	100 %	
Target triggers (i.e., physical cues like hunger or fatigue versus other cues such as difficulty transitioning between activities)	89 %	
Measure aggression	94 %	
Measure impulsivity	78 %	
Measure frustration intolerance	100 %	
Components to assess relative to irritability and mood		
Complete a longitudinal assessment of baseline or typical mood state (including irritability, sadness and grouchy mood)	100 %	
Define and quantify amount of time child/adolescent is irritable per week/month and in what settings, and severity of irritability (mild, moderate, severe)	94 %	
Measure mood between outbursts	100 %	
Measure emotional instability	89 %	

, along with their respective degree of agreement. The comments, made in the free text boxes, retained by the participants are presented in Table Tableau 3.3 and the equivocal proposals are detailed in Table Tableau 3.4.

Figure 3.2
Flowchart illustrating three rounds of survey

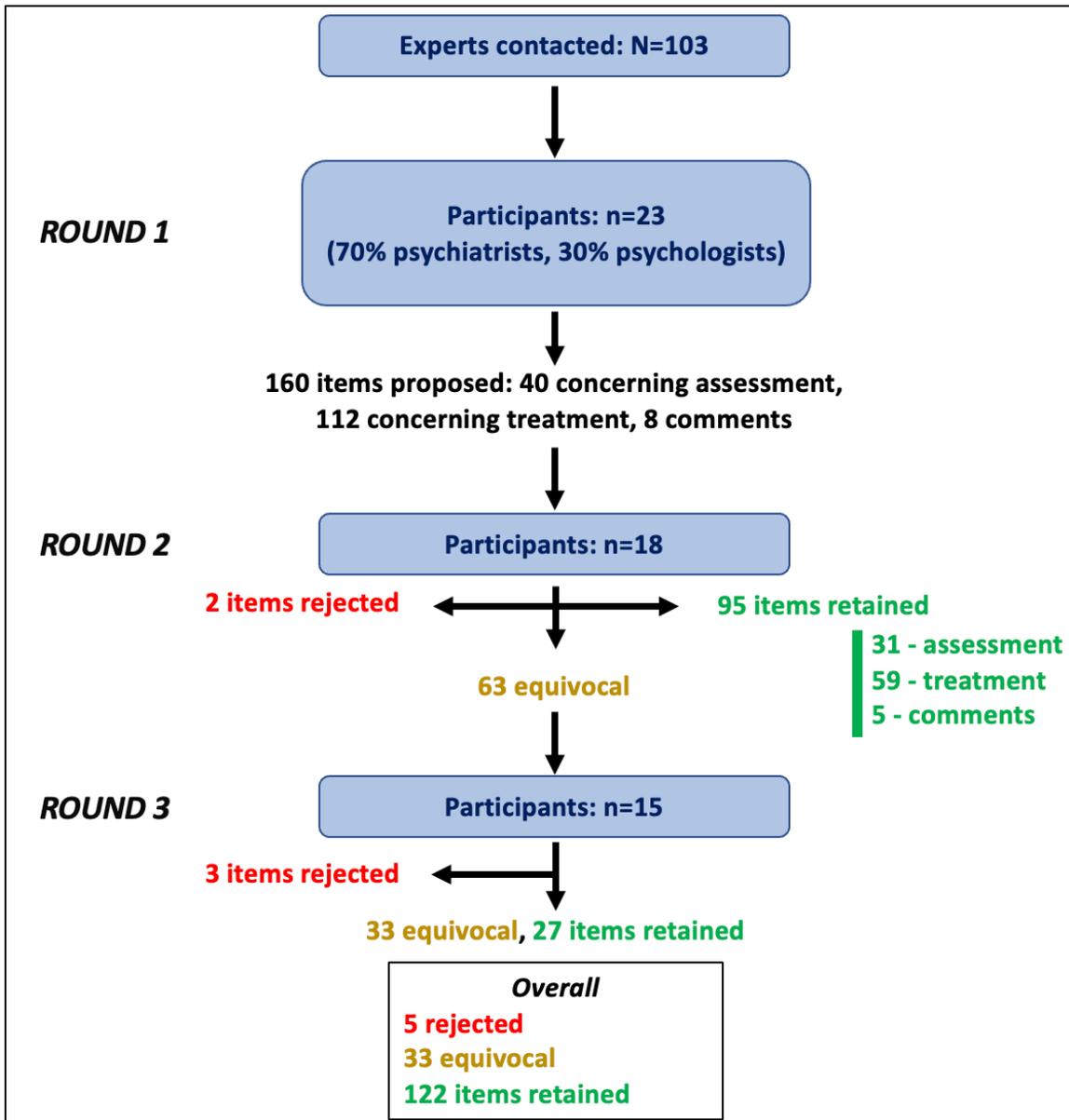


Tableau 3.2
Agreement on retained and rejected initial proposals and comments

Assessment	Level of agreement	
General elements	Retained	Rejected
Requires clinician expertise and excellent knowledge of DSM-5 criteria for DMDD	100 %	
Establish clustering, severity, frequency, and developmental course of mood and temper outbursts	100 %	
Assess all DSM-5 criteria and specifications and time course including age of onset	89 %	
Obtain a clear description of symptoms and their duration	100 %	
Obtain clinical history and chronological history of mood symptoms	100 %	
Establish family history	72 %	
Identify impact of symptoms in multiple settings and relationships (including with parents, siblings, peers, and teachers)	100 %	
Assess impact on functioning and level of impairment	100 %	
Explore accommodations in place that may affect irritability and outbursts	89 %	
Identify risk and protective factors	88 %	
Observe at school, at home, and during peer activities	73 %	
Components to assess in relation to temper outbursts		
Make a clear behavioral description of severe outbursts: frequency (weekly or monthly), intensity, duration, triggers, environmental context, and pervasiveness	100 %	
Target triggers (i.e., physical cues like hunger or fatigue versus other cues such as difficulty transitioning between activities)	89 %	
Measure aggression	94 %	
Measure impulsivity	78 %	
Measure frustration intolerance	100 %	
Components to assess relative to irritability and mood		
Complete a longitudinal assessment of baseline or typical mood state (including irritability, sadness and grouchy mood)	100 %	
Define and quantify amount of time child/adolescent is irritable per week/month and in what settings, and severity of irritability (mild, moderate, severe)	94 %	
Measure mood between outbursts	100 %	
Measure emotional instability	89 %	

Table 3.2 (continued)

Differential diagnosis and other elements to consider	
Screen for explanatory causes, such as rule out all conditions listed in DSM (e.g., mania, bipolar disorder, physical and mental disorders, and known contributory factors such as maltreatment, family issues, substance use, medication, and stressors)	100 %
Identify depression symptoms	100 %
Identify suicidal behavior	100 %
Identify sleep problems	94 %
Identify comorbid anxiety	94 %
Verify comorbid ADHD	100 %
Verify other comorbid neurodevelopmental or learning disorders	94 %
Assessment tools	
Use comprehensive clinical interview and validated measures	100 %
Use Affective Reactivity Index (ARI) for irritability	93 %
Use Children's Depression Rating Scale (CDRS) for depression symptoms	86 %
Use Conners for ADHD symptoms	80 %
Use Child Behavior Checklist (CBCL) for emotional and behavioral problems	80 %
People to involve in assessment	
Establish multi-informant assessment. It is critical to get both parent and child report of symptoms, and teacher report when possible.	94 %
Include both parents (if available) to talk about how DMDD symptoms manifest and if they are more evident with one parent or the other	89 %
Consult school report cards and school records	89 %
Follow four-stage procedure for child psychiatric assessment: a) interview parents and child together, b) meet with parents only (have a separate professional do this, if possible), c) conduct individual examination of child, and d) meet with parents and child, along with all professionals involved, to sum up situation.	78 %
Treatment	
Intervention targets – General concepts	Level of agreement
	Retained Rejected
Recognize disorder as involuntary, not directed at adults (parents, teachers)	88 %
Target irritability	100 %
Target self-esteem	88 %
Reduce number of emergency room visits and hospital stays	100 %
Improve global functioning	100 %

Table 3.2 (continued)

Intervention targets – Emotion regulation	
Teach emotion regulation strategies	100 %
Tackle emotional lability	94 %
Improve daily mood	88 %
Improve distress tolerance	94 %
Improve frustration tolerance	94 %
Improve stress management	82 %
Reduce hostile interpretation bias	71 %
Reduce risk of suicide or self-harm	94 %
Decrease aggressive outbursts	100 %
Decrease impulsiveness	88 %
Prevent endangering oneself and others	100 %
Improve problem-solving skills	100 %
Intervention targets – Interpersonal relationships	
Improve parent-child relationship by promoting positive interactions	100 %
Repair interpersonal breakups, mainly with parents	88 %
Work on family maladjustment and poor dynamics	94 %
Guide parental behaviors	100 %
Help improve peer relationships	94 %
Decrease impaired social cognitions	94 %
Recognize interpersonal triggers	94 %
Improve social relationship skills	94 %
Psychosocial intervention – General concepts	
Use assessment as a guide, select best treatment option to target symptoms (developmental stage, situation, and comorbidity should drive choice)	94 %
Use elements of Cognitive behavioral therapy (CBT) and parent management training, but more research needed to tease this out	94 %
Practice cognitive behavioral therapy	94 %
Use behavioral approach	88 %
Foster a systemic approach	86 %
Foster family therapy	86 %
Foster social care with educational assistance if necessary and parenting support (intervention by social worker)	81 %
Foster intervention focused on child and parent distress and coping strategies to deal with chronic irritability	94 %
Aim for at least 8 weeks for a primary care presentation, more sessions required for more entrenched difficulties	92 %
Psychosocial intervention - Joint interventions (child/adolescent, parents and school)	
Involve child/adolescent, parents and sometimes even extended family and teachers	94 %
Offer psychoeducation and psychotherapy with family	93 %
Offer family intervention including learning validation	71 %
Teach chain analysis (antecedents, behaviors, consequences) to parents and child	87 %
Use Parent Child Interaction Therapy	100 %
Liase with school community	100 %

Table 3.2 (continued)

Psychosocial intervention - With child/adolescent	
Use Cognitive Behavioral Therapy for child or adolescent individually	80 %
Use Cognitive Behavioral Therapy, delivered preferably in a group format (6-8 participants) for up to 12 sessions	86 %
Use Dialectical Behavior Therapy (DBT) adapted for children or adolescents (DBT-C or DBT-A)	86 %
Adapt DBT: whatever is reasonably available in individual and group format, ideally both	92 %
Use exposure-based techniques that focus on heightened reactivity to frustrative non-reward and aberrant approaches to threats	71 %
Use interventions that include teaching how to recognize somatic signals of different emotions, including anger, gauging intensity of emotions (i.e., feelings thermometer)	87 %
Teach emotion regulation and anger management strategies to child/adolescent	94 %
Foster interventions using social learning and behavioral principles	100 %
Teach coping skills	86 %
Teach relaxation techniques	86 %
Use executive functioning treatment if ADHD is comorbid	86 %
Encourage regular participation in sports or art activities as this may help children/adolescents manage emotional intensity and improve self-esteem	100 %
Psychosocial intervention – For parents and family	
Foster parent psychoeducation	100 %
Foster Parent Management Training (PMT)	94 %
Use parent modeling for oppositional defiant disorder, adapted somewhat to DMDD	93 %
Foster positive parenting	86 %
Focus on parent-child relationship in hope of identifying negative or coercive parenting practices	93 %
Pharmacological intervention – General concepts	
There is no consensus, not enough scientific evidence	73 %
It is preferable to turn to a psychiatrist specializing in mood disorders in children	80 %
Psychiatrist has the duty to know well and to inform himself about the most promising molecules in the treatment of this disorder	87 %
Target symptoms to be alleviated	93 %
Use comorbidity as guidepost to select best pharmacological agent	93 %
Monitor closely for adverse events that may exacerbate emotion dysregulation in DMDD	100 %
Pharmacological intervention – Where to start	
Treat comorbidities first with appropriate meds	93 %
Start with stimulant optimization if comorbid ADHD. If DMDD still present thereafter, add selective serotonin reuptake inhibitors (SSRI)	83 %
Start with SSRI if no comorbid ADHD	90 %

Tableau 3.2 (continued)

Pharmacological intervention – Medication usually offered for ADHD	
Consider stimulants if child/adolescent meets criteria for ADHD	85 %
Consider methylphenidate	77 %
Consider doses: stimulants 0.5–1.2 mg/kg/day	80 %
Pharmacological intervention – Antidepressants (SSRI)	
Consider anti-depressants that might lower irritable mood	92 %
Review hypothesis of efficacy of SSRI given that DMDD falls under category of depressive disorders	83 %
Consider SSRI same as when treating depression in adults if clinically significant depression	100 %
Consider fluoxetine in case of comorbid depression or anxiety symptoms	70 %
Pharmacological intervention – Atypical antipsychotics	
Consider antipsychotics as last resort, after other modalities, including psychotherapeutic approaches, have been tried	83 %
Consider atypical antipsychotic if marked aggression, aggressive behavior at school and family disorganization with parental exhaustion	82 %
Consider risperidone (e.g., Risperidal)	73 %
Consider risperidone in context of autism spectrum disorder	78 %
Consider aripiprazole (e.g., Abilify)	70 %
Pharmacological intervention – Other medications	
Consider oxcarbazepine (Trileptal)	75 %
Consider lithium (blood level same as for mania)	80 %
Consider cyamemazine (Tercian)	89 %
Consider levomepromazine (Nozinan)	89 %
Consider sodium valproate (10 mg/kg body weight)	90 %
Consider symptomatic treatment of difficulty falling asleep	90 %

Note: Percentages were rounded out.

Tableau 3.3
Agreement on initial comments

	Retained	Rejected
DMDD is still controversial	80 %	
Most DMDD diagnoses do not abide by DSM rules for differential diagnosis	86 %	
International Classification of Diseases 11 th Revision (ICD-11) construct of oppositional defiant disorder (ODD) with emotion dysregulation should be reviewed in connection with DMDD	87 %	
Role of childhood trauma, attachment difficulties, and parents with mental illness, including borderline personality disorder and ADHD, are associated with DMDD and should be explored	88 %	
Complex post-traumatic stress disorder and DMDD and transition of DMDD with borderline personality disorder should be explored	94 %	
Issue of over-diagnosis of pre-pubertal bipolar disorder that led to DMDD construct needs to be reviewed	87 %	
Participants' views on comorbidities (especially ODD/ intermittent explosive disorder (IED) accompanying DMDD should be explored	80 %	

Note: Percentages were rounded out.

Tableau 3.4
List of equivocal proposals and comments

Assessment
Differential diagnosis and other elements to assess
Consider sensorimotor integration (Dunn's sensory profile)
Assessment tools
Use K-SADS-PL DMDD Module for DMDD criteria
Use Retrospective-Modified Overt Aggression Scale (R-MOAS) for impulsive aggression
Use tests for intelligence and for learning problems (e.g., WISC-IV)
Treatment
Intervention targets – General concepts
Consider sensorimotor integration
Psychosocial intervention - General concepts
Use mentalization-based therapy
Use combination of individual and group approach
Aim for duration of at least six months for primary care

Tableau 3.4 (continued)

Psychosocial intervention - With child/adolescent

Foster interpersonal psychotherapy: emotion identification and regulation skills through increasing awareness of emotions. Learning to take breaks when irritability increases to de-escalate and discuss issue when calm. Improvement in communication skills. Working on interpersonal problem-solving skills.

Use cognitive restructuring

Use assertiveness training, especially for recognition of ambiguous social situations

Use assertiveness training in groups

Use ABA with functional communication training (FCT) for young children

Pharmacological intervention – Where to start

Use stimulants first, then SSRI, then antipsychotics/anticonvulsants if symptoms remain after treating comorbidities

Pharmacological intervention - Medication usually offered for ADHD

Consider atomoxetine

Consider Strattera if there are anxiety symptoms

Consider doses: atomoxetine from 0.5 up to 1.4 mg/kg/day

Pharmacological intervention - Antidepressants (SSRI)

Add on citalopram if unresponsive to methylphenidate

Consider Zoloft in case of comorbid depression or anxiety symptoms

Consider escitalopram in case of comorbid depression or anxiety symptoms

Consider doses: escitalopram up to 20 mg/day

Consider doses: fluoxetine up to 20 mg/day

Pharmacological intervention - Atypical antipsychotics

Consider risperidone in the context of impulsivity and frustration intolerance

Consider doses: risperidone 0.5 up to 3 mg/day

Consider doses: risperidone do not exceed 1 mg/day

Consider doses: aripiprazole 2.5 up to 15 mg/day (for acute management, six months)

Consider doses: aripiprazole do not exceed 1 mg/day or 5 mg/day

Consider doses: aripiprazole do not exceed 5 mg/day

Consider quetiapine

Pharmacological intervention - Other medications

Consider lamotrigine (up to 200 mg)

Consider clonidine (0.2–0.4 mg/day)

Consider guanfacine (2 to 4 mg/day)

Other comments made in first round

New ICD criteria make more sense than DSM-5 criteria

3.5 Discussion

This study presents recommendations that reached some degree of consensus among researchers and clinicians regarding the assessment and treatment of youths with DMDD. The expertise of psychiatrists and psychologists shed light on issues regarding DMDD that remain unanswered in the literature. Moreover, the equivocal proposals that emerged from our study, as well as the numerous comments formulated by the participants, are grey areas to be explored in future research (Table Tableau 3.4). Those findings could help improve how these youths are identified and managed.

This study is not without limitations. Above all, our group of participants was rather small and was not representative of all the mental health experts of the world. It would have been interesting to have a larger sample and to be able to examine the international differences, especially considering that the DSM-5 and the ICD offer a different understanding of symptoms. Moreover, clinicians self-identified as treating patients with core DMDD symptoms. Hence, they may vary in the amount of actual hands-on clinical experience with DMDD youth. Also, while the participation rate was adequate from one round to the next, it was difficult to recruit experts initially. Aside from the usual inherent challenges and obstacles, some professionals refused to participate on account of the debate surrounding DMDD's validity as an independent diagnostic entity.¹ Yet, it would have been extremely enlightening to gather their views, as this would certainly have nuanced certain positions. Seeing the debate still surrounding DMDD's validity, it would benefit the scientific community to investigate this issue further.

Also, it is necessary to underscore that use of the Delphi method may result in issues being oversimplified or lacking nuance (Tremblay-Boudreault et Dionne, 2020), as mentioned earlier. To address this issue, we added comment boxes in every section of the questionnaires. However,

¹ For example, after sending a reminder about the possibility of participating in the first round, a potential participant wrote this: "I feel guilty every time I get your invitation and don't respond. It isn't that I don't have time. It is that I'm not sure that I believe that DMDD is a real entity. We are struggling with how to deal with children who have problems with irritability and emotional outbursts. DMDD is neither a reliable diagnosis or an especially valid one. For that reason, I think it is premature to talk about diagnosing and treating it".

this generated little data, particularly in the section on pharmacological interventions. In hindsight, we might have done better to use clinical vignettes instead. Moreover, providing participants with the median score in the third round, as recommended in the Delphi Method (Keeney *et al.*, 2011), may have biased responses. Finally, as stated by Tremblay-Boudreault et Dionne (2020), it is important to bear in mind that reaching a consensus does not mean that an issue has been settled once and for all. Still, the Delphi method did allow us to structure the discussion and define the remaining areas of debate (Hasson *et al.*, 2000; Jones et Hunter, 1995). Clearly, further research will be required to refine the results of this study. For example, future studies could examine treatment efficacy in DMDD for both psychological and pharmacological interventions.

In addition, we must keep in mind that the study was carried out over 2021 and 2022. It is possible that, in this context, major studies in the field have been published since and influence the general understanding of DMDD without this study taking account of this. Finally, the fact that this study was conducted entirely online could have hampered participation (Cole *et al.*, 2013). Some experts might never have read our invitation to participate in the study if emails ended up among their junk mail. Contributing to the assessment of DMDD, Mürner-Lavanchy *et al.* (2021) recently published a systematic review of the psychometric instruments used. While no instrument serves as a gold standard, these authors reported several that seem useful, including the Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia Present and Lifetime Version, the Preschool Age Psychiatric Assessment, and the Child and Adolescent Psychiatric Assessment. However, these instruments did not meet with a consensus among our study participants, who indicated, though, that it was preferable to use clinical interviews and different validated measures.

The experts also emphasized the elements to assess, such as intensity, frequency and impact of DMDD symptoms in various contexts and relationships (e.g., parents, siblings, peers and teachers). Accordingly, it seemed appropriate to work in collaboration with the youth, the parents, and the school community. Also, participants suggest that clinicians should have access to observational reports or even to directly observe these youths in their usual environment during home-visits. Epidemiologic studies (Althoff *et al.*, 2016; Copeland *et al.*, 2013) and clinical studies (Benarous *et al.*, 2020b; Carlson *et al.*, 2009) have found learning difficulties frequently co-occur with

DMDD. Indeed, youths with severe and persistent irritability present a high rate of academic failure and learning difficulties, which justifies focusing on how they function at school (Benarous *et al.*, 2021).

Moreover, various components to be assessed regarding temper outbursts and mood (e.g., aggression, impulsivity, frustration intolerance, emotional instability). Ideally, temper outbursts should be described using a systematic approach (measuring at least the frequency, intensity, duration, triggers, environmental context, and settings). Mood, for its part, should be observed longitudinally. In this regard, participants proposed using the Affective Reactivity Index, which has been applied in research and clinical practice to measure irritability (Stringaris *et al.*, 2012). Furthermore, the families of youths who have temper outbursts tend to make accommodations to prevent these. It is important to explore caregivers' coping strategies to DMDD symptoms, also influenced by their own emotional regulation abilities, in the course of assessment. Moreover, according to the participants, family antecedents, chronological history of mood symptoms, general functioning, and risk and protective factors, also, should be considered. To collect all of this information, it is essential for clinicians to involve in the assessment process different people who play a significant role in the life of these youths (De Los Reyes *et al.*, 2015).

Obviously, in the course of assessment, youths should be screened more broadly for different physical and mental problems, particularly those mentioned among the DMDD exclusion criteria, namely, oppositional defiant disorder, intermittent explosive disorder, and bipolar disorder (American Psychiatric Association, 2013). According to our participants, potential contributing factors to emotion dysregulation should also be explored, including maltreatment (Dvir *et al.*, 2014), family problems (Dougherty *et al.*, 2014), substance use (Mikolajczak et Deseilles, 2012), and recent negative life events (e.g., school bullying, change in custody) (McLaughlin et Hatzenbuehler, 2009). Where differential diagnosis and comorbidities are concerned, various elements need to be taken into account: depression symptoms, suicidal behavior, sleep difficulties, anxiety symptoms, attention deficit disorder with or without hyperactivity symptoms, and comorbidity with other neurodevelopmental disorders (including specific learning disabilities). Moreover, because the idea of assessing sleep and language problems was proposed by participants

in the final round of the survey, it could not be put to the rest of the group. However, it is evident that sleep difficulties (Gregory et Sadeh, 2012) and language impairments (Yew et O'Kearney, 2015) can have an impact on emotion regulation and the development of psychopathologies.

The section on assessment tools was the only one where no consensus was reached. Some respondents expressed a preference for clinical interviews over questionnaires. Others specified that questionnaires should be used only once potential comorbidities have been identified. In this regard, some tools, such as the Children's Depression Rating Scale for depression symptoms (Poznanski *et al.*, 1979), the Conners for ADHD symptoms (Conners, 2008), and the Child Behavior Checklist for emotional and behavioral problems (Achenbach et Rescorla, 2001) could be useful but not necessarily essential to assessing DMDD. Finally, one participant pointed out in the last round the possibility of using a questionnaire published very recently concerning DMDD specifically, namely, the Disruptive Mood Dysregulation Disorder Questionnaire (Boudjerida *et al.*, 2022). That said, the lack of consensus regarding evaluation tools is not a surprising finding. This issue was raised, among others, by Carlson in 1998 regarding PBD (Carlson, 1998). She criticized the use of symptom checklists in the form of structured clinical interviews because they relied on a descriptive psychiatric paradigm that neglected contextual and developmental factors (Carlson, 1998). According to her, a structured clinical interview could not replace longitudinal assessment with multiple informants. More recently, Galanter (Galanter *et al.*, 2012) issued the same criticisms, specifying that structured interviews “are only as good as the experience, intellect and empathic capacity of the interviewers, all of which is complicated by the perspective the interviewer has on the boundaries of bipolar disorder” (Parry, 2021). These critiques though related to PBD remain relevant in relation to DMDD.

Furthermore, participants proposed a four-step process for performing child psychiatric assessments: (1) interview with parents and child together; (2) meeting with parents only, preferably conducted by a different professional; (3) individual examination of child; and (4) meeting with parents and child, along with all professionals involved, to sum up the situation. This way of proceeding should be adapted to each healthcare environment.

Regarding DMDD therapy, all of the intervention targets proposed in the first round were retained, except for sensorimotor integration. The targets are presented in Table 2 by category (general concepts, emotion regulation, and interpersonal relationships). The only comment made by participants concerned the attention that should be paid to targets more specific to comorbidities. For example, if a child has comorbid DMDD and a language impairment, it is important to identify therapeutic possibilities specific to this issue.

Several experts nuanced the role of psychosocial intervention and suggested that it should apply on the results of a full-blown assessment, including developmental stage, family situation and comorbidities. Later, in comments made in the last round, several respondents expressed concerns in this regard. In the first round, some experts proposed targeted intervention techniques (e.g., chain analysis), while others recommended more comprehensive therapy programs (e.g., dialectical behavior therapy). This imbalance seemed to have bothered some participants, which might have biased part of the results. However, overall, psychoeducation, behavior-focused therapy (e.g., dialectical behavioral therapy, chain analysis, exposition, relaxation) and systemic therapy (parent management training, family therapy, parent-child interaction therapy) met consensus. Also, all proposals regarding intervention targeting parents and the family were validated by the second tour. These results echo the psychosocial interventions published in the field: interpersonal psychotherapy (Miller *et al.*, 2016; Miller *et al.*, 2018), dialectical behavior therapy (Perepletchikova *et al.*, 2017), cognitive behavioral therapy (Kircanski *et al.*, 2018; Waxmonsky *et al.*, 2016), parent management training (Waxmonsky *et al.*, 2016), anger management program (Dixit *et al.*, 2020), and Triple P – Positive Parenting Program (Byrne et Connon, 2021). However, these intervention programs have their pros and cons. For example, they are more or less structured, they are more or less available in the community. Instead of adopting comprehensive intervention programs, our experts seemed to prefer using different intervention strategies depending on their patients' needs (Carlson *et al.*, 2023), which resonates with recent proposals like those of Evans, to opt for a modular approach to treat severe irritability (Evans *et al.*, 2021).

Other elements appeared useful to DMDD psychosocial intervention: learning emotion regulation and anger management techniques, developing coping skills. Close partnership with the school community was largely endorsed in view of generalizing learned emotional skills during therapy in children' routine behaviors. Furthermore, our experts mentioned that the additional support of a social worker often proved useful.

One participant put forth some new ideas in the first round. He underscored the importance of establishing above all a bond of trust with the family (Valot et Lalau, 2020). Then, he suggested addressing how to manage destructive and self-destructive behaviors with the youth in question and their family. This expert recommended using behavioral and family approaches before proposing more structured individual therapy to patients. He stressed the importance of not undertaking a structured or cognitive treatment too soon, seeing how patients were not ready emotionally to engage in the required learning (Vera, 2014). Also, cognitive restructuring was considered equivocal by the study participants, in addition to the duration and the format (individual/group) of intervention that should be preferred. We might imagine that these elements vary considerably across practice settings (e.g., outpatient vs. inpatient).

Regarding proposals related to pharmacological interventions, results must be interpreted with caution as this was the section with the largest number of equivocal and rejected items. First and foremost, it should be noted that only the participants who were psychiatrist were able to contribute to this part of the study. Then, the respondents themselves mentioned consensually that there was insufficient scientific evidence in this field at present to reach any decisions. They also noted that it was hard to choose the best treatment option with regard to the brevity of the assumption and the lack of context (e.g., clinical vignettes). Despite this, the experts agree on certain general guidelines. For example, it is preferable to turn to a child and adolescent psychiatrist, and if a possible a professional well-trained in pediatric mood disorders. Also, comorbidity and symptom targets can be used to guide treatment choice. Comorbidities should be treated first. For example, in the presence of comorbid ADHD, stimulants should be optimized. If DMDD is still present thereafter, other drugs may be considered as add-on. Here are the pharmacological proposals published to date regarding DMDD: stimulants (Baweja *et al.*, 2016; Blader *et al.*, 2010; de la

Cruz *et al.*, 2015; Waxmonsky *et al.*, 2008; Winters *et al.*, 2018), atypical antipsychotics (Krieger *et al.*, 2011; Pan *et al.*, 2018), mood stabilizers (Blader *et al.*, 2010; Dickstein *et al.*, 2009), selective serotonin reuptake inhibitors (Towbin *et al.*, 2020), and atomoxetine, a selective noradrenaline reuptake inhibitor (Benarous *et al.*, 2020a).

Certain drugs, such as atypical antipsychotics, mood stabilizer and anticonvulsant medications, sometimes combined (Dusetzina *et al.*, 2012), have been and are prescribed by proponents of PBD to reduce perceived “childhood mania” (Delbello *et al.*, 2002; Findling *et al.*, 2003; Marchand *et al.*, 2004; Wagner *et al.*, 2002). However, since DMDD has been associated with depression, rather than bipolar disorder (Leibenluft, 2011), participants appear to favor the use of SSRIs over antipsychotic. Indeed, SSRIs are a second line therapy to psychosocial interventions and medication for insomnia in youth suffering from depression, with informed consent provision about potential activation syndromes and hostility or suicidality adverse events (Hetrick *et al.*, 2021). This line of reasoning follows logic and seems especially advantageous when we take into account the harmful side effects of antipsychotics on developing bodies (Libowitz et Nurmi, 2021; Ray *et al.*, 2019). Yet, the results of Findling’s study (Findling *et al.*, 2022) are as interesting as they are worrying. The authors state that "Diagnosis of DMDD has had rapid uptake in clinical practice but is associated with increased antipsychotic and polypharmacy prescriptions and higher rates of comorbidity and inpatient hospitalization in youth with a DMDD diagnosis compared with a PBD diagnosis." The issue of pharmacological interventions for DMDD, particularly in the context of high comorbidity, really needs to be further studied. Moreover, these results seem to indicate that even though the participants in this study emphasize the use of psychosocial treatments, currently it does not seem to be the norm in mental health practice.

3.5.1 Other comments

All but one of the comments made in the first round, in the free text boxes, were validated by the participants. For example, they agreed that DMDD remained controversial and that most DMDD diagnoses did not abide by the DSM-5 rules for differential diagnosis (APA, 2013). Our experts also made four proposals for future research on the subject: (i) the ICD-11 construct of ODD with emotion dysregulation should be reviewed in connection with DMDD (Evans *et al.*, 2017; Runions

et al., 2016); (ii) childhood trauma, attachment difficulties, and parents with mental illness, including borderline personality disorder and ADHD, are associated with DMDD and their role should be explored (Benarous *et al.*, 2020b; Uran et Kılıç, 2020); (iii) complex post-traumatic stress disorder and DMDD, as well as the transition of DMDD with borderline personality disorder, should be explored (de Lima Martins, 2021); and (iv) the issue of the over-diagnosis of pre-pubertal bipolar disorder that led to the creation of the DMDD construct should also be reviewed in future (Findling *et al.*, 2022; Le *et al.*, 2020).

In addition, some participants had hoped that DMDD comorbidities, particularly ODD and IED, would be addressed more directly in this study. A few comments to this effect were collected in the last round. Some experts pointed out that the symptoms of these disorders overlapped considerably. Other participants were critical of the fact that ODD was considered first and foremost a behavior disorder that did not sufficiently take account of mood symptoms or context. According to some participants, IED seemed extremely rare in the pediatric population. Finally, a few experts found that the differential diagnosis rules for DMDD were absurd and should be reviewed (e.g., cannot coexist with ODD, symptoms do not occur exclusively during an episode of major depressive disorder but DMDD can coexist with major depressive disorder). Future research and an APA DSM Task Force could certainly contribute to demystify these issues.

3.6 Conclusion

In sum, the participants in our study seemed to indicate that a multidisciplinary team and an integrative approach, including family-focused interventions, should be favored to treat youths with DMDD. As much as possible, families should be offered support and professionals should work in close collaboration with the schools in communities. In this study, various psychosocial proposals are retained. A modular approach, as proposed by Evans, could be an interesting way to tackle treatment (Evans *et al.*, 2021). The research in the field of psychosocial treatments is generally encouraging (Hendrickson *et al.*, 2019). Nevertheless, future studies remain necessary in this area. Furthermore, medication is, at times, a necessary option, mostly when comorbidities such as ADHD occur. However, to this date, there has been insufficient research to allow clear recommendations for DMDD in this regard. Indeed, comorbidities can widely influence DMDD

treatment plans (psychosocial and pharmacological). Overall, a comprehensive clinical assessment was endorsed as the cornerstone of the therapeutic approach for youths with DMDD. We hope that this study will aid the scientific community to (i) get a better understanding of youths with DMDD symptoms, (ii) provide relevant information to clinicians, and (iii) raise new research questions and projects.

3.7 Acknowledgments

The following psychiatrists and psychologists who participated in this study consented to be named in the acknowledgments: Mary A. Fristad, Gonca Ozyurt, Joel Stoddard, Pablo Vidal-Ribas, Evren Tufan, Bojan Mirkovic, Ankit Parmar, Tiago N. Munhoz, Gary Byrne, Johanne Renaud, Leslie A. Hulvershorn, Ines Mürner-Lavanchy, H el ene Lahaye, Melissa Mulraney, Rachel H.B. Mitchell, and Soumya Basu. We thank them dearly for their time and effort. The study would not have been possible without their contribution.

3.8 References

- Achenbach, T. M. et Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles*. University of Vermont.
- Althoff, R. R., Crehan, E. T., He, J.-P., Burstein, M., Hudziak, J. J. et Merikangas, K. R. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder at ages 13–18: Results from the National comorbidity survey—Adolescent supplement. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 107-113.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Avella, J. R. (2016). Delphi panels: Research design, procedures, advantages, and challenges. *International Journal of Doctoral Studies*, 11, 305.
- Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu* (2 ed.). Presses Universitaires de France.
- Baweja, R., Belin, P. J., Humphrey, H. H., Babocsai, L., Pariseau, M. E., Waschbusch, D. A., Hoffman, M. T., Akinnusi, O. O., Haak, J. L. et Pelham, W. E. (2016). The effectiveness and tolerability of central nervous system stimulants in school-age children with attention-deficit/hyperactivity disorder and disruptive mood dysregulation disorder across home and school. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 154-163.

- Beech, B. (1997). Studying the future: a Delphi survey of how multi - disciplinary clinical staff view the likely development of two community mental health centres over the course of the next two years. *Journal of Advanced Nursing*, 25(2), 331-338.
- Benarous, X., Ferrafiat, V., Zammit, J., Consoli, A., Gérardin, P., Guilé, J.-M. et Cohen, D. (2020a). Effective use of atomoxetine to treat six inpatient youths with disruptive mood dysregulation disorder without attention deficit disorder. *CNS Spectrums*, 25(4), 455-457.
- Benarous, X., Renaud, J., Breton, J. J., Cohen, D., Labelle, R. et Guilé, J.-M. (2020b). Are youths with disruptive mood dysregulation disorder different from youths with major depressive disorder or persistent depressive disorder? *Journal of Affective Disorders*, 265, 207-215.
- Benarous, X., Iancu, C., Guilé, J.-M., Consoli, A. et Cohen, D. (2021). Missing the forest for the trees? A high rate of motor and language impairments in disruptive mood dysregulation disorder in a chart review of inpatient adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(10), 1579-1590.
- Blader, J. C., Pliszka, S. R., Jensen, P. S., Schooler, N. R. et Kafantaris, V. (2010). Stimulant-responsive and stimulant-refractory aggressive behavior among children with ADHD. *Pediatrics*, 126(4), 796-806.
- Boudjerida, A., Labelle, R., Bergeron, L., Berthiaume, C., Guilé, J.-M. et Breton, J.-J. (2022). Development and initial validation of the disruptive mood dysregulation disorder questionnaire among adolescents from clinic settings. *Frontiers in Psychiatry*, 13.
- Byrne, G. et Connon, G. (2021). The use of standard parenting management training in addressing disruptive mood dysregulation disorder: A pilot study. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 51(3), 259-263.
- Carlson, G. A. (1998). Mania and ADHD: Comorbidity or confusion. *Journal of Affective Disorders*, 51(2), 177-187.
- Carlson, G. A., Potegal, M., Margulies, D., Gutkovich, Z. et Basile, J. (2009). Rages—what are they and who has them? *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 19(3), 281-288.
- Carlson, G. A., Singh, M. K., Amaya-Jackson, L., Benton, T. D., Althoff, R. R., Bellonci, C., Bostic, J. Q., Chua, J. D., Findling, R. L. et Galanter, C. A. (2023). Narrative review: impairing emotional outbursts: what they are and what we should do about them. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 62(2), 135-150.
- Cavalli-Sforza, V. et Ortolano, L. (1984). Delphi forecasts of land use: Transportation interactions. *Journal of Transportation Engineering*, 110(3), 324-339.
- Cole, Z. D., Donohoe, H. M. et Stollefson, M. L. (2013). Internet-based Delphi research: case based discussion. *Environmental Management*, 51(3), 511-523.

- Conners, C. K. (2008). Conners 3. In: MHS North Tonawanda.
- Copeland, W. E., Angold, A., Costello, E. J. et Egger, H. (2013). Prevalence, comorbidity, and correlates of DSM-5 proposed disruptive mood dysregulation disorder. *American Journal of Psychiatry*, 170(2), 173-179.
- Dalkey, N. et Helmer, O. (1963). Delphi technique: Characteristics and sequence model to the use of experts. *Management Science*, 9(3), 458-467.
- de la Cruz, L. F., Simonoff, E., McGough, J. J., Halperin, J. M., Arnold, L. E. et Stringaris, A. (2015). Treatment of children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and irritability: results from the multimodal treatment study of children with ADHD (MTA). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(1), 62-70.
- de Lima Martins, H. A. (2021). Is disruptive mood dysregulation disorder a precursor for borderline personality disorder? *Avanços em Medicina*, 102-103.
- De Los Reyes, A., Augenstein, T. M., Wang, M., Thomas, S. A., Drabick, D. A., Burgers, D. E. et Rabinowitz, J. (2015). The validity of the multi-informant approach to assessing child and adolescent mental health. *Psychological Bulletin*, 141(4), 858.
- Delbello, M. P., Schwiers, M. L., Rosenberg, H. L. et Strakowski, S. M. (2002). A double-blind, randomized, placebo-controlled study of quetiapine as adjunctive treatment for adolescent mania. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(10), 1216-1223.
- Dickstein, D. P., Towbin, K. E., Van Der Veen, J. W., Rich, B. A., Brotman, M. A., Knopf, L., Onelio, L., Pine, D. S. et Leibenluft, E. (2009). Randomized double-blind placebo-controlled trial of lithium in youths with severe mood dysregulation. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 19(1), 61-73.
- Dixit, A., Mahour, P. et Agarwal, V. (2020). Cognitive behavioural therapy for disruptive mood dysregulation disorder. *Indian Journal of Mental Health*, 7(2).
- Dougherty, L. R., Smith, V. C., Bufferd, S. J., Carlson, G. A., Stringaris, A., Leibenluft, E. et Klein, D. N. (2014). DSM-5 Disruptive mood dysregulation disorder: Correlates and predictors in young children. *Psychological Medicine*, 44(11), 2339-2350.
- Dusetzina, S. B., Weinberger, M., Gaynes, B. N., Farley, J. F., Sleath, B. et Hansen, R. A. (2012). Prevalence of bipolar disorder diagnoses and psychotropic drug therapy among privately insured children and adolescents. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 32(12), 1085-1094.
- Dvir, Y., Ford, J. D., Hill, M. et Frazier, J. A. (2014). Childhood maltreatment, emotional dysregulation, and psychiatric comorbidities. *Harvard Review of Psychiatry*, 22(3), 149-161.

- Eckman, C. (1983). *Development of an instrument to evaluate intercollegiate athletic coaches: A modified Delphi study* West Virginia University.
- Evans, S. C., Burke, J. D., Roberts, M. C., Fite, P. J., Lochman, J. E., Francisco, R. et Reed, G. M. (2017). Irritability in child and adolescent psychopathology: An integrative review for ICD-11. *Clinical Psychology Review, 53*, 29-45.
- Evans, S. C., Wei, M. A., Harmon, S. L. et Weisz, J. R. (2021). Modular psychotherapy outcomes for youth with different latent profiles of irritability and emotion dysregulation. *Frontiers in Psychiatry, 12*, 618455.
- Findling, R. L., McNamara, N. K., Gracious, B. L., Youngstrom, E. A., Stansbrey, R. J., Reed, M. D., Demeter, C. A., Branicky, L. A., Fisher, K. E. et Calabrese, J. R. (2003). Combination lithium and divalproex sodium in pediatric bipolarity. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 42*(8), 895-901.
- Findling, R. L., Zhou, X., George, P. et Chappell, P. B. (2022). Diagnostic trends and prescription patterns in disruptive mood dysregulation disorder and bipolar disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 61*(3), 434-445.
- Galanter, C. A., Hundt, S. R., Goyal, P., Le, J. et Fisher, P. W. (2012). Variability among research diagnostic interview instruments in the application of DSM-IV-TR criteria for pediatric bipolar disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 51*(6), 605-621.
- Geller, B., Sun, K., Zimmerman, B., Luby, J., Frazier, J. et Williams, M. (1995). Complex and rapid-cycling in bipolar children and adolescents: A preliminary study. *Journal of Affective Disorders, 34*(4), 259-268.
- Gibson, J. M. (1998). Using the Delphi technique to identify the content and context of nurses' continuing professional development needs. *Journal of Clinical Nursing, 7*(5), 451-459.
- Green, B., Jones, M., Hughes, D. et Williams, A. (1999). Applying the Delphi technique in a study of GPs' information requirements. *Health & Social Care in the Community, 7*(3), 198-205.
- Gregory, A. M. et Sadeh, A. (2012). Sleep, emotional and behavioral difficulties in children and adolescents. *Sleep Medicine Reviews, 16*(2), 129-136.
- Hasson, F., Keeney, S. et McKenna, H. (2000). Research guidelines for the Delphi survey technique. *Journal of Advanced Nursing, 32*(4), 1008-1015.
- Hendrickson, B., Girma, M. et Miller, L. (2019). Review of the clinical approach to the treatment of disruptive mood dysregulation disorder. *International Review of Psychiatry, 32*(3), 202-211.

- Hetrick, S. E., McKenzie, J. E., Bailey, A. P., Sharma, V., Moller, C. I., Badcock, P. B., Cox, G. R., Merry, S. N. et Meader, N. (2021). New generation antidepressants for depression in children and adolescents: A network meta - analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(5).
- Hill, K. Q. et Fowles, J. (1975). The methodological worth of the Delphi forecasting technique. *Technological Forecasting and Social Change*, 7(2), 179-192.
- Hsieh, H.-F. et Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
- Hyman, S. E. (2010). The diagnosis of mental disorders: The problem of reification. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 155-179.
- Jacobs, J. M. (1996). *Essential assessment criteria for physical education teacher education programs: A Delphi study* West Virginia University.
- Jones, J. et Hunter, D. (1995). Consensus methods for medical and health services research. *British Medical Journal*, 311(7001), 376.
- Jorm, A. F. (2015). Using the Delphi expert consensus method in mental health research. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 49(10), 887-897.
- Keeney, S., McKenna, H. et Hasson, F. (2011). *The Delphi technique in nursing and health research*. John Wiley & Sons.
- Kircanski, K., Clayton, M. E., Leibenluft, E. et Brotman, M. A. (2018). Psychosocial treatment of irritability in youth. *Current Treatment Options in Psychiatry*, 5(1), 129-140.
- Krieger, F. V., Pheula, G. F., Coelho, R., Zeni, T., Tramontina, S., Zeni, C. P. et Rohde, L. A. (2011). An open-label trial of risperidone in children and adolescents with severe mood dysregulation. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 21(3), 237-243.
- Le, J., Feygin, Y., Creel, L., Lohr, W. D., Jones, V. F., Williams, P. G., Myers, J. A., Pasquenza, N. et Davis, D. W. (2020). Trends in diagnosis of bipolar and disruptive mood dysregulation disorders in children and youth. *Journal of Affective Disorders*, 264, 242-248.
- Leibenluft, E., Charney, D. S., Towbin, K. E., Bhangoo, R. K. et Pine, D. S. (2003). Defining clinical phenotypes of juvenile mania. *American Journal of Psychiatry*, 160(3), 430-437.
- Leibenluft, E. (2011). Severe mood dysregulation, irritability, and the diagnostic boundaries of bipolar disorder in youths. *American Journal of Psychiatry*, 168(2), 129-142.
- Leibenluft, E. (2019). Chronic irritability in children is not pediatric bipolar disorder: Implications for treatment. *Bipolar Disorders*, 22(2), 195-196.

- Libowitz, M. R. et Nurmi, E. L. (2021). The burden of antipsychotic-induced weight gain and metabolic syndrome in children. *Frontiers in Psychiatry, 12*, 623681.
- Linstone, H. A. et Turoff, M. (1975). *The delphi method*. Addison-Wesley.
- Lynn, M. R., Layman, E. L. et Englehardt, S. P. (1998). Nursing administration research priorities: A national Delphi study. *The Journal of Nursing Administration, 28*(5), 7-11.
- Malhi, G. S. et Bell, E. (2019). Fake views: DMDD, indeed! *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 53*(7), 706-710.
- Marchand, W. R., Wirth, L. et Simon, C. (2004). Quetiapine adjunctive and monotherapy for pediatric bipolar disorder: A retrospective chart review. *Journal of Child & Adolescent Psychopharmacology, 14*(3), 405-411.
- Masi, L., Guilé, J.-M. et Mille, C. (2014). Dysrégulation émotionnelle et comportementale sévère chez l'enfant: Évolution nosologique et affiliation aux pathologies de l'humeur. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, 62*(2), 65-71.
- Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution*. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>
- McKenna, H., Hasson, F. et Smith, M. (2002). A Delphi survey of midwives and midwifery students to identify non-midwifery duties. *Midwifery, 18*(4), 314-322.
- McLaughlin, K. A. et Hatzenbuehler, M. L. (2009). Mechanisms linking stressful life events and mental health problems in a prospective, community-based sample of adolescents. *Journal of Adolescent Health, 44*(2), 153-160.
- Mikita, N. et Stringaris, A. (2013). Mood dysregulation. *European Child & Adolescent Psychiatry, 22*(1), 11-16.
- Mikolajczak, M. et Desseilles, M. (2012). *Traité de régulation des émotions*. De Boeck Supérieur.
- Miller, L., Hlastala, S. A., Mufson, L., Leibenluft, E. et Riddle, M. (2016). Interpersonal psychotherapy for adolescents with mood and behavior dysregulation: Evidence-based case study. *Evidence-Based Practice in Child and Adolescent Mental Health, 1*(4), 159-175.
- Miller, L., Hlastala, S. A., Mufson, L., Leibenluft, E., Yenokyan, G. et Riddle, M. (2018). Interpersonal psychotherapy for mood and behavior dysregulation: Pilot randomized trial. *Depression and Anxiety, 35*(6), 574-582.
- Moreno, C., Laje, G., Blanco, C., Jiang, H., Schmidt, A. B. et Olfson, M. (2007). National trends in the outpatient diagnosis and treatment of bipolar disorder in youth. *Archives of General Psychiatry, 64*(9), 1032-1039.

- Mürner-Lavanchy, I., Kaess, M. et Koenig, J. (2021). Diagnostic instruments for the assessment of disruptive mood dysregulation disorder: A systematic review of the literature. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 1-23.
- Murry Jr, J. W. et Hammons, J. O. (1995). Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research. *The Review of Higher Education*, 18(4), 423-436.
- Novakowski, N. et Wellar, B. (2008). Using the Delphi technique in normative planning research: Methodological design considerations. *Environment and Planning A*, 40(6), 1485-1500.
- Pan, P.-Y., Fu, A.-T. et Yeh, C.-B. (2018). Aripiprazole/methylphenidate combination in children and adolescents with disruptive mood dysregulation disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder: An open-label study. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 28(10), 682-689.
- Parenté, F. J. et Anderson-Parenté, J. K. (1987). Delphi inquiry systems. *Judgmental Forecasting*, 129-156.
- Parry, P. (2021). *'Paediatric bipolar disorder': Why did it occur, the Iatrogenic consequences, and the implications for medical ethics and psychiatric nosology* Flinders University.
- Parry, P. I., Allison, S. et Bastiampillai, T. (2015). Reification of the paediatric bipolar hypothesis in the USA. *The Lancet Psychiatry*, 2(1), 14-16.
- Perepletchikova, F., Nathanson, D., Axelrod, S. R., Merrill, C., Walker, A., Grossman, M., Rebata, J., Scahill, L., Kaufman, J. et Flye, B. (2017). Randomized clinical trial of dialectical behavior therapy for preadolescent children with disruptive mood dysregulation disorder: Feasibility and outcomes. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(10), 832-840.
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: Myths and realities. *Journal of Advanced Nursing*, 41(4), 376-382.
- Poznanski, E. O., Cook, S. C. et Carroll, B. J. (1979). A depression rating scale for children. *Pediatrics*, 64(4), 442-450.
- Procter, S. et Hunt, M. (1994). Using the Delphi survey technique to develop a professional definition of nursing for analysing nursing workload. *Journal of Advanced Nursing*, 19(5), 1003-1014.
- Rao, U. (2014). DSM-5: Disruptive mood dysregulation disorder. *Asian Journal of Psychiatry*, 11, 119-123.
- Ray, W. A., Stein, C. M., Murray, K. T., Fuchs, D. C., Patrick, S. W., Daugherty, J., Hall, K. et Cooper, W. O. (2019). Association of antipsychotic treatment with risk of unexpected death among children and youths. *JAMA Psychiatry*, 76(2), 162-171.

- Regier, D. A., Narrow, W. E., Clarke, D. E., Kraemer, H. C., Kuramoto, S. J., Kuhl, E. A. et Kupfer, D. J. (2013). DSM-5 field trials in the United States and Canada, Part II: Test-retest reliability of selected categorical diagnoses. *American Journal of Psychiatry*, 170(1), 59-70.
- Runions, K., Stewart, R., Moore, J., Martinez Ladino, Y., Rao, P. et Zepf, F. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder in ICD-11: A new disorder or ODD with a specifier for chronic irritability? *European Child & Adolescent Psychiatry*, 25(3), 331-332.
- Steurer, J. (2011). The Delphi method: An efficient procedure to generate knowledge. *Skeletal Radiology*, 40(8), 959-961.
- Stringaris, A., Goodman, R., Ferdinando, S., Razdan, V., Muhrer, E., Leibenluft, E. et Brotman, M. A. (2012). The affective reactivity index: A concise irritability scale for clinical and research settings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(11), 1109-1117.
- Sumsion, T. (1998). The Delphi technique: An adaptive research tool. *British Journal of Occupational Therapy*, 61(4), 153-156.
- Towbin, K., Vidal-Ribas, P., Brotman, M. A., Pickles, A., Miller, K. V., Kaiser, A., Vitale, A. D., Engel, C., Overman, G. P. et Davis, M. (2020). A double-blind randomized placebo-controlled trial of citalopram adjunctive to stimulant medication in youth with chronic severe irritability. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 59(3), 350-361.
- Tremblay-Boudreault, V. et Dionne, C. (2020). L'approche Delphi: Application dans la conception d'un outil clinique en réadaptation au travail en santé mentale. In *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes* (Vol. 2). Presses de l'Université du Québec (PUQ).
- Uran, P. et Kılıç, B. G. (2020). Family functioning, comorbidities, and behavioral profiles of children with ADHD and disruptive mood dysregulation disorder. *Journal of Attention Disorders*, 24(9), 1285-1294.
- Valot, L. et Lalau, J.-D. (2020). L'alliance thérapeutique. *Médecine des Maladies Métaboliques*, 14(8), 761-767.
- Vera, L. (2014). Les thérapies comportementales et cognitives chez l'enfant et l'adolescent: Modèles théoriques. In. Paris: Elsevier Masson.
- Vidal-Ribas, P., Brotman, M. A., Valdivieso, I., Leibenluft, E. et Stringaris, A. (2016). The status of irritability in psychiatry: A conceptual and quantitative review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(7), 556-570.

- Wagner, K. D., Weller, E. B., Carlson, G. A., Sachs, G., Biederman, J., Frazier, J. A., Wozniak, P., Tracy, K., Weller, R. A. et Bowden, C. (2002). An open-label trial of divalproex in children and adolescents with bipolar disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(10), 1224-1230.
- Waxmonsky, J., Pelham, W. E., Gnagy, E., Cummings, M. R., O'Connor, B., Majumdar, A., Verley, J., Hoffman, M. T., Massetti, G. A., Burrows-MacLean, L., Fabiano, G. A., Waschbusch, D. A., Chacko, A., Arnold, F. W., Walker, K. S., Garefino, A. C. et Robb, J. A. (2008). The efficacy and tolerability of methylphenidate and behavior modification in children with ADHD and Severe Mood Dysregulation. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 18(6), 573-588.
- Waxmonsky, J. G., Waschbusch, D. A., Belin, P., Li, T., Babocsai, L., Humphery, H., Pariseau, M. E., Babinski, D. E., Hoffman, M. T., Haak, J. L., Mazzant, J. R., Fabiano, G. A., Pettit, J. W., Fallahzad, N. et Pelham, W. E. (2016). A randomized clinical trial of an integrative group therapy for children with severe mood dysregulation. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(3), 196-207.
- Winters, D. E., Fukui, S., Leibenluft, E. et Hulvershorn, L. A. (2018). Improvements in irritability with open-label methylphenidate treatment in youth with comorbid attention deficit/hyperactivity disorder and disruptive mood dysregulation disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 28(5), 298-305.
- World Health Organization. (2019). International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th Revision). In.
- Wozniak, J., Biederman, J., Kiely, K., Ablon, J. S., Faraone, S. V., Mundy, E. et Mennin, D. (1995). Mania-like symptoms suggestive of childhood-onset bipolar disorder in clinically referred children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34(7), 867-876.
- Yew, S. et O'Kearney, R. (2015). Early language impairments and developmental pathways of emotional problems across childhood. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(3), 358-373.
- Young, W. H. et Hogben, D. (1978). An experimental study of the Delphi technique. *Education Research and Perspectives*, 5(1), 57-62.

CHAPITRE 4

DISCUSSION GÉNÉRALE

Une synthèse des principaux résultats en lien avec nos objectifs de recherche est d'abord présentée. Nous aborderons ensuite des éléments de réflexion quant aux implications cliniques et théoriques de ces études. Les limites de cette thèse seront aussi détaillées. Finalement, différentes idées pour des études futures seront discutées.

4.1 Retour sur les objectifs

Globalement, cette thèse avait pour but d'offrir plus d'informations et d'outils sur l'évaluation et sur l'intervention pour le trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle afin de mieux orienter la recherche et la clinique. Dans cette perspective, la première étude visait à présenter l'élaboration ainsi que les propriétés psychométriques d'un questionnaire de dépistage du TDDE. La seconde étude rassemblait diverses pratiques d'évaluation et d'intervention du TDDE recommandées par des experts dans le domaine.

4.2 Synthèse des principaux résultats

Dans le cadre de la première étude, la construction du Questionnaire du TDDE est décrite. Brièvement, il s'agit d'un outil de dépistage composé de 10 questions de type oui/non basées sur les critères diagnostiques du DSM-5 (APA, 2013). Ce questionnaire, développé en français et en anglais, a été administré à une population clinique de 192 adolescents recrutés dans des services de pédopsychiatrie et des centres jeunesse. Les analyses descriptives permettent de constater que 5,7 % des participants présentent les principaux symptômes du TDDE (critères A, C et D). De plus, tel qu'attendu, lorsque le nombre de critères diagnostiques à atteindre augmente, le pourcentage de jeunes les remplissant diminue (1 % pour tous les critères). En outre, cette première étape de validation du Questionnaire du TDDE montre que l'instrument de dépistage possède des propriétés psychométriques initiales satisfaisantes selon Cicchetti (1994) et Ponterotto et Ruckdeschel (2007): coefficient alpha de 0,90 et cohérence interne $> 0,70$. Finalement, les corrélations permettant d'examiner les relations concomitantes entre le TDDE et deux construits apparentés, suggèrent

que les critères du TDDE à l'adolescence, seraient significativement associés aux symptômes dépressifs et aux traits de personnalité limite. Ainsi, cette étude permet d'offrir un outil de dépistage du TDDE présentant des propriétés psychométriques adéquates et d'ouvrir une réflexion sur l'évaluation et la trajectoire développementale du TDDE en lien avec d'autres troubles.

La seconde étude rassemble les propositions de 23 experts internationaux en santé mentale jeunesse concernant l'évaluation et les pistes d'intervention pour le TDDE. À la fin des trois tours, 122 propositions ont été conservées, cinq ont été rejetées et 33 sont toujours considérées comme équivoques. Le consensus a été plus unanime pour les propositions concernant l'évaluation que pour les propositions relatives aux interventions thérapeutiques. En bref, les participants à cette étude proposent d'évaluer les symptômes de TDDE (fréquence et intensité) et leurs conséquences dans différents contextes (p. ex. académique, familial et social). Évidemment, au cours de l'évaluation, l'histoire familiale et psychiatrique des jeunes devraient être examinés plus largement pour pouvoir identifier les troubles concomitants et parvenir à un diagnostic différentiel. Une équipe multidisciplinaire et une approche systémique semblent favorables pour l'évaluation et l'accompagnement des jeunes présentant un TDDE. En effet, ces patients sont souffrants et leur fonctionnement est souvent significativement altéré dans différentes sphères de leur vie. Ainsi, autant que possible, il apparaît pertinent d'offrir du soutien à leur famille et d'avoir une liaison avec le milieu scolaire. Dans l'ensemble, la psychoéducation, la thérapie comportementale (p. ex. TCD, analyse en chaîne, exposition, relaxation) et la thérapie systémique (formation en gestion parentale, thérapie familiale, thérapie d'interaction parent-enfant) ont fait l'objet d'un consensus. Ces résultats font écho aux interventions psychosociales publiées dans le domaine et présentées dans le premier chapitre de cette thèse. Aussi, la médication semble être une option intéressante, voire parfois nécessaire. Cependant, cette avenue est encore peu étudiée pour obtenir des recommandations précises. Notons tout de même que les participants semblent préférer l'utilisation d'antidépresseurs par rapport aux antipsychotiques, ce qui apparaît en harmonie avec l'évolution possible du TDDE vers un trouble dépressif à l'âge adulte (Brotman *et al.*, 2006). Finalement, les troubles concomitants peuvent grandement influencer le plan de traitement du TDDE. C'est pourquoi l'évaluation exhaustive de ces jeunes semble être la pierre angulaire de la démarche thérapeutique, ce qui nous ramène à la pertinence de la première étude de cette thèse.

4.3 Implications cliniques et théoriques

Comme le suggèrent Benarous et ses collègues (2014), l'établissement d'un diagnostic et d'une prise en charge thérapeutique précoce des troubles psychiatriques sont des enjeux majeurs de santé publique. Copeland *et al.* (2014) précisent que les enfants présentant un TDDE font face à de nombreux échecs dès le jeune âge pouvant ainsi compromettre à vie leur santé psychologique, s'ils ne sont pas identifiés et traités tôt. Ainsi, mieux comprendre et intervenir auprès des jeunes présentant un TDDE à l'enfance ou à l'adolescence permettrait de prévenir la dépression, de diminuer les traits limite et d'amenuiser les pathologies associées.

D'un point de vue clinique, le Questionnaire du TDDE est utile puisqu'il est spécifique, concis et facile à administrer directement auprès des jeunes par rapport à d'autres outils tel que le K-SADS-PL-5 (Kaufman *et al.*, 2016). Sa pertinence est mise en valeur par les conclusions de la seconde étude qui encouragent les cliniciens à effectuer une évaluation exhaustive de ces jeunes. D'autant plus que le TDDE présente une forte concomitance (62 à 92 % du temps d'après Copeland *et al.*, 2013) qui peut complexifier le portrait clinique. De plus, à notre connaissance, le TDDE n'avait jamais été mis en relation directe avec les symptômes dépressifs et les traits de personnalité limite dans ce groupe d'âge. Cette nouvelle piste pourrait influencer la compréhension du trouble, peut-être même d'un point de vue développemental, et influencer les avenues de traitement.

Cette seconde étude de thèse est la première à présenter des recommandations qui font consensus auprès de chercheurs et de cliniciens concernant l'évaluation et l'intervention auprès de jeunes qui présentent un TDDE. L'utilisation de la méthode Delphi permet de structurer la discussion et de définir les zones de débat restantes, ce qui en fait sa plus grande force (Hasson *et al.*, 2000; Jones et Hunter, 1995). Ainsi, l'expertise de psychiatres et de psychologues permet de répondre aux questions auxquelles la littérature scientifique ne répond pas concernant le TDDE. En ayant obtenu des zones de consensus forts et des propositions carrément exclues, les cliniciens pourraient s'appuyer sur cette étude pour obtenir un aperçu rapide et consensuel des pistes d'évaluation et d'intervention à déployer.

Finally, the reading of this thesis should allow the reader, whether clinician or researcher, novice or expert in the field, to be adequately informed about the history of TDDE, about the existing evaluation tools, about the ensemble of studies published on the intervention for TDDE between 2008 and 2022 as well as on certain issues still of actuality in the field.

4.4 Limites et études futures

The first study has some limitations. First, the TDDE questionnaire is an aid instrument to decision and, by definition, cannot serve as a basis for a psychiatric diagnosis. It can rather serve as a short questionnaire administered before a complete psychiatric evaluation. Second, this study represents a first step in the psychometric validation of the instrument. The absence of another evaluation measure of TDDE based on the DSM-5 criteria limits the possibility of comparing the questionnaire to an external validation criterion. It must be kept in mind that the K-SADS-PL including the TDDE module (Kaufman *et al.*, 2016) was published after the realization of this study. Third, the initial conception of the study did not allow for the test-retest reliability of the questionnaire, which would have been greatly enriching. Fourth, no version of the TDDE questionnaire for parents was developed. Fifth, the ease of understanding the questions was not evaluated with participants. Sixth, the convenience sample is not representative of all adolescents presenting TDDE symptoms in the clinical population. The absence of representativeness limits the possibility of generalizing the results to this population. Finally, although the results suggest a possible relation between TDDE criteria and depressive symptoms and personality traits, the correlation coefficients remain modest with a level ranging from weak to moderate. Thus, although correlations are present, some might say that there is a reasonable doubt about their validity (Meehl, 1990).

Future studies will be necessary to establish more robust calculations in relation to the validity and reliability of this questionnaire. In these studies, it might be interesting to administer the TDDE questionnaire several times in order to measure its test-retest reliability and in different populations (e.g. in school or rural environment). Researchers could also develop a version for Child, Parent and/or Teacher in order to compare the convergence of responses between

ces différents répondants. Dans ce même ordre d'idées, il pourrait être pertinent de comparer les résultats du Questionnaire du TDDE à ceux du module du K-SADS-PL portant sur le TDDE (Kaufman *et al.*, 2016) qui pourrait alors servir de critère de validation externe. En outre, dans une étude future, les critères du TDDE pourraient également être mis en relation avec d'autres symptômes ou troubles pertinents à la compréhension de ce champ d'études (p. ex. TOP, TDAH ou trouble anxieux).

Dans la seconde étude de cette thèse, bien que le taux de participation fût convenable d'un tour à l'autre, il a été difficile de recruter des experts lors du premier tour. De plus, certains professionnels ont refusé de participer à cause de l'utilisation du diagnostic de TDDE, encore contesté. Ainsi, il n'a pas été possible d'obtenir leur opinion, alors que cela aurait été enrichissant. Par ailleurs, il importe de souligner la perte de nuance ou la sur-simplification des enjeux que peut entraîner la méthode Delphi (Tremblay-Boudreault et Dionne, 2020). Afin de remédier à cette situation, des espaces de textes dans chaque section des questionnaires ont été créés. Or, cela ne semble pas avoir été suffisant, en particulier pour la section sur les interventions pharmacologiques. Avec du recul, il semble que l'utilisation de vignettes cliniques aurait été pertinente pour ce volet. En outre, comme rapporté par Tremblay-Boudreault et Dionne (2020), il faut noter, en définitive, que l'atteinte d'un consensus ne signifie pas que la question de recherche a été résolue une fois pour toutes. Finalement, le fait que l'étude se déroule entièrement sur des plateformes numériques peut avoir nui à la participation (Cole *et al.*, 2013). Il est possible que des courriels se soient retrouvés dans les indésirables et ne soient pas parvenus aux experts.

Avec du recul, voici différentes modifications qui auraient pu enrichir cette étude et qui pourraient servir à la planification d'études futures. Premièrement, le recrutement aurait pu être effectué, du moins en partie, à l'extérieur de la modalité numérique afin de rejoindre plus de professionnels. Par exemple, en appelant des milieux spécialisés en santé mentale jeunesse afin de présenter l'étude et en leur envoyant des affiches à placarder sur ce sujet. Les propositions préliminaires du projet de recherche auraient également pu être présentées dans différents congrès afin d'augmenter sa visibilité. En ce sens, il aurait également pu être intéressant de miser davantage sur le réseautage et l'échantillonnage en boule de neige pour recruter des experts. Il faut noter cependant que ces

améliorations nécessitent des ressources financières importantes en plus de mobiliser beaucoup de temps. Deuxièmement, afin de lever la limite quant à la participation d'experts qui ne croient pas en l'utilisation de l'étiquette du TDDE, l'étude aurait pu porter sur l'irritabilité chronique de façon transdiagnostique plutôt que directement sur le TDDE. Troisièmement, il aurait pu être intéressant, mais encore une fois coûteux, de favoriser davantage la discussion et les échanges entre les participants dans le cadre de cette étude ou d'une autre. Un groupe de discussion (*focus group*) pourrait répondre à ce besoin de partage. Dans un tel cadre, il pourrait être riche d'alimenter la discussion en proposant différentes vignettes cliniques. Il pourrait alors être plus facile pour les participants d'adopter des propos plus nuancés. Les chercheurs peuvent s'inspirer de ces idées afin de poursuivre l'enrichissement des connaissances dans le domaine.

4.5 Pistes de réflexion

4.5.1 Retour sur l'origine du TDDE et l'objectif visé

Reprenons du tout début pour entamer la réflexion. Rappelons que le TDDE été introduit dans le DSM-5 (APA, 2013) dans l'espoir de répondre aux préoccupations selon lesquelles de nombreux jeunes se voyaient prescrire par erreur des antipsychotiques en raison d'un diagnostic erroné de trouble bipolaire. L'objectif était donc de réduire la consommation inappropriée de ces médicaments chez les mineurs. Qu'en est-il 10 ans plus tard ? C'est une des questions que les experts soulèvent dans la seconde étude de cette thèse. Globalement, est-ce que les cliniciens ont adopté l'utilisation de ce diagnostic ? Quelles conséquences cette création diagnostique a-t-elle eues concrètement ? Assez récemment, Findling et son équipe (2022) se sont penchés sur ces questions. Pour ce faire, ils ont effectué une étude de cohorte rétrospective utilisant des données de dossiers médicaux de plus de 15 000 jeunes aux États-Unis entre 2008 et 2018. Les résultats de cette étude montrent que l'arrivée du TDDE semble être associée à une réduction des épisodes de soins pour trouble bipolaire chez les participants. En fait, depuis l'arrivée du DSM-5 (APA, 2013), les cliniciens américains semblent diagnostiquer chez les jeunes, plus fréquemment un TDDE qu'un trouble bipolaire. Nous pourrions croire que l'objectif est donc atteint concernant l'introduction du TDDE et la diminution de prescription d'antipsychotiques. Cependant, les résultats de l'étude de Findling *et al.* (2022) indiquent une tendance inverse. De fait, comparés aux jeunes ayant reçu un diagnostic de trouble bipolaire, ceux ayant reçu un diagnostic de TDDE

étaient plus susceptibles de se voir prescrire des médicaments pour le TDAH, des antidépresseurs et des antipsychotiques. Ils étaient même plus nombreux à se voir prescrire plusieurs médicaments en même temps et à être hospitalisés en unité interne. Évidemment, il ne s'agit que d'une étude, mais les résultats présentés restent assez préoccupants. Comment se fait-il que l'arrivée du TDDE semble finalement entraîner une hausse de prescription d'antipsychotiques et d'autres molécules ? Findling *et al.* (2022) ne proposent pas d'explication pour comprendre ce phénomène. Néanmoins, il est possible de penser que le manque d'études et de recommandations claires sur les traitements pharmacologiques pour le TDDE puisse contribuer à une certaine confusion qui résulte en l'essai de plusieurs médications pour ces jeunes. L'étude Delphi présentée ici a tenté de contribuer à clarifier les recommandations pharmacologiques sans toutefois y parvenir réellement. D'une part, la méthodologie utilisée ne permettait pas d'apporter suffisamment de nuances et les experts sollicités se sont montrés très prudents, en soulevant dès le premier tour que le manque de données scientifiques dans le domaine ne leur permettait pas de se positionner franchement. Conséquemment, des études futures devraient non seulement vérifier la tendance présentée par Findling *et al.* (2022), mais aussi se pencher sur des essais cliniques pour la pharmacothérapie du TDDE.

4.5.2 Validité diagnostique et débat sur la classification

Tel qu'indiqué précédemment, lors de l'introduction du TDDE dans le DSM-5 (APA, 2013), plusieurs chercheurs ont rapporté des inquiétudes concernant sa validité diagnostique. De fait, encore aujourd'hui il existe des désaccords à cet effet (Gupta et Gupta, 2021), au point où certains experts ont refusé de participer à la seconde étude de cette thèse à cause de l'utilisation de l'étiquette diagnostique du TDDE. C'est regrettable, puisque l'avis et les préoccupations de ces spécialistes auraient pu être pris en compte et exposés aux autres participants de l'étude. Cette diversité d'opinions aurait pu enrichir considérablement les résultats de cette thèse. Cela dit, quelques commentaires laissés par les participants vont dans le sens des inquiétudes liées à la validité diagnostique : « Le TDDE est toujours controversé », « Le construit du trouble oppositionnel avec provocation avec dysrégulation émotionnelle de la 11^e édition de la Classification Internationale des Maladies (CIM-11) doit être discuté en lien avec le TDDE » et « Les nouveaux critères de la CIM-11 ont plus de sens que ceux du DSM-5 ». Les premiers

commentaires ont été validés par consensus alors que le troisième est considéré comme équivoque. Mais que propose la CIM-11 exactement ? Rappelons que la *Task Force* du DSM-5 (APA, 2013) avait jugé qu'il existait suffisamment de preuves empiriques sur la validité et fiabilité du TDDE pour en faire une catégorie diagnostique, l'Organisation mondiale de la Santé derrière la CIM-11, s'est opposée à cette idée. C'est pourquoi, dans cette classification, il est plutôt proposé aux cliniciens de préciser, parmi les patients avec un TOP, ceux qui présentent une forme « *avec irritabilité et colère chronique* » (code 6C90.0) (Lochman *et al.*, 2015). Dans sa thèse, Benarous (2020) présente un tableau résumant les arguments en faveur et en défaveur d'un diagnostic indépendant. Il paraît important de les présenter dans le cadre de cette réflexion afin que le lecteur puisse construire son opinion en ayant une vue d'ensemble des enjeux actuels (voir Annexe D). De fait, bien que certains arguments portent sur la validité et la fiabilité du TDDE, l'utilité du diagnostic pour les cliniciens, son acceptation auprès des patients et de leur entourage et les enjeux liés à la médication sont aussi soulevés.

4.5.3 Approche transdiagnostique et modulaire

Afin de répondre, du moins en partie, aux inquiétudes concernant la validité diagnostique du TDDE, l'étude de Gupta et Gupta (2021) résume différentes recommandations pour des études futures (p. ex. étudier davantage la trajectoire développementale du TDDE, étudier davantage la neurobiologie du trouble, opérationnaliser davantage l'irritabilité). Par ailleurs, une approche pertinente permet de prendre une distance face au débat concernant l'existence ou non d'un diagnostic indépendant : l'approche transdiagnostique. Puisque le TDDE présente une forte concomitance et que certains de ses symptômes centraux, dont l'irritabilité, recourent ceux d'autres conditions (dépression majeure, TDAH, TOP, anxiété généralisée), il peut être difficile à identifier. D'après Klein *et al.* (2021) l'irritabilité serait même le symptôme le plus transdiagnostique du DSM-5 (APA, 2013). Ainsi, Evans *et al.* (2017) qui se sont d'abord intéressés au débat concernant l'existence ou non d'un diagnostic indépendant de TDDE, se tournent désormais vers l'approche transdiagnostique pour étudier et traiter l'irritabilité (Evans *et al.*, 2021). En fait, cette approche semble prendre de plus en plus d'ampleur dans le domaine de l'intervention psychosociale, justement en réponse au constat que plusieurs jeunes ne rentrent pas dans une seule catégorie diagnostique claire (Marchette et Weisz, 2017). C'est dans ce contexte que le NIMH

propose depuis 2009 un modèle de recherche dimensionnel (*Research Domain Criteria* [RDoC]) permettant d'étudier la santé mentale de façon développementale et à travers différents domaines et construits sur le spectre de la normalité à l'anormalité (Insel *et al.*, 2010). L'objectif est d'augmenter les connaissances sur les facteurs biologiques, physiologiques et comportementaux ainsi que sur les facteurs de risque et de protection qui influencent la santé mentale. À notre connaissance, Meyers *et al.* (2017) sont les premiers à proposer d'étudier le TDDE sous l'angle des domaines proposés dans ce modèle (systèmes de valence négative, systèmes de valence positive, systèmes cognitifs, processus sociaux, systèmes d'éveil et de régulation, systèmes sensorimoteurs) puisque les symptômes du TDDE recourent ceux de plusieurs autres pathologies. Brænden *et al.* (2022) adoptent cette même vision et publient une revue systématique des études permettant d'étudier le TDDE d'après les systèmes présentés dans le RDoC. Ils concluent que les jeunes présentant les symptômes de ce trouble démontrent un biais d'interprétation hostile ce qui influence leurs processus sociaux, leurs systèmes de valence et leur système cognitif. Cette approche pourrait être prometteuse dans la compréhension de l'irritabilité chronique et mériterait d'être davantage étudiée à l'avenir.

Par ailleurs, puisque les thérapies manualisées spécifiques classiques ne sont pas adaptées pour ces jeunes, Evans *et al.* (2020) proposent d'adopter l'approche modulaire et transdiagnostique de l'irritabilité et de la dysrégulation émotionnelle qui a été présentée ci-dessus. En bref, ces auteurs suggèrent que l'approche modulaire peut offrir un certain équilibre entre l'utilisation de traitements validés et une certaine flexibilité permettant de s'ajuster aux besoins uniques des familles. Étonnamment, l'approche modulaire ou transdiagnostique n'a pas été directement soulevée par les participants dans la seconde étude de thèse. Cependant, leurs réponses comportent assez peu de programmes d'intervention manualisés. Les experts sollicités semblent plutôt faire preuve de flexibilité et utiliser diverses stratégies d'intervention au gré des besoins de leurs patients, tel que proposé dans l'approche modulaire. Il est aussi possible de croire que l'utilisation de l'étiquette diagnostique du TDDE et les questions sur l'évaluation ont poussé les experts à s'ancrer dans une approche plus ciblée, ce qui laissait peu de place pour discuter de l'approche transdiagnostique. Des études futures pourraient consolider les données sur l'approche

transdiagnostique et modulaire ou même questionner plus directement des experts du TDDE sur leur perception de cette approche.

4.5.4 Point de vue des parents

Dans le cadre de la première étude de cette thèse portant sur le Questionnaire du TDDE, les données ont été récoltées auprès d'adolescents. L'accent est mis sur eux. Concernant la seconde étude, les participants sont des spécialistes de la santé mentale. L'intérêt de ce projet porte sur l'opinion de ces experts. Mais qu'en est-il des parents ? Quelle place ont-ils dans la compréhension du TDDE ? Quelle est leur opinion concernant les avenues de traitement ? Évidemment, les réponses des experts prennent en considération le milieu familial et les interventions possibles dans ce contexte. Cependant, il aurait pu être riche de remettre le Questionnaire du TDDE aux parents en même temps qu'aux adolescents. Il aurait aussi pu être pertinent de recruter des parents de jeunes présentant un TDDE dans l'étude Delphi. Leur savoir expérientiel aurait pu ajouter une grande richesse à ce projet. Justement, Tontillo (2021) s'est penchée sur les perceptions des parents de jeunes présentant un TDDE, quant aux avenues de traitements pour ce trouble. Dix parents ont été consultés sous forme d'entrevue puis de groupe de discussion. Ce qui ressort du côté de la médication est l'absence de traitement pour le TDDE. Effectivement, la médication permet parfois de stabiliser l'enfant et d'adresser certains symptômes du trouble (irritabilité, humeur maussade, comportements agressifs), sans cependant permettre de guérir directement le TDDE. Les parents participants critiquent le fait qu'il y ait peu d'études dans le domaine de l'intervention et qu'aucun protocole standardisé ne permette d'orienter les soins médicaux et psychosociaux.

Du côté de l'intervention psychosociale plus spécifiquement, les participants abordent un élément qui n'a pas encore été soulevé dans ce travail. Les parents ont indiqué qu'il était essentiel que leur enfant ait une place à l'école, comme à la maison, où se réfugier lorsque la colère commence à monter. Le coin d'apaisement doit offrir une certaine intimité à l'enfant, mais aussi permettre à l'adulte de confiance de le surveiller. Plusieurs éléments peuvent se trouver dans cet espace : des objets sensoriels, des outils de relaxation des outils pédagogiques réflexifs, des objets lestés, des écouteurs antibruit, des journaux, des pages à colorier, des affiches pour identifier les émotions, des options de sièges confortables, etc. D'après Maich *et al.* (2019), l'utilisation d'un espace de

détente, de relaxation ou d'apaisement est une approche proactive pour prévenir les difficultés avant qu'elles n'escaladent. Il s'agit d'une approche peut-être plus éducative, ce qui peut expliquer que les participants de la seconde étude de thèse n'aient pas soulevé ce type de stratégie. Elle reste tout de même pertinente à souligner dans le cadre de cette thèse. Finalement, les participants à l'étude de Tontillo (2021) souhaiteraient que les membres de la communauté générale, incluant les équipes-écoles, les équipes médicales et les forces de l'ordre, connaissent davantage le diagnostic du TDDE. Le partage de connaissances sur ce trouble et l'avancement de la recherche dans le domaine pourraient permettre de réduire la stigmatisation et d'améliorer la qualité de vie de ces jeunes et de leurs familles (Tontillo, 2021). Bref, espérons que les deux études présentées ici pourront répondre, du moins en partie, aux besoins de ces parents. Des études futures et des projets de vulgarisation scientifique permettraient certainement de faire avancer et de partager les connaissances dans le domaine du TDDE.

CONCLUSION

Cette thèse avait pour objectif d'offrir plus d'informations et d'outils sur l'évaluation et l'intervention du TDDE, afin que les jeunes présentant ce trouble puissent recevoir des services de plus en plus adaptés à leurs besoins. L'objectif de la première étude était de présenter l'élaboration du Questionnaire du TDDE et d'évaluer ses propriétés psychométriques auprès d'adolescents. Ainsi, la cohérence interne de l'instrument et son association concomitante avec des mesures de symptômes dépressifs et de traits de personnalité limite ont été examinées. Cette étude permet désormais d'offrir un outil de dépistage du TDDE et d'ouvrir une réflexion sur l'évaluation et la trajectoire développementale du TDDE en lien avec d'autres troubles.

L'objectif de la seconde étude était de répondre aux questions laissées en suspens par la littérature scientifique sur le TDDE, en arrimant l'expérience de chercheurs et de cliniciens spécialisés en santé mentale. Dès lors, des experts du TDDE à travers le monde ont été sollicités afin qu'ils partagent leur expérience et donnent leur opinion au sujet de l'évaluation et de l'intervention pour le TDDE. Les participants ont identifié, d'après eux, les éléments clés de l'évaluation du TDDE, les éléments clés de l'intervention psychosociale et pharmacologique, et les cibles principales d'intervention pour le TDDE. À terme, cette seconde étude permet d'identifier les pratiques qui font consensus et celles qui se trouvent dans une zone grise afin de faire avancer les connaissances scientifiques et d'orienter les cliniciens sur le terrain.

En somme, cette thèse a mis en lumière le contexte scientifique encore incertain autour de ce diagnostic. Pourtant, ce travail démontre la spécificité du TDDE, propose un outil de dépistage ciblé ainsi que des recommandations consensuelles de la part d'experts dans le domaine. Il apparaît essentiel de poursuivre l'étude des particularités de ce diagnostic afin que la prise en charge de ces jeunes et de leurs familles soit de plus en plus spécifique et adaptée. Lorsque la souffrance d'un enfant teinte son quotidien et celui de sa famille, il paraît essentiel de s'y attarder, de la comprendre et de contribuer à la réduire. En espérant que cette thèse contribue à ce travail.

ANNEXE A
TABLEAU COMPARATIF DES CRITÈRES DIAGNOSTIQUES :
SMD ET TDDE

SMD	TDDE
1. <u>Âgé entre 7 et 17 ans et apparition des Sx avant 12 ans</u>	A. Crises de colère récurrentes et disproportionnées
2. Humeur anormale fréquente (<u>tristesse, colère</u>)	B. Réponses incohérentes avec le niveau de développement
3. <u>Signes d'excitabilité (insomnie, agitation, distractibilité, accélération de la pensée ou fuite des idées)</u>	C. 3 fois par semaine ou plus
4. Crises de colère plus de 3 fois par semaine.	D. Humeur entre les crises est observable : <u>irrité ou colérique</u>
5. Sx pendant plus de 12 mois <u>période asymptomatique de moins de 2 mois</u>	E. Sx pendant plus de 12 mois et <u>période asymptomatique de moins de 3 mois</u>
6. Sx sévères dans au moins un domaine et modérément importants dans un autre	F. Sx sévères dans au moins un domaine et modérément importants dans un autre
7. Critères d'exclusion :	G. <u>Âgé entre 6 et 18 ans</u>
A. Manies	H. <u>Apparition des Sx avant 10 ans</u>
B. Sx épisodiques	I. Exclusion : manies ou hypomanies
C. Schizophrénie, trouble envahissant du développement, trouble de stress post-traumatique, abus de substances, problème médical ou neurologique	J. Comportements pas mieux expliqués par un autre trouble mental
D. <u>QI < 70</u>	K. Sx pas imputables aux effets d'une substance ou d'une autre affection médicale ou neurologique

Légende : SMD : Syndrome of severe mood dysregulation; TDDE : Trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle; Sx : Symptômes; Souligné : Differences.

Note : Tableau inspiré de celui de Carlson (2015). *Disruptive mood dysregulation disorder*. Long-Term Outcomes in Psychopathology Research: Rethinking the Scientific Agenda, 103.

ANNEXE B
QUESTIONNAIRE DU TDDE EN FRANÇAIS

No dossier : _____	Nom interviewer : _____	Date de l'entrevue __ __ __ __ __ __
Âge : __ __		
Genre : _____	T1 _____	T2 _____

Interviewer : Indiquer à l'adolescent(e) que les questions portent sur les 12 derniers mois

Codes : Non (0) Oui (1) Ne s'applique pas (X)

1.	Est-ce qu'il t'arrive de te mettre en colère et de faire des crises durant lesquelles tu cries fort ou lances des choses ou frappes sur des objets ou des gens autour de toi ?	_____
A1	Si oui (≥ 2 fois), poser les questions 2 à 10	
	Si non ou 1 seule fois, coder 9 aux questions 2 à 10	
2.	As-tu l'impression que tes crises de rage sont beaucoup trop importantes par rapport à la situation ou à l'événement qui les a déclenchés ?	_____
A2		
3.	Est-ce que tes crises de rage surviennent trois fois par semaines ou plus ?	_____
C		
4.	Est-ce que presque à chaque jour, entre tes crises, tu te sens :	
D1	irritable ? _____	
	en colère ? _____	
	ou triste ? _____	
	Si non à la question 4, coder X à Q5 et aller à la question 6	
5.	Est-ce que les autres autour de toi comme tes parents, tes professeurs ou les jeunes s'aperçoivent que tu te sens irritable, en colère ou triste ?	_____
D2		
6.	Est-ce que tes crises de rage durent depuis au moins un an ?	_____
E1		
	Item inversé : Non (1), Oui (0)	
7.	Au cours de la dernière année, y a-t-il eu une période de 3 mois ou plus durant laquelle tu n'as pas eu ces crises de rage ?	_____
E2		
8.	Est-ce que tes crises de rage surviennent :	
F1	à la maison ? _____	
	à l'école ? _____	
	avec les ami(e)s ? _____	
9.	Est-ce que tes crises de rage ont commencé avant l'âge de 10 ans ?	_____
H		
10.	Est-ce que tes crises de rage te causent de gros problèmes :	
F2	à la maison ? _____	
	à l'école ? _____	
	avec les ami(e)s ? _____	

Le Questionnaire du TDDE a été développé en français et en anglais par Drs. Jean-Jacques Breton, Lise Bergeron et Réal Labelle (2011). Pour plus d'information, contactez Dr. R. Labelle, Email: labelle.real@uqam.ca.

ANNEXE C
ARGUMENTS DES PARTISANS ET OPPOSANTS
AU DIAGNOSTIC INDÉPENDANT DU TDDE

Pour un diagnostic indépendant	Contre un diagnostic indépendant
Les critères diagnostiques de l'épisode dépressif majeur ne sont pas adaptés pour rendre compte de des manifestations dépressives chez l'enfant prépubère	L'irritabilité chronique n'est pas spécifique du TDDE
Les autres entités diagnostiques comme le TOP ne rendent pas compte de leur retentissement fonctionnel majeur, en particulier scolaire, et de leur besoin en termes de soin	Les symptômes de TDDE sont peu stables dans le temps. Il reflète des difficultés d'adaptation non pas un trouble
L'usage d'un « sous-type » pour caractériser le TDDE parmi les TOP risque d'être abandonné à l'usage	La fiabilité du diagnostic de TDDE n'est pas connue
Le diagnostic de TDDE est moins stigmatisant que celui de TOP	L'équivalence entre le SMD et le TDDE n'est pas claire
L'utilisation d'une entité diagnostic spécifique permettra de diminuer les diagnostics erronés de trouble bipolaire pédiatriques	Il existe un risque d'éluder un trouble psychiatrique comorbide potentiellement traitable (TDAH, état de stress post-traumatique)
	Il existe un risque de surmédicaliser et de traiter avec des médicaments des jeunes avec des symptômes non pathologiques

Note : tableau tiré de Benarous (2020). Irritabilité chez l'enfant et l'adolescent: contribution à la caractérisation du trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle et proposition d'un modèle étiologique développemental basé sur les mécanismes de simulation-prédiction. [Thèse doctorale, Université de Picardie Jules Verne].

APPENDICE A
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES EXPERTS
DE LA SECONDE ÉTUDE



Formulaire de consentement

Titre du projet de recherche

Projet consensus : comment intervenir face au trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle ?

Étudiant-chercheur

Assia Boudjerida, BSc

Étudiante au PhD en psychologie

Université du Québec à Montréal,

Québec, Canada

boudjerida.assia@courrier.uqam.ca

Direction de recherche

Réal Labelle, MPs, PhD

Professeur titulaire en psychologie

Université du Québec à Montréal

Québec, Canada

labelle.real@uqam.ca

Introduction

Le *Laboratoire d'étude sur les troubles de l'humeur* réalise des travaux nationaux et internationaux sur le trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle (TDDE). L'équipe de recherche s'appuie sur des expertises externes pour réaliser certains travaux comme celui-ci utilisant la méthode Delphi. Vos connaissances spécifiques ont une importance essentielle, raison pour laquelle nous sollicitons votre soutien pour participer à cette consultation. Ainsi, vous êtes l'un des experts sollicités pour nous donner votre opinion sur les meilleures pratiques d'évaluation et d'intervention auprès des jeunes présentant un TDDE. Nous espérons vivement pouvoir compter sur votre collaboration. Merci de considérer les informations présentées ci-dessous.

Description du projet et de ses objectifs

En 2013, l'*American Psychiatric Association* a présenté le TDDE dans la dernière version du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5). Presque 10 ans plus tard, nous nous questionnons sur les meilleures pratiques d'évaluation et d'intervention pour ce trouble. Les écrits scientifiques ont été scrutés et nous notons qu'il n'existe pas de consensus à cet effet. Pourtant, les enfants présentant un TDDE font face à de nombreux échecs dès le jeune âge pouvant ainsi compromettre leur santé psychologique. Une prise en charge précoce et adéquate est souhaitable. L'objectif de cette étude est d'identifier les pratiques qui font consensus afin de faire avancer les connaissances scientifiques et d'orienter les cliniciens.

Notez que dans le présent document, le masculin est utilisé dans le seul but d'alléger le texte.

Nature et durée de votre participation

La Méthode Delphi permet de rassembler les opinions d'experts sur un sujet spécifique. Le principe est d'interroger des experts sur la base de questionnaires autoadministrés, de manière itérative et interactive, sans qu'il y ait de communication directe entre eux. Nous vous demandons de participer à une consultation en ligne de trois tours. Lors du premier tour, après avoir rempli le formulaire de consentement, vous trouverez un très court formulaire contenant des questions ouvertes sur les pratiques d'évaluation et d'intervention (psychosociale et pharmacologique) que vous souhaitez recommander. Nous colligerons ces réponses pour préparer le deuxième tour. Lors de celui-ci, vous recevrez une liste d'items proposant diverses pratiques. Il vous sera alors demandé d'évaluer la pertinence de ces propositions. Après le second tour, certains items auront pu être validés ou éliminés. Au troisième tour, les items pour lesquels il existe un désaccord entre les experts vous seront présentés. Pour chaque item nous vous informerons de la médiane accordée par le groupe et de la cotation que vous lui aviez attribuée initialement. Vous serez ainsi invité à réévaluer votre degré d'accord avec chaque proposition, et ce, en connaissance de l'avis du groupe au tour précédent. Chaque questionnaire sera disponible sur *LimeSurvey* et devrait prendre maximum 30 minutes à remplir. Nous aimerions recevoir les questionnaires remplis à l'intérieur des 20 jours suivant l'envoi. Une relance sera effectuée après 7 puis 14 jours. Ce délai nous permettra de conclure les 3 tours entre septembre et décembre 2021. Finalement, au terme de l'étude, les résultats vous seront transmis par courriel.

Avantages et risques liés à la participation

Vous ne retirerez personnellement pas d'avantage à participer à cette étude. Toutefois, vous aurez contribué à l'avancement de la science et à l'amélioration du travail clinique. De plus, il peut être bénéfique pour votre pratique de vous arrêter pour réfléchir aux enjeux soulevés par cette étude. Par ailleurs, aucun risque n'est lié à la participation à cette recherche.

Confidentialité

Votre contribution sera confidentielle, c'est-à-dire que vos réponses ne pourront être associées à votre nom. Vos informations personnelles ne seront connues que des chercheurs et ne seront pas dévoilées lors de la diffusion des résultats. Toutefois, si vous le souhaitez, vous pourrez nous indiquer si vous souhaitez être remercié dans les publications liées à ce projet.

Participation volontaire et retrait

Votre participation est entièrement libre et volontaire. Vous pouvez refuser d'y participer ou vous retirer en tout temps sans devoir justifier votre décision. Si vous décidez de vous retirer de l'étude, vous n'avez qu'à aviser Assia Boudjerida par courriel (boudjerida.assia@courrier.uqam.ca) et toutes les données vous concernant seront détruites.

Indemnité compensatoire

Aucune indemnité compensatoire n'est prévue. Cependant, les résultats de l'étude vous seront transmis par courriel dès que possible.

Des questions sur le projet ?

Pour toute question additionnelle sur le projet et sur votre participation, vous pouvez communiquer avec les responsables du projet: Assia Boudjerida (boudjerida.assia@courrier.uqam.ca) et Réal Labelle (labelle.real@uqam.ca)

Des questions sur vos droits ?

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE) a approuvé le projet de recherche auquel vous allez participer. Pour des informations concernant les responsabilités de l'équipe de recherche sur le plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains ou pour formuler une plainte, vous pouvez contacter la coordination du CERPE : Mme Anne-Marie Parisot (parisot.anne-marie@uqam.ca).

Remerciements

Votre collaboration est essentielle à la réalisation de notre projet et l'équipe de recherche tient à vous en remercier.

Engagement des chercheurs

Je, soussigné(e) certifie

- (a) avoir indiqué au participant de lire le présent formulaire ;
- (b) lui avoir clairement indiqué qu'il reste, à tout moment, libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrit ci-dessus ;
- (c) rester disponible pour répondre à ses questions.

Assia Boudjerida, BSc
Étudiante au PhD en psychologie
Université du Québec à Montréal
Québec, Canada
boudjerida.assia@courrier.uqam.ca

Réal Labelle, MPs, PhD
Professeur titulaire en psychologie
Université du Québec à Montréal
Québec, Canada
labelle.real@uqam.ca

*** Avant de débiter, si vous souhaitez vous mettre à jour sur les recherches concernant l'évaluation et l'intervention du TDDE, nous vous suggérons cet article :

Hendrickson, B., Girma, M., & Miller, L. (2019). Review of the clinical approach to the treatment of disruptive mood dysregulation disorder. *International Review of Psychiatry*, 32(3), 202-211. <https://doi.org/10.1080/09540261.2019.1688260>

APPENDICE B

QUESTIONNAIRE EN LIGNE : 1^{ER} TOUR DE LA MÉTHODE DELPHI

1

1^{er} questionnaire sur *LimeSurvey*

Titre du questionnaire

Projet consensus : comment intervenir face au trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle ? (1^{er} tour)

Message d'accueil

Merci d'avoir accepté de participer à cette étude. Le présent questionnaire devrait prendre environ trente minutes à remplir. Il contient trois sections distinctes : le consentement, les données sociodémographiques et les questions au sujet du trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle (TDDE). Il est possible de remplir le formulaire en deux temps au besoin. Il s'agit du premier questionnaire d'une série de trois.

Bloc A — critères d'inclusion et consentement

1. Je confirme répondre **aux deux** critères d'inclusion suivants :
 - Je suis psychiatre, psychologue ou psychothérapeute certifié auprès d'enfants ou d'adolescents
 - J'ai publié dans une revue scientifique au sujet du TDDE **ou** j'ai déjà évalué ou traité un jeune présentant les symptômes du TDDE
2. Je déclare ne pas avoir de conflit d'intérêts pouvant influencer ma participation à cette étude.
3. J'ai lu le formulaire de consentement et je comprends ce qui est attendu de ma participation. Je comprends que je ne serai identifiable que par les chercheurs et non pas par les autres experts participants. Je consens à participer à cette étude de manière volontaire.
4. Je souhaiterais être nommé et remercié dans les publications liées à cette étude.

Bloc B — Données sociodémographiques

1. Identité de genre
 - a. Femme
 - b. Homme
 - c. Préfère ne pas répondre
2. Profession
 - a. Psychiatre
 - b. Psychologue
 - c. Psychothérapeute (préciser la profession dans la case Autre)
 - d. Autre (case blanche pour du texte)
3. Type d'emploi
 - a. Chercheur
 - b. Clinicien

- c. Autre (case blanche pour du texte)
- 4. Années d'expériences dans ce domaine
 - a. Moins de 5 ans
 - b. Entre 5 et 14 ans
 - c. Entre 15 et 24 ans
 - d. 25 ans ou plus
- 5. Âge de la clientèle la plus fréquemment vue ou étudiée
 - a. 0 à 6 ans (petite enfance)
 - b. 6 à 12 ans (enfance)
 - c. 12 à 18 ans (adolescence)
 - d. 18 à 24 ans (jeune adulte)
- 6. Milieu de pratique
 - a. Privé
 - b. Public
 - c. Autre (case blanche pour du texte)
- 7. Pays où j'exerce (liste déroulante)

Bloc C — Premier tour avec questions ouvertes

1. Nommez **au moins trois éléments clés** pour l'évaluation du TDDE.
Par exemple : quelles questions ciblées, quelles entrevues, quels outils psychométriques, quels inventaires, quelles méthodes à préconiser, quels répondants consulter, etc.
2. Nommez **au moins trois éléments clés** de **l'intervention pharmacologique** pour le TDDE.
Par exemple : l'utilisation quelles molécules, dans quelles doses, dans quelles conditions, etc.
3. Nommez **au moins trois éléments clés** de **l'intervention psychosociale** pour le TDDE.
Par exemple : quelle orientation théorique, quel modèle thérapeutique, quelles interventions ciblées, quelle durée, quelles personnes impliquées, etc.
4. Nommez **au moins trois cibles principales** d'intervention pour le TDDE.
Par exemple : les comportements agressifs, l'estime de soi, la relation avec les parents, etc.
5. Avez-vous d'autres **commentaires** ou précisions ?
Par exemple : sur le format de ce questionnaire, sur l'étude, sur des thèmes que nous n'avons pas abordés, etc.

Sur 5, combien avez-vous apprécié votre expérience comme participant à ce sondage ? Dites-nous comment nous pourrions améliorer votre expérience.

Message de fin

Merci pour votre implication, elle est précieuse. Vous recevrez le questionnaire suivant en septembre. Il rassemblera les réponses de tous les experts.

Pour finir, si vous connaissez des collègues qui pourraient être qualifiés d'experts dans le domaine du TDDE et seraient intéressés à participer à cette étude, vous pouvez nous envoyer leurs noms et leur adresse courriel à l'adresse suivante :

boudjerida.assia@courrier.uqam.ca

Réal Labelle, MPs, PhD
Professeur titulaire en psychologie
Université du Québec à Montréal,
Québec, Canada
labelle.real @uqam.ca

Assia Boudjerida, BSc
Étudiante au PhD en psychologie
Université du Québec à Montréal
Québec, Canada
boudjerida.assia@courrier.uqam.ca

RÉFÉRENCES

- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H. et Howell, C. T. (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101(2), 213.
- Achenbach, T. M. et Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles*. University of Vermont.
- Althoff, R. R., Crehan, E. T., He, J.-P., Burstein, M., Hudziak, J. J. et Merikangas, K. R. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder at ages 13–18: Results from the National comorbidity survey—Adolescent supplement. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 107-113.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2022). *The Pocket Guide to the DSM-5-TR™ Diagnostic Exam*. American Psychiatric Pub.
- Anastasi, A. (1988). *Psychological testing* (6e ed.). Macmillan Publishing Co, Inc.
- Avella, J. R. (2016). Delphi panels: Research design, procedures, advantages, and challenges. *International Journal of Doctoral Studies*, 11, 305.
- Axelson, D., Findling, R. L., Fristad, M. A., Kowatch, R. A., Youngstrom, E. A., Horwitz, S. M., Arnold, L. E., Frazier, T. W., Ryan, N. et Demeter, C. (2012). Examining the proposed disruptive mood dysregulation disorder diagnosis in children in the Longitudinal Assessment of Manic Symptoms study. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 73(10), 1342-1350.
- Axelson, D. A., Birmaher, B., Findling, R. L., Fristad, M. A., Kowatch, R. A., Youngstrom, E. A., Arnold, L. E., Goldstein, B. I., Goldstein, T. R. et Chang, K. D. (2011). Concerns regarding the inclusion of temper dysregulation disorder with dysphoria in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 72(9), 1257-1262.
- Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu* (2 ed.). Presses Universitaires de France.

- Baweja, R., Belin, P. J., Humphrey, H. H., Babocsai, L., Pariseau, M. E., Waschbusch, D. A., Hoffman, M. T., Akinnusi, O. O., Haak, J. L. et Pelham, W. E. (2016). The effectiveness and tolerability of central nervous system stimulants in school-age children with attention-deficit/hyperactivity disorder and disruptive mood dysregulation disorder across home and school. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 154-163.
- Beech, B. (1997). Studying the future: a Delphi survey of how multi-disciplinary clinical staff view the likely development of two community mental health centres over the course of the next two years. *Journal of Advanced Nursing*, 25(2), 331-338.
- Benarous, X., Raffin, M., Milhiet, V., Guilé, J.-M., Cohen, D. et Consoli, A. (2014). Dysrégulation émotionnelle et comportementale sévère: une nouvelle entité pour des enfants irritables ? *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 62(2), 72-82.
- Benarous, X. (2020). *Irritabilité chez l'enfant et l'adolescent: contribution à la caractérisation du trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle et proposition d'un modèle étiologique développemental basé sur les mécanismes de simulation-prédiction* [Doctoral dissertation, Université de Picardie Jules Verne]. France.
- Benarous, X., Ferrafiat, V., Zammit, J., Consoli, A., Gérardin, P., Guilé, J.-M. et Cohen, D. (2020a). Effective use of atomoxetine to treat six inpatient youths with disruptive mood dysregulation disorder without attention deficit disorder. *CNS Spectrums*, 25(4), 455-457.
- Benarous, X., Renaud, J., Breton, J. J., Cohen, D., Labelle, R. et Guilé, J.-M. (2020b). Are youths with disruptive mood dysregulation disorder different from youths with major depressive disorder or persistent depressive disorder? *Journal of Affective Disorders*, 265, 207-215.
- Benarous, X., Iancu, C., Guilé, J.-M., Consoli, A. et Cohen, D. (2021). Missing the forest for the trees? A high rate of motor and language impairments in disruptive mood dysregulation disorder in a chart review of inpatient adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(10), 1579-1590.
- Bergeron, L., Smolla, N., Valla, J.-P., St-Georges, M., Berthiaume, C., Piché, G. et Barbe, C. (2010). Psychometric properties of a pictorial instrument for assessing psychopathology in youth aged 12 to 15 years: The Dominic Interactive for Adolescents. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 55(4), 211-221.
- Bergeron, L., Smolla, N., Berthiaume, C., Renaud, J., Breton, J.-J., St.-Georges, M., Morin, P., Zavaglia, E. et Labelle, R. (2017). Reliability, validity, and clinical utility of the Dominic Interactive for Adolescents–Revised: A DSM-5–based self-report screen for mental disorders, borderline personality traits, and suicidality. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 62(3), 211-222. <https://doi.org/10.1177/0706743716670129>
- Blader, J. C., Pliszka, S. R., Jensen, P. S., Schooler, N. R. et Kafantaris, V. (2010). Stimulant-responsive and stimulant-refractory aggressive behavior among children with ADHD. *Pediatrics*, 126(4), 796-806.

- Boudjerida, A., Labelle, R., Bergeron, L., Berthiaume, C., Guilé, J.-M. et Breton, J.-J. (2022). Development and initial validation of the disruptive mood dysregulation disorder questionnaire among adolescents from clinic settings. *Frontiers in Psychiatry*, 13.
- Brænden, A., Zeiner, P., Coldevin, M., Stubberud, J. et Melinder, A. (2022). Underlying mechanisms of disruptive mood dysregulation disorder in children: A systematic review by means of research domain criteria. *JCPP Advances*, 2(1), e12060.
- Brænden, A., Coldevin, M., Zeiner, P., Stubberud, J. et Melinder, A. (2023). Executive function in children with disruptive mood dysregulation disorder compared to attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder, and in children with different irritability levels. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 1-11.
- Breton, J.-J., Bergeron, L. et Labelle, R. (2011). *DMDD Questionnaire (Questionnaire du TDDE)*.
- Brotman, M. A., Schmajuk, M., Rich, B. A., Dickstein, D. P., Guyer, A. E., Costello, E. J., Egger, H. L., Angold, A., Pine, D. S. et Leibenluft, E. (2006). Prevalence, clinical correlates, and longitudinal course of severe mood dysregulation in children. *Biological Psychiatry*, 60(9), 991-997.
- Brotman, M. A., Kassem, L., Reising, M. M., Guyer, A. E., Dickstein, D. P., Rich, B. A., Towbin, K. E., Pine, D. S., McMahon, F. J. et Leibenluft, E. (2007). Parental diagnoses in youth with narrow phenotype bipolar disorder or severe mood dysregulation. *American Journal of Psychiatry*, 164(8), 1238-1241.
- Brotman, M. A., Rich, B. A., Guyer, A. E., Lunsford, J. R., Horsey, S. E., Reising, M. M., Thomas, L. A., Fromm, S. J., Towbin, K. et Pine, D. S. (2010). Amygdala activation during emotion processing of neutral faces in children with severe mood dysregulation versus ADHD or bipolar disorder. *American Journal of Psychiatry*, 167(1), 61-69.
- Byrne, G. et Connon, G. (2021). The use of standard parenting management training in addressing disruptive mood dysregulation disorder: A pilot study. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 51(3), 259-263.
- Carlson, G. A. (1998). Mania and ADHD: Comorbidity or confusion. *Journal of Affective Disorders*, 51(2), 177-187.
- Carlson, G. A. et Meyer, S. E. (2006). Phenomenology and diagnosis of bipolar disorder in children, adolescents, and adults: complexities and developmental issues. *Development and Psychopathology*, 18(4), 939-969.
- Carlson, G. A., Potegal, M., Margulies, D., Gutkovich, Z. et Basile, J. (2009). Rages—what are they and who has them? *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 19(3), 281-288.

- Carlson, G. A. (2015). Disruptive mood dysregulation disorder. In *In: Long-term outcomes in psychopathology research: Rethinking the scientific agenda* (pp. 103-122). Oxford University Press.
- Carlson, G. A. et Klein, D. N. (2019). Antidepressants to the rescue in severe mood dysregulation and disruptive mood dysregulation disorder? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 59(3), 339-341.
- Carlson, G. A., Singh, M. K., Amaya-Jackson, L., Benton, T. D., Althoff, R. R., Bellonci, C., Bostic, J. Q., Chua, J. D., Findling, R. L. et Galanter, C. A. (2023). Narrative review: impairing emotional outbursts: what they are and what we should do about them. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 62(2), 135-150.
- Cavalli-Sforza, V. et Ortolano, L. (1984). Delphi forecasts of land use: Transportation interactions. *Journal of Transportation Engineering*, 110(3), 324-339.
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(4), 284-290.
- Coccaro, E. F. (2018). DSM-5 intermittent explosive disorder: Relationship with disruptive mood dysregulation disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 84, 118-121.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic Press, Inc.
- Cole, Z. D., Donohoe, H. M. et Stellefson, M. L. (2013). Internet-based Delphi research: case based discussion. *Environmental Management*, 51(3), 511-523.
- Conners, C. K. (2008). Conners 3. In: MHS North Tonawanda.
- Copeland, W. E., Angold, A., Costello, E. J. et Egger, H. (2013). Prevalence, comorbidity, and correlates of DSM-5 proposed disruptive mood dysregulation disorder. *American Journal of Psychiatry*, 170(2), 173-179.
- Copeland, W. E., Shanahan, L., Egger, H., Angold, A. et Costello, E. J. (2014). Adult diagnostic and functional outcomes of DSM-5 disruptive mood dysregulation disorder. *American Journal of Psychiatry*, 171(6), 668-674.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Crowell, S. E., Beauchaine, T. P. et Linehan, M. M. (2009). A biosocial developmental model of borderline personality: Elaborating and extending Linehan's theory. *Psychological Bulletin*, 135(3), 495-510.

- Cunningham, C. E., Bremner, R. et Secord-Gilbert, M. (1998). *The community parent education (COPE) program : A school-based family systems oriented course for parents of children with disruptive behavior disorders.*
- Dalkey, N. et Helmer, O. (1963). Delphi technique: Characteristics and sequence model to the use of experts. *Management Science*, 9(3), 458-467.
- de la Cruz, L. F., Simonoff, E., McGough, J. J., Halperin, J. M., Arnold, L. E. et Stringaris, A. (2015). Treatment of children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and irritability: results from the multimodal treatment study of children with ADHD (MTA). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(1), 62-70.
- de Lima Martins, H. A. (2021). Is disruptive mood dysregulation disorder a precursor for borderline personality disorder? *Avanços em Medicina*, 102-103.
- De Los Reyes, A., Augenstein, T. M., Wang, M., Thomas, S. A., Drabick, D. A., Burgers, D. E. et Rabinowitz, J. (2015). The validity of the multi-informant approach to assessing child and adolescent mental health. *Psychological Bulletin*, 141(4), 858.
- Delbello, M. P., Schwiers, M. L., Rosenberg, H. L. et Strakowski, S. M. (2002). A double-blind, randomized, placebo-controlled study of quetiapine as adjunctive treatment for adolescent mania. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(10), 1216-1223.
- Derella, O. J., Johnston, O. G., Loeber, R. et Burke, J. D. (2019). CBT-enhanced emotion regulation as a mechanism of improvement for childhood irritability. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 48(sup1), S146-S154.
- Derella, O. J., Burke, J. D., Romano-Verthelyi, A. M., Butler, E. J. et Johnston, O. G. (2020). Feasibility and acceptability of a brief cognitive-behavioral group intervention for chronic irritability in youth. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 25(4), 778-789.
- Dickstein, D. P., Towbin, K. E., Van Der Veen, J. W., Rich, B. A., Brotman, M. A., Knopf, L., Onelio, L., Pine, D. S. et Leibenluft, E. (2009). Randomized double-blind placebo-controlled trial of lithium in youths with severe mood dysregulation. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 19(1), 61-73.
- Dixit, A., Mahour, P. et Agarwal, V. (2020). Cognitive behavioural therapy for disruptive mood dysregulation disorder. *Indian Journal of Mental Health*, 7(2).
- Dougherty, L. R., Smith, V. C., Bufferd, S. J., Carlson, G. A., Stringaris, A., Leibenluft, E. et Klein, D. N. (2014). DSM-5 Disruptive mood dysregulation disorder: Correlates and predictors in young children. *Psychological Medicine*, 44(11), 2339-2350.

- Dougherty, L. R., Barrios, C. S., Carlson, G. A. et Klein, D. N. (2017). Predictors of later psychopathology in young children with disruptive mood dysregulation disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 27(5), 396-402.
- Duhachek, A. et Iacobucci, D. (2004). Alpha's standard error (ASE): an accurate and precise confidence interval estimate. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 792.
- Dusetzina, S. B., Weinberger, M., Gaynes, B. N., Farley, J. F., Sleath, B. et Hansen, R. A. (2012). Prevalence of bipolar disorder diagnoses and psychotropic drug therapy among privately insured children and adolescents. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 32(12), 1085-1094.
- Dvir, Y., Ford, J. D., Hill, M. et Frazier, J. A. (2014). Childhood maltreatment, emotional dysregulation, and psychiatric comorbidities. *Harvard Review of Psychiatry*, 22(3), 149-161.
- Eckman, C. (1983). *Development of an instrument to evaluate intercollegiate athletic coaches: A modified Delphi study* [Unpublished doctoral dissertation, West Virginia University].
- Evans, S. C., Burke, J. D., Roberts, M. C., Fite, P. J., Lochman, J. E., Francisco, R. et Reed, G. M. (2017). Irritability in child and adolescent psychopathology: An integrative review for ICD-11. *Clinical Psychology Review*, 53, 29-45.
- Evans, S. C., Weisz, J. R., Carvalho, A. C., Garibaldi, P. M., Bearman, S. K. et Chorpita, B. F. (2020). Effects of standard and modular psychotherapies in the treatment of youth with severe irritability. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 88(3), 255.
- Evans, S. C., Wei, M. A., Harmon, S. L. et Weisz, J. R. (2021). Modular psychotherapy outcomes for youth with different latent profiles of irritability and emotion dysregulation. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 618455.
- Findling, R. L., McNamara, N. K., Gracious, B. L., Youngstrom, E. A., Stansbrey, R. J., Reed, M. D., Demeter, C. A., Branicky, L. A., Fisher, K. E. et Calabrese, J. R. (2003). Combination lithium and divalproex sodium in pediatric bipolarity. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 42(8), 895-901.
- Findling, R. L., Zhou, X., George, P. et Chappell, P. B. (2022). Diagnostic trends and prescription patterns in disruptive mood dysregulation disorder and bipolar disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 61(3), 434-445.
- Freeman, A. J., Youngstrom, E. A., Youngstrom, J. K. et Findling, R. L. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder in a community mental health clinic: Prevalence, comorbidity and correlates. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 123-130.

- Fristad, M. A., Gavazzi, S. M. et Soldano, K. W. (1998). Multi-family psychoeducation groups for childhood mood disorders: A program description and preliminary efficacy data. *Contemporary Family Therapy*, 20(3), 385-402.
- Fristad, M. A., Wolfson, H., Algorta, G. P., Youngstrom, E. A., Arnold, L. E., Birmaher, B., Horwitz, S., Axelson, D., Kowatch, R. A. et Findling, R. L. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder and bipolar disorder not otherwise specified: Fraternal or identical twins? *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 138-146.
- Galanter, C. A., Hundt, S. R., Goyal, P., Le, J. et Fisher, P. W. (2012). Variability among research diagnostic interview instruments in the application of DSM-IV-TR criteria for pediatric bipolar disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(6), 605-621.
- Geller, B., Sun, K., Zimmerman, B., Luby, J., Frazier, J. et Williams, M. (1995). Complex and rapid-cycling in bipolar children and adolescents: A preliminary study. *Journal of Affective Disorders*, 34(4), 259-268.
- Gibson, J. M. (1998). Using the Delphi technique to identify the content and context of nurses' continuing professional development needs. *Journal of Clinical Nursing*, 7(5), 451-459.
- Glenn, C. R. et Klonsky, E. D. (2009). Emotion dysregulation as a core feature of borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, 23(1), 20-28.
- Grau, K., Plener, P. L., Hohmann, S., Fegert, J. M., Brähler, E. et Straub, J. (2017). Prevalence rate and course of symptoms of disruptive mood dysregulation disorder (DMDD). *Zeitschrift für Kinder-und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*.
- Green, B., Jones, M., Hughes, D. et Williams, A. (1999). Applying the Delphi technique in a study of GPs' information requirements. *Health & Social Care in the Community*, 7(3), 198-205.
- Gregory, A. M. et Sadeh, A. (2012). Sleep, emotional and behavioral difficulties in children and adolescents. *Sleep Medicine Reviews*, 16(2), 129-136.
- Guilé, J.-M., Greenfield, B., Berthiaume, C., Chapdelaine, C. et Bergeron, L. (2009). Reliability and diagnostic efficiency of the abbreviated-diagnostic interview for borderlines in an adolescent clinical population. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 18(9), 575-581.
- Guilé, J. M., Boissel, L., Alaux-Cantin, S. et de La Rivière, S. G. (2018). Borderline personality disorder in adolescents: Prevalence, diagnosis, and treatment strategies. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 9, 199.
- Gupta, M. et Gupta, N. (2021). Disruptive mood dysregulation disorder: Does variance in treatment responses also add to the conundrum? The widening gap in the evidence is a signal needing attention. *CNS Spectrums*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S1092852921000985>

- Guy, W. (1976). The Clinical global impression scale. *Assessment Manual for Psychopharmacology - Revised*, 218-222.
- Haller, S. P., Stoddard, J., Botz-Zapp, C., Clayton, M., MacGillivray, C., Perhamus, G., Stiles, K., Kircanski, K., Penton-Voak, I. S. et Bar-Haim, Y. (2022). A randomized controlled trial of computerized interpretation bias training for disruptive mood dysregulation disorder: A fast-fail study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 61(1), 37-45.
- Hasson, F., Keeney, S. et McKenna, H. (2000). Research guidelines for the Delphi survey technique. *Journal of Advanced Nursing*, 32(4), 1008-1015.
- Hendrickson, B., Girma, M. et Miller, L. (2019). Review of the clinical approach to the treatment of disruptive mood dysregulation disorder. *International Review of Psychiatry*, 32(3), 202-211.
- Hetrick, S. E., McKenzie, J. E., Bailey, A. P., Sharma, V., Moller, C. I., Badcock, P. B., Cox, G. R., Merry, S. N. et Meader, N. (2021). New generation antidepressants for depression in children and adolescents: A network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(5).
- Hill, K. Q. et Fowles, J. (1975). The methodological worth of the Delphi forecasting technique. *Technological Forecasting and Social Change*, 7(2), 179-192.
- Hsieh, H.-F. et Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
- Huang, C. (2021). Review of treatment of disruptive mood dysregulation disorder. 4th International Conference on Humanities Education and Social Sciences (ICHESS 2021),
- Hyman, S. E. (2010). The diagnosis of mental disorders: The problem of reification. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 155-179.
- Insel, T., Cuthbert, B., Garvey, M., Heinssen, R., Pine, D. S., Quinn, K., Sanislow, C. et Wang, P. (2010). Research domain criteria (RDoC): Toward a new classification framework for research on mental disorders. *American Journal of Psychiatry*, 167(7), 748-751.
- Jacobs, J. M. (1996). *Essential assessment criteria for physical education teacher education programs: A Delphi study* [Unpublished doctoral dissertation, West Virginia University].
- Jones, J. et Hunter, D. (1995). Consensus methods for medical and health services research. *British Medical Journal*, 311(7001), 376.
- Jorm, A. F. (2015). Using the Delphi expert consensus method in mental health research. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 49(10), 887-897.

- Kaufman, J., Birmaher, B., Brent, D., Rao, U., Flynn, C., Moreci, P., Williamson, D. et Ryan, N. (1997). Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children: Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): Initial reliability and validity data. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(7), 980-988.
- Kaufman, J., Birmaher, B., Axelson, D., Perepletchikova, F., Brent, D. et Ryan, N. (2016). Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children: Present and Lifetime Version (K-SADS-PL) DSM-5. New Haven, Yale University. In *Child and Adolescent Research and Education*.
- Keeney, S., McKenna, H. et Hasson, F. (2011). *The Delphi technique in nursing and health research*. John Wiley & Sons.
- Kircanski, K., Clayton, M. E., Leibenluft, E. et Brotman, M. A. (2018). Psychosocial treatment of irritability in youth. *Current Treatment Options in Psychiatry*, 5(1), 129-140.
- Klein, D. N., Dougherty, L. R., Kessel, E. M., Silver, J. et Carlson, G. A. (2021). A transdiagnostic perspective on youth irritability. *Current Directions in Psychological Science*, 30(5), 437-443.
- Krieger, F. V., Pheula, G. F., Coelho, R., Zeni, T., Tramontina, S., Zeni, C. P. et Rohde, L. A. (2011). An open-label trial of risperidone in children and adolescents with severe mood dysregulation. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 21(3), 237-243.
- Laporte, P. P., Matijasevich, A., Munhoz, T. N., Santos, I. S., Barros, A. J., Pine, D. S., Rohde, L. A., Leibenluft, E. et Salum, G. A. (2021). Disruptive mood dysregulation disorder: Symptomatic and syndromic thresholds and diagnostic operationalization. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 60(2), 286-295.
- Le, J., Feygin, Y., Creel, L., Lohr, W. D., Jones, V. F., Williams, P. G., Myers, J. A., Pasquenza, N. et Davis, D. W. (2020). Trends in diagnosis of bipolar and disruptive mood dysregulation disorders in children and youth. *Journal of Affective Disorders*, 264, 242-248.
- Leal, M., Adan, M., Heilman, K. et Cockcroft, K. (2023). Cardiac regulation, attachment style, and frustration tolerance in children with disruptive mood dysregulation disorder. *Authorea Preprints*.
- Leibenluft, E., Charney, D. S., Towbin, K. E., Bhangoo, R. K. et Pine, D. S. (2003). Defining clinical phenotypes of juvenile mania. *American Journal of Psychiatry*, 160(3), 430-437.
- Leibenluft, E. (2011). Severe mood dysregulation, irritability, and the diagnostic boundaries of bipolar disorder in youths. *American Journal of Psychiatry*, 168(2), 129-142.
- Leibenluft, E. (2019). Chronic irritability in children is not pediatric bipolar disorder: Implications for treatment. *Bipolar Disorders*, 22(2), 195-196.

- Leibenluft, E., Allen, L., Althof, R., Brotman, M., Burke, J., Carlson, G., Dickstein, D., Dougherty, L., Evans, S. et Kircanski, K. (2023). Irritability in youth: A critical integrative review. *The American Journal of Psychiatry*.
- Libowitz, M. R. et Nurmi, E. L. (2021). The burden of antipsychotic-induced weight gain and metabolic syndrome in children. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 623681.
- Linehan, M. M., Comtois, K. A., Murray, A. M., Brown, M. Z., Gallop, R. J., Heard, H. L., Korslund, K. E., Tutek, D. A., Reynolds, S. K. et Lindenboim, N. (2006). Two-year randomized controlled trial and follow-up of dialectical behavior therapy vs therapy by experts for suicidal behaviors and borderline personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 63(7), 757-766.
- Linke, J., Kircanski, K., Brooks, J., Perhamus, G., Gold, A. L. et Brotman, M. A. (2020). Exposure-based cognitive-behavioral therapy for disruptive mood dysregulation disorder: An evidence-based case study. *Behavior Therapy*.
- Linstone, H. A. et Turoff, M. (1975). *The delphi method*. Addison-Wesley.
- Lochman, J. E. et Wells, K. C. (2004). The coping power program for preadolescent aggressive boys and their parents: Outcome effects at the 1-year follow-up. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(4), 571.
- Lochman, J. E., Wells, K. et Lenhart, L. A. (2008). *Coping power: Child group facilitator's guide* (Vol. 2). Oxford University Press.
- Lochman, J. E., Evans, S. C., Burke, J. D., Roberts, M. C., Fite, P. J., Reed, G. M., De la Peña, F. R., Matthys, W., Ezpeleta, L. et Siddiqui, S. (2015). An empirically based alternative to DSM-5's disruptive mood dysregulation disorder for ICD-11. *World Psychiatry*, 14(1), 30.
- Lynn, M. R., Layman, E. L. et Englehardt, S. P. (1998). Nursing administration research priorities: A national Delphi study. *The Journal of Nursing Administration*, 28(5), 7-11.
- Maich, K., Davies, A. W. et van Rhijn, T. (2019). A relaxation station in every location. *Intervention in School and Clinic*, 54(3), 160-165.
- Marchand, W. R., Wirth, L. et Simon, C. (2004). Quetiapine adjunctive and monotherapy for pediatric bipolar disorder: A retrospective chart review. *Journal of Child & Adolescent Psychopharmacology*, 14(3), 405-411.
- Marchette, L. K. et Weisz, J. R. (2017). Practitioner review: Empirical evolution of youth psychotherapy toward transdiagnostic approaches. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(9), 970-984.

- Margulies, D. M., Weintraub, S., Basile, J., Grover, P. J. et Carlson, G. A. (2012). Will disruptive mood dysregulation disorder reduce false diagnosis of bipolar disorder in children? *Bipolar Disorders*, 14(5), 488-496.
- Masi, L., Guilé, J.-M. et Mille, C. (2014). Dysrégulation émotionnelle et comportementale sévère chez l'enfant: Évolution nosologique et affiliation aux pathologies de l'humeur. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 62(2), 65-71.
- Mayes, S., Waxmonsky, J., Calhoun, S., Kokotovich, C., Mathiowetz, C. et Baweja, R. (2015). Disruptive mood dysregulation disorder (DMDD) symptoms in children with autism, ADHD, and neurotypical development and impact of co-occurring ODD, depression, and anxiety. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 18, 64-72.
- Mayes, S. D., Waxmonsky, J. D., Calhoun, S. L. et Bixler, E. O. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder symptoms and association with oppositional defiant and other disorders in a general population child sample. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 101-106.
- Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution*. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>
- McCracken, J. T., McGough, J., Shah, B., Cronin, P., Hong, D., Aman, M. G., Arnold, L. E., Lindsay, R., Nash, P. et Hollway, J. (2002). Risperidone in children with autism and serious behavioral problems. *New England Journal of Medicine*, 347(5), 314-321.
- McKenna, H., Hasson, F. et Smith, M. (2002). A Delphi survey of midwives and midwifery students to identify non-midwifery duties. *Midwifery*, 18(4), 314-322.
- McLaughlin, K. A. et Hatzenbuehler, M. L. (2009). Mechanisms linking stressful life events and mental health problems in a prospective, community-based sample of adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 44(2), 153-160.
- McNeish, D. (2018). Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological Methods*, 23(3), 412.
- McNeish, D. et Wolf, M. G. (2020). Thinking twice about sum scores. *Behavior Research Methods*, 52(6), 2287-2305.
- Meehl, P. E. (1990). Why summaries of research on psychological theories are often uninterpretable. *Psychological Reports*, 66(1), 195-244.
- Meyers, E., DeSerisy, M. et Roy, A. K. (2017). Disruptive mood dysregulation disorder (DMDD): An RDoC perspective. *Journal of Affective Disorders*, 216, 117-122.
- Mikita, N. et Stringaris, A. (2013). Mood dysregulation. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 22(1), 11-16.

- Mikolajczak, M. et Desseilles, M. (2012). *Traité de régulation des émotions*. De Boeck Supérieur.
- Miller, L., Hlastala, S. A., Mufson, L., Leibenluft, E. et Riddle, M. (2016). Interpersonal psychotherapy for adolescents with mood and behavior dysregulation: Evidence-based case study. *Evidence-Based Practice in Child and Adolescent Mental Health*, 1(4), 159-175.
- Miller, L., Hlastala, S. A., Mufson, L., Leibenluft, E., Yenokyan, G. et Riddle, M. (2018). Interpersonal psychotherapy for mood and behavior dysregulation: Pilot randomized trial. *Depression and Anxiety*, 35(6), 574-582.
- Moreno, C., Laje, G., Blanco, C., Jiang, H., Schmidt, A. B. et Olfson, M. (2007). National trends in the outpatient diagnosis and treatment of bipolar disorder in youth. *Archives of General Psychiatry*, 64(9), 1032-1039.
- Munhoz, T. N., Santos, I. S., Barros, A. J., Anselmi, L., Barros, F. C. et Matijasevich, A. (2017). Perinatal and postnatal risk factors for disruptive mood dysregulation disorder at age 11: 2004 Pelotas birth cohort study. *Journal of Affective Disorders*, 215, 263-268.
- Mürner-Lavanchy, I., Kaess, M. et Koenig, J. (2021). Diagnostic instruments for the assessment of disruptive mood dysregulation disorder: A systematic review of the literature. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 1-23.
- Murry Jr, J. W. et Hammons, J. O. (1995). Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research. *The Review of Higher Education*, 18(4), 423-436.
- Novakowski, N. et Wellar, B. (2008). Using the Delphi technique in normative planning research: Methodological design considerations. *Environment and Planning A*, 40(6), 1485-1500.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2019). Classification internationale des maladies (CIM-11). In. <https://www.who.int/fr/news/item/11-02-2022-icd-11-2022-release>.
- Ozyurt, G., Emiroglu, N., Baykara, B. et Akay Pekcanlar, A. (2017). Effectiveness and adverse effects of methylphenidate treatment in children diagnosed with disruptive mood dysregulation disorder and attention-deficit hyperactivity disorder: A preliminary report. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 27(1), 99-100.
- Pan, P.-Y. et Yeh, C.-B. (2016). The comorbidity of disruptive mood dysregulation disorder in autism spectrum disorder. *Psychiatry Research*, 241, 108-109.
- Pan, P.-Y., Fu, A.-T. et Yeh, C.-B. (2018). Aripiprazole/methylphenidate combination in children and adolescents with disruptive mood dysregulation disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder: An open-label study. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 28(10), 682-689.

- Pan, P.-Y. et Yeh, C.-B. (2023). Characteristic similarities of irritability between autism and disruptive mood dysregulation disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 33(10), 428-432.
- Parenté, F. J. et Anderson-Parenté, J. K. (1987). Delphi inquiry systems. *Judgmental Forecasting*, 129-156.
- Parmar, A., Vats, D., Parmar, R. et Aligeti, M. (2014). Role of naltrexone in management of behavioral outbursts in an adolescent male diagnosed with disruptive mood dysregulation disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 24(10), 594-595.
- Parry, P. (2021). *'Paediatric bipolar disorder': Why did it occur, the Iatrogenic consequences, and the implications for medical ethics and psychiatric nosology* [Doctoral dissertation, Flinders University].
- Parry, P. I., Allison, S. et Bastiampillai, T. (2015). Reification of the paediatric bipolar hypothesis in the USA. *The Lancet Psychiatry*, 2(1), 14-16.
- Paulus, F. W., Ohmann, S., Möhler, E., Plener, P. et Popow, C. (2021). Emotional dysregulation in children and adolescents with psychiatric disorders. A narrative review. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 628252.
- Pelham, W. E., Greiner, A. R. et Gnagy, E. M. (1998). *Children's summer treatment program manual*. Comprehensive Treatment for Attention Disorders.
- Perepletchikova, F., Nathanson, D., Axelrod, S. R., Merrill, C., Walker, A., Grossman, M., Rebata, J., Scahill, L., Kaufman, J. et Flye, B. (2017). Randomized clinical trial of dialectical behavior therapy for preadolescent children with disruptive mood dysregulation disorder: Feasibility and outcomes. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(10), 832-840.
- Ponterotto, J. G. et Ruckdeschel, D. E. (2007). An overview of coefficient alpha and a reliability matrix for estimating adequacy of internal consistency coefficients with psychological research measures. *Perceptual and Motor Skills*, 105(3), 997-1014.
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: Myths and realities. *Journal of Advanced Nursing*, 41(4), 376-382.
- Poznanski, E. O., Cook, S. C. et Carroll, B. J. (1979). A depression rating scale for children. *Pediatrics*, 64(4), 442-450.
- Procter, S. et Hunt, M. (1994). Using the Delphi survey technique to develop a professional definition of nursing for analysing nursing workload. *Journal of Advanced Nursing*, 19(5), 1003-1014.

- Rao, U. (2014). DSM-5: Disruptive mood dysregulation disorder. *Asian Journal of Psychiatry*, *11*, 119-123.
- Ray, W. A., Stein, C. M., Murray, K. T., Fuchs, D. C., Patrick, S. W., Daugherty, J., Hall, K. et Cooper, W. O. (2019). Association of antipsychotic treatment with risk of unexpected death among children and youths. *JAMA Psychiatry*, *76*(2), 162-171.
- Regier, D. A., Narrow, W. E., Clarke, D. E., Kraemer, H. C., Kuramoto, S. J., Kuhl, E. A. et Kupfer, D. J. (2013). DSM-5 field trials in the United States and Canada, Part II: Test-retest reliability of selected categorical diagnoses. *American Journal of Psychiatry*, *170*(1), 59-70.
- Rich, B. A., Grimley, M. E., Schmajuk, M., Blair, K. S., Blair, R. et Leibenluft, E. (2008). Face emotion labeling deficits in children with bipolar disorder and severe mood dysregulation. *Development and Psychopathology*, *20*(2), 529-546.
- Rothen, S., Vandeleur, C. L., Lustenberger, Y., Jeanprêtre, N., Ayer, E., Gamma, F., Halfon, O., Fornerod, D., Ferrero, F. et Preisig, M. (2009). Parent-child agreement and prevalence estimates of diagnoses in childhood: Direct interview versus family history method. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *18*(2), 96-109.
- Runions, K., Stewart, R., Moore, J., Martinez Ladino, Y., Rao, P. et Zepf, F. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder in ICD-11: A new disorder or ODD with a specifier for chronic irritability? *European Child & Adolescent Psychiatry*, *25*(3), 331-332.
- Sanders, M. R. (1999). Triple P-Positive Parenting Program: Towards an empirically validated multilevel parenting and family support strategy for the prevention of behavior and emotional problems in children. *Clinical Child and Family Psychology Review*, *2*, 71-90.
- Sauer, A. N. K. et Gill, C. S. (2020). Treating disruptive mood dysregulation disorder: An integrated adlerian and equine therapy approach. *The Journal of Individual Psychology*, *76*(4), 372-385.
- Scappaticci, R., Franc, N., Denis, H., Pupier, F. et Purper-Ouakil, D. (2018). Traitement comportemental des mutilations d'une adolescente présentant un trouble disruptif avec dysrégulation de l'humeur. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, *28*(2), 65-71.
- Shaw, P., Stringaris, A., Nigg, J. et Leibenluft, E. (2014). Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, *171*(3), 276-293.
- Steurer, J. (2011). The Delphi method: An efficient procedure to generate knowledge. *Skeletal Radiology*, *40*(8), 959-961.

- Stoddard, J., Sharif-Askary, B., Harkins, E. A., Frank, H. R., Brotman, M. A., Penton-Voak, I. S., Maoz, K., Bar-Haim, Y., Munafo, M. et Pine, D. S. (2016). An open pilot study of training hostile interpretation bias to treat disruptive mood dysregulation disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(1), 49-57.
- Streiner, D. L., Norman, G. R. et Cairney, J. (2015). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use*. Oxford University Press.
- Stringaris, A., Cohen, P., Pine, D. S. et Leibenluft, E. (2009). Adult outcomes of youth irritability: A 20-year prospective community-based study. *American Journal of Psychiatry*, 166(9), 1048-1054.
- Stringaris, A. et Goodman, R. (2009). Three dimensions of oppositionality in youth. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(3), 216-223.
- Stringaris, A., Goodman, R., Ferdinando, S., Razdan, V., Muhrer, E., Leibenluft, E. et Brotman, M. A. (2012). The affective reactivity index: A concise irritability scale for clinical and research settings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(11), 1109-1117.
- Stringaris, A. et Taylor, E. (2015). *Disruptive mood: Irritability in children and adolescents*. Oxford University Press.
- Sukhodolsky, D. G., Kassinove, H. et Gorman, B. S. (2004). Cognitive-behavioral therapy for anger in children and adolescents: A meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 9(3), 247-269.
- Sukhodolsky, D. G. et Scahill, L. (2012). *Cognitive-behavioral therapy for anger and aggression in children*. Guilford Press.
- Sumsion, T. (1998). The Delphi technique: An adaptive research tool. *British Journal of Occupational Therapy*, 61(4), 153-156.
- Sweeney, T. J. (2019). *Adlerian counseling and psychotherapy: A practitioner's wellness approach*. Routledge.
- Thümmler, S. et Askenazy, F. (2018). *K-SADS-PL DSM-5 Version française*. Retrieved from : <http://sfpeada.fr/wordpress/wp-content/uploads/2018/09/K-SADS-PL-DSM-5-Supplements-Francais-V030718.pdf>
- Tontillo, C. (2021). *Parent's perceptions of effective treatments and educational interventions for disruptive mood dysregulation disorder (DMDD)* [Doctoral dissertation, Concordia University Chicago].

- Towbin, K., Vidal-Ribas, P., Brotman, M. A., Pickles, A., Miller, K. V., Kaiser, A., Vitale, A. D., Engel, C., Overman, G. P. et Davis, M. (2020). A double-blind randomized placebo-controlled trial of citalopram adjunctive to stimulant medication in youth with chronic severe irritability. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 59(3), 350-361.
- Tremblay-Boudreault, V. et Dionne, C. (2020). L'approche Delphi: Application dans la conception d'un outil clinique en réadaptation au travail en santé mentale. In *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes* (Vol. 2). Presses de l'Université du Québec (PUQ).
- Tudor, M. E., Ibrahim, K., Bertschinger, E., Piasecka, J. et Sukhodolsky, D. G. (2016). Cognitive-behavioral therapy for a 9-Year-old girl with disruptive mood dysregulation disorder. *Clinical Case Studies*, 15(6), 459-475.
- Unal, F., Oktem, F., Cetin Cuhadaroclu, F., Cengel Kultur, S. E., Akdemir, D., Foto Ozdemir, D., Tuna Cak, H., Unal, D., Tiras, K. et Aslan, C. (2019). Reliability and validity of the schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version, DSM-5 November 2016-Turkish adaptation (K-SADS-PL-DSM-5-T). *Turkish Journal of Psychiatry*, 30(1).
- Uran, P. et Kılıç, B. G. (2020). Family functioning, comorbidities, and behavioral profiles of children with ADHD and disruptive mood dysregulation disorder. *Journal of Attention Disorders*, 24(9), 1285-1294.
- Urbina, S. (2004). *Essentials of psychological testing*. John C Wiley & Sons.
- Vacher, C., Goujon, A., Romo, L. et Purper-Ouakil, D. (2020). Efficacy of psychosocial interventions for children with ADHD and emotion dysregulation: A systematic review. *Psychiatry Research*, 291, 113151.
- Valot, L. et Lalau, J.-D. (2020). L'alliance thérapeutique. *Médecine des Maladies Métaboliques*, 14(8), 761-767.
- Vera, L. (2014). Les thérapies comportementales et cognitives chez l'enfant et l'adolescent: Modèles théoriques. In. Paris: Elsevier Masson.
- Vidal-Ribas, P., Brotman, M. A., Valdivieso, I., Leibenluft, E. et Stringaris, A. (2016). The status of irritability in psychiatry: A conceptual and quantitative review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(7), 556-570.
- Villemonteix, T., Purper-Ouakil, D. et Romo, L. (2014). Is emotional dysregulation a component of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD)? *L'Encephale*, 41(2), 108-114.

- Wagner, K. D., Weller, E. B., Carlson, G. A., Sachs, G., Biederman, J., Frazier, J. A., Wozniak, P., Tracy, K., Weller, R. A. et Bowden, C. (2002). An open-label trial of divalproex in children and adolescents with bipolar disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(10), 1224-1230.
- Wang, S., Hu, Z.-Y. et Liu, H.-Z. (2023). Childhood trauma and disruptive mood dysregulation disorder. *The Lancet Psychiatry*, 10(3), 166.
- Waxmonsky, J., Pelham, W. E., Gnagy, E., Cummings, M. R., O'Connor, B., Majumdar, A., Verley, J., Hoffman, M. T., Massetti, G. A., Burrows-MacLean, L., Fabiano, G. A., Waschbusch, D. A., Chacko, A., Arnold, F. W., Walker, K. S., Garefino, A. C. et Robb, J. A. (2008). The efficacy and tolerability of methylphenidate and behavior modification in children with ADHD and Severe Mood Dysregulation. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 18(6), 573-588.
- Waxmonsky, J. G., Wymbs, F. A., Pariseau, M. E., Belin, P. J., Waschbusch, D. A., Babocsai, L., Fabiano, G. A., Akinnusi, O. O., Haak, J. L. et Pelham, W. E. (2013). A novel group therapy for children with ADHD and severe mood dysregulation. *Journal of Attention Disorders*, 17(6), 527-541.
- Waxmonsky, J. G., Waschbusch, D. A., Belin, P., Li, T., Babocsai, L., Humphery, H., Pariseau, M. E., Babinski, D. E., Hoffman, M. T., Haak, J. L., Mazzant, J. R., Fabiano, G. A., Pettit, J. W., Fallahzad, N. et Pelham, W. E. (2016). A randomized clinical trial of an integrative group therapy for children with severe mood dysregulation. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(3), 196-207.
- Weissman, M. M., Wickramaratne, P., Warner, V., John, K., Prusoff, B. A., Merikangas, K. R. et Gammon, G. D. (1987). Assessing psychiatric disorders in children: Discrepancies between mothers' and children's reports. *Archives of General Psychiatry*, 44(8), 747-753.
- Wilkowski, B. M. et Robinson, M. D. (2010). Associative and spontaneous appraisal processes independently contribute to anger elicitation in daily life. *Emotion*, 10(2), 181.
- Wilson, H. K. et Braaten, E. B. (2019). *The Massachusetts General Hospital Guide to Learning Disabilities* (Springer, Ed.).
- Winters, D. E., Fukui, S., Leibenluft, E. et Hulvershorn, L. A. (2018). Improvements in irritability with open-label methylphenidate treatment in youth with comorbid attention deficit/hyperactivity disorder and disruptive mood dysregulation disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 28(5), 298-305.
- World Health Organization. (2019). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th Revision)*. <http://apps.who.int/gho/data/view.main.LT62020?>

- Wozniak, J., Biederman, J., Kiely, K., Ablon, J. S., Faraone, S. V., Mundy, E. et Mennin, D. (1995). Mania-like symptoms suggestive of childhood-onset bipolar disorder in clinically referred children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34(7), 867-876.
- Yew, S. et O'Kearney, R. (2015). Early language impairments and developmental pathways of emotional problems across childhood. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(3), 358-373.
- Young, W. H. et Hogben, D. (1978). An experimental study of the Delphi technique. *Education Research and Perspectives*, 5(1), 57-62.
- Yudofsky, S. C., Silver, J. M., Jackson, W., Endicott, J. et Williams, D. (1986). The overt aggression scale for the objective rating of verbal and physical aggression. *The American Journal of Psychiatry*.