

Université de Montréal

Facteurs associés à l'efficacité d'une intervention multimodale ciblant les habiletés organisationnelles des jeunes ayant un TDAH lors de la transition primaire-secondaire

Par

Julie Girard Lapointe

École de Psychoéducation, Faculté des Arts et des Sciences

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade Ph.D.

en psychoéducation

Juin 2022

© Julie Girard-Lapointe, 2022

Université de Montréal

École de Psychoéducation, Faculté des Arts et des Sciences

Cette thèse intitulée

Facteurs associés à l'efficacité d'une intervention multimodale ciblant les habiletés organisationnelles des jeunes ayant un TDAH lors de la transition primaire-secondaire

Présentée par

Julie Girard Lapointe

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes

Isabelle Archambault

Présidente-rapporteuse

Sylvie Normandeau

Directrice de recherche

Nadia Desbiens

Membre du jury

Marie-Claude Guay

Examinatrice externe

Geneviève Mageau

Représentante du Doyen

Résumé

Le trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) est généralement associé à des difficultés d'organisation du temps et de l'espace, et de planification de l'étude (OTEPE) (Pfiffner et al., 2013) persistant même avec l'utilisation d'un traitement pharmacologique. Sans intervention adéquate, les jeunes ayant un TDAH sont à risque de difficultés scolaires importantes, et ce particulièrement lors de la transition primaire-secondaire où ils seront confrontés à une augmentation des exigences organisationnelles et des attentes d'autonomie (Litner, 2003).

L'objectif de cette thèse était de mieux cerner les facteurs associés à l'efficacité du Projet TRANSITION (Normandeau et al., 2011), un programme d'intervention multimodal visant à soutenir les jeunes ayant un TDAH et leur famille lors de la transition primaire-secondaire par l'amélioration des habiletés d'OTEPE du jeune, et l'acquisition de stratégies éducatives parentales adaptées afin de soutenir la mise en pratique des stratégies d'OTEPE du jeune. L'intervention se déroule de la fin de la 6^e année primaire à la fin du secondaire 1, et comporte deux volets de groupe (jeunes; parents) et un volet de mentorat à domicile.

Afin de participer à l'étude, les jeunes devaient présenter un diagnostic de TDAH (attesté par un médecin) et être sous traitement pharmacologique (dosage optimal). Les familles ont été assignées aléatoirement entre un groupe recevant l'intervention et un groupe recevant les services usuels de la communauté. L'amélioration des habiletés d'OTEPE à la fin du secondaire 1 était mesurée à l'aide d'un questionnaire à deux dimensions (*mémorisation et organisation du matériel; gestion du temps et de planification*).

Le premier article de la thèse visait à vérifier si certaines caractéristiques présentes chez les participants avant le début de l'intervention (sexe de l'enfant, problèmes co-occurents, intensité des symptômes de TDAH, dépression parentale, stress parental, événements de vie stressants) modulaient l'efficacité du Projet TRANSITION sur l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes. Les analyses de modération ont mis en évidence que l'amélioration des habiletés d'OTEPE chez les jeunes est influencée par peu des caractéristiques individuelles et familiales étudiées. Les bénéfices du Projet TRANSITION pour l'amélioration des habiletés de *mémorisation et organisation du matériel* sont particulièrement marqués chez les jeunes présentant davantage de symptômes résiduels de TDAH suite au traitement pharmacologique. À l'inverse, la présence de symptômes dépressifs chez le parent réduit la valeur ajoutée de l'intervention au niveau de l'amélioration des habiletés de *gestion du temps et de planification*.

Le second article vérifiait si l'amélioration des habiletés d'OTEPE à la fin du secondaire 1 se produisait notamment par le biais d'un effet du Projet TRANSITION sur les pratiques parentales. Les analyses de régressions linéaires et tests d'effet indirect par échantillonnage multiples (logiciel PROCESS) ont mis en évidence que la participation des parents au Projet TRANSITION était associée à une meilleure constance dans l'utilisation des pratiques parentales efficaces, et que celle-ci contribuait à l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes.

Globalement les résultats de ce travail doctoral appuient l'efficacité du Projet TRANSITION et soutiennent la pertinence d'offrir une intervention adaptée aux besoins des jeunes ayant un TDAH et de leur famille lors du passage primaire-secondaire.

Mots clés : intervention multimodale; trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité; transition primaire-secondaire; habiletés organisationnelles; dépression parentale; pratiques parentales.

Abstract

Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is usually associated with deficits in Organization, Time Management, and Planning skills (OTMP; Pfiffner et al., 2013). Without adequate intervention, students with ADHD are more at risk of significant academic difficulties during the transition to secondary school mainly because of the increased organizational demands and expectations of greater autonomy characterizing this learning environment (Litner, 2003).

The objective of this thesis was to better understand the factors associated with the effectiveness of the TRANSITION Project (Normandeau et al., 2011), a multimodal intervention aiming to support parents and ADHD children as they transition from primary school (Grade 6) to secondary school (Secondary 1). It includes a) a group intervention component for youths, targeting the improvement of OTMP and study skills, b) a group intervention component for parents, targeting the adoption of effective educational strategies to support their child in their learning activities, and c) a mentoring component in participants' homes, for individualized support for youths and parents in acquiring the targeted skills.

To participate in the study, children had to present a diagnosis of ADHD confirmed during a diagnostic interview based on DSM-IV criteria and certified by a physician. Families were randomly assigned to an intervention group or a group receiving usual community services. Improvement in OTMP skills at the end of secondary 1 was measured using a two-dimensional questionnaire (Time Management and Planning skills; Memorization and Material Management).

The first article verified whether some individual (sex, comorbidity, intensity of ADHD symptoms) or familial characteristics (parental depression, parental stress, stressful life events) modulated the effectiveness of the TRANSITION Project in improving children's OTMP skills. Moderation analysis showed that OTMP skills improvement is influenced by few individual and family characteristics. The benefits of the TRANSITION Project in terms of *Memorization and Material Management* skills improvement are particularly favored in children presenting more ADHD residual symptoms following pharmacological treatment. Parental depressive symptoms reduce the added value of the intervention in terms of improving *Time Management and Planning skills*.

The second article aimed to verify whether the OTMP skills improvement at the end of secondary 1 occurred through an effect of the TRANSITION Project on parental practices. Multivariate regression analysis and test of indirect effects (using PROCESS software) showed that parents' participation in the TRANSITION Project was associated with greater consistency in the use of effective parenting practices, which contributed to the improvement of the child's OTMP skills.

Globally, the studies presented in the thesis support the effectiveness of the TRANSITION Project and the relevance of an intervention tailored to the needs of youths with ADHD and their family during the transition from primary to secondary school.

Keywords: multidimensional intervention; attention deficit hyperactivity-disorder; primary-secondary school transition; organizational skills; parental depression; parental consistency.

Table des matières

Résumé	iii
Abstract	vi
Table des matières	viii
Liste des tableaux	xi
Liste des figures	xii
Liste des sigles et abréviations (français)	xiii
Liste des sigles et abréviations (anglais)	xiv
Remerciements	xv
Présentation de la thèse	xx
Chapitre I – Introduction générale	1
Contexte théorique	2
Diagnostic et problèmes associés	2
Étiologie du TDAH.....	12
Modalités d’intervention	20
Facteurs contribuant à l’efficacité des interventions	43
Questions de recherche	48
Chapitre II	76
Moderating role of individual and familial characteristics in the improvement of organizational skills following ADHD youths’ participation in the TRANSITION Project	76
Abstract	77
Introduction.....	79
Potential moderators of intervention efficacy among ADHD youths.....	79
Objectives and Hypotheses.....	83

Method.....	86
Participants' Selection.....	86
Measures.....	87
Analytical Strategies.....	90
Results.....	91
Preliminary Analyses.....	91
Analysis of Potential Characteristics Affecting Intervention Effect.....	93
Discussion.....	100
ADHD symptoms.....	100
Parental depression symptoms.....	102
Parental stress.....	103
Stressful life events.....	103
Comorbidity.....	104
Gender.....	104
Strengths and Limitations.....	104
Future directions.....	106
Conclusion.....	107
Chapitre III.....	117
Parental practices contribution to organizational skills' improvement following an intervention among ADHD youths.....	117
Abstract.....	118
Introduction.....	119
ADHD and OTMP skills.....	119
Interventions targeting parenting practice.....	121

TRANSITION Project	124
Hypotheses.....	126
Methodology.....	127
Participants' selection	127
Sample.....	127
Measures.....	128
Results	131
Preliminary analyses.....	131
Testing indirect effects of parental practices on improving Time Management and Planning (TMP), Memorisation and Material Management (MMM) skills' improvement	133
Discussion.....	136
Chapitre IV – Discussion générale.....	146
Discussion générale.....	147
Le Projet TRANSITION est efficace et novateur	148
Pour qui l'intervention est-elle efficace?	151
Par quels processus peut-on observer l'efficacité de l'intervention?	155
Directions futures pour la recherche et la pratique	157
Chapitre V – Conclusion	176
Conclusion	177
Annexes	i
Annexe A- Schémas des effets de prédiction, modération et médiation.....	ii
Annexe B – Contenu des rencontres.....	III

Liste des tableaux

Tableau 1. – <i>Means and standard deviations for individual and familial characteristics</i>	91
Tableau 2. – <i>Correlation matrix of variables</i>	92
Tableau 3. – <i>Time Management and Planning (TMP) and Memorization and Material Management (MMM) skills' improvement: Predictive and interaction effects of group (intervention or control) and child's characteristics</i>	94
Tableau 4. – <i>Time Management and Planning (TMP) and Memorization and Material Management (MMM): Predictive and interactive effects of group (intervention vs. control) and parental-familial characteristics.</i>	99
Tableau 5. – <i>Means of intervention and control group participants on various study variables</i>	132

Liste des figures

<i>Figure 1. – Group Memorization and Material Management (MMM) skills' improvement by group based on severity of inattention symptoms</i>	<i>95</i>
<i>Figure 2. – Improvement of Memorization and Material Management (MMM) skills by group based on severity of hyperactivity/impulsivity symptoms.</i>	<i>96</i>
<i>Figure 3. – Improvement of Time Management and Planning (TMP) by group based on the severity of parental depression symptoms.</i>	<i>98</i>

Liste des sigles et abréviations (français)

BDI-II: Inventaire de dépression de Beck-II

DSM-5-TR : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, cinquième édition, révision du texte

FE : Fonctions exécutives

M: Moyenne

OTEPE : Organisation du temps et de l'espace, et planification de l'étude

PEHP : Programme d'entraînement aux habiletés parentales

QI: Quotient intellectuel

T1 : Pré-test (avril de la 6^e année)

T2 : Deuxième temps de mesure (janvier du secondaire 1)

T3 : Troisième temps de mesure (juin du secondaire 1)

TCC : Thérapie cognitivo-comportementale

TDAH : Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité

TDAH-C : Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité – présentation combinée

TDAH-H : Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité – hyperactivité/impulsivité prédominante

TDAH-I : Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité – inattention prédominante

WISC-IV: Échelle d'intelligence de Wechsler pour enfant -IV

Liste des sigles et abréviations (anglais)

ADHD: Attention deficit hyperactivity disorder

CHP: *Challenging Horizon Program*

CHP-AS: *Challenging Horizon Program – After School*

CHP-M: *Challenging Horizon Program – Mentoring*

CLAS: *Child Life and Attention Skills*

DISC-IV: Diagnostic Interview Schedule for Children-IV

DSM-5-TR: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision

HOPS: *Homework, Organization, and Planning Skills*

MTA: Multimodal Treatment Study

MMM: Memorization and Material Management skills

OST: Organizational Skills Training

OTMP: Organization, Time Management, and Planning skills

SD: Standard Deviation

STAND: *Supporting Teens' Autonomy Daily*

STP-A: *Summer Treatment Program-Adolescent*

TMP: Time Management and Planning skills

WISC-IV: Wechsler Intelligence Scale for Children -IV

Remerciements

Une thèse c'est bien plus qu'un document...c'est aussi tout le parcours qu'il y a derrière! En écrivant mes remerciements de mémoire il y a de cela maintenant plusieurs années, je m'étais dit que j'allais faire plus court pour ceux de la thèse. J'avais tout faux je crois. Le doctorat étant plus long et la thèse plus volumineuse, les remerciements et les personnes s'y trouvant le seront tout autant.

À Sylvie Normandeau, ma directrice de thèse. Je ne réalisais pas encore tout le cheminement que j'allais faire sous votre supervision lorsque, alors jeune étudiante de 3^e année de baccalauréat, j'étais venue vous approcher pour l'encadrement de mon mémoire de maîtrise. Bien que passionnée et la tête remplie d'idées, il me restait disons bien du travail à faire pour arriver à canaliser le tout. Merci pour votre confiance et votre soutien durant toutes ces années. Merci de m'avoir embarqué dans ce beau projet qu'est celui du Projet TRANSITION il y a de cela maintenant une dizaine d'année. Vous avez su nourrir en moi une passion qui ne s'éteint pas, et me guider pour que je puisse arriver à bon port sans faire trop d'escales au gré des vents et du paysage! Même si je n'ai sûrement pas sélectionné le sujet qui me permet le plus de regarder les choses avec distance, il demeure que vous m'avez donné l'occasion de faire ce qui me tenait à cœur! Merci aussi pour votre patience et votre compréhension devant les moments plus difficiles, mais également pour vos bienveillants rappels de l'essentiel!

Aux personnes derrière le Projet TRANSITION. Une thèse ne serait rien sans données, ni sans les personnes composant le laboratoire de recherche. Ainsi, encore une fois, merci à toute l'équipe du Projet TRANSITION, et plus particulièrement Diana, Sarah et Julie. Mais encore davantage, il n'y aurait pas de thèse sans données, et pas de données sans participants. Ainsi, merci à toutes les familles qui se sont impliquées.

À Isabelle Archambault et Nadia Desbiens, merci pour votre disponibilité, vos précieux commentaires et vos judicieux conseils tout au long du cheminement de cette thèse! Nos discussions ont permis de me sentir plus solide tout au long de l'élaboration de cette thèse.

À mon équipe d'internat de recherche – ma "famille d'accueil" doctorale – avec qui "mon placement temporaire" c'est transformé en "adoption"(ouverte). Un merci tout particulier à Jean Séguin, Natalie Castellanos-Ryan et Sophie Parent, ainsi que Michelle Pinsonneault, Sophie Chaput-Langlois, et Charlie Rioux. Vos conseils et votre savoir, au niveau statistique et conceptuel, ont été d'une grande aide pour moi. Merci aussi à Julie Murray, Mira, Maggy, Ailar, Ève-Marie, Myriam, Laurianne, Daphnée, Marion, Isabelle, Josianne, Maria, Élisabeth, Lara-Kim, Nina, Clémence, et Erinn.

Au personnel de l'École de Psychoéducation, merci pour vos conseils, votre soutien et vos encouragements. Suzanne, merci pour tous ces moments où tu as répondu à des questions de dernière minute, et toutes ces relances que tu as faites pour un document, un formulaire ou une confirmation.

À mon père, merci pour ton soutien et merci de croire en mes projets. Par ton exemple, tu m'as montré l'importance d'innover et de se dépasser, mais aussi de vivre ses passions. Tu es source d'inspiration par des manières atypiques. Qui pourrait dire que sa thèse doctorale en psychoéducation a été nourrie par des discussions sur le non-sens de faire un cirque carré, sur l'ingéniosité et les heures de calculs nécessaires à faire entrer des gradins télescopiques dans un cirque rond, sur la place que prend l'expérience "terrain" quand vient le temps de déterminer avec rigueur "la charge de *grid*" du Centre Bell ...et j'en passe. À quelques jours du dépôt initial de ma thèse, alors que je cumule les "4 heures de sommeil" tu arrives à m'encourager à ta manière en banalisant le tout et me disant que mon horaire de sommeil de la semaine c'est "un classique pour une semaine de montage". J'utilise à ma manière le message que tu me transmets depuis longtemps : "Show must go on!"

À ma mère, merci de m'avoir donné cette confiance en moi qui m'a permis de me rendre où je suis. Je ne saurai malheureusement jamais vraiment à quel point tu aurais été fière de moi, mais je sais que tu le serais! La visite que je t'avais fait faire sur le campus de l'Université en 2012

restera à jamais gravée dans ma mémoire...tu étais si heureuse de vivre cette rentrée avec moi et si émue de voir la jeune fille que je devenais!

À Hélène, merci de tout ce temps que tu as passé à m'écouter pendant que je t'exposais mes états d'âme sur des sujets qui -disons-le- ne te disaient pas grand-chose. Merci pour ta confiance en moi et ta flexibilité devant mes moments de "blitz " de thèse. Merci de tout le temps et l'énergie que tu mets à vouloir me soutenir du mieux possible, malgré mon parcours qui diverge de ce que tu avais sûrement rêvé pour ta "famille réduite".

À l'équipe de PANDA MRC Les Moulins (passée et présente),

Louise, merci pour ton partage de connaissances pratiques, mais aussi et surtout merci pour ton intérêt puissant pour les données probantes. Si le terrain est chanceux d'avoir une professionnelle comme toi pour assurer un travail de qualité, je suis tout autant chanceuse de pouvoir compter sur toi pour donner systématiquement un sens et une valeur à ce que je fais. Tu es de ces professionnels comme il en existe trop peu, alliant rigueur, passion et conviction à la perfection.

Francine, merci pour ta grande disponibilité, ta patience et ton dynamisme. Merci pour toutes ces fois où tu as accepté si gentiment d'embarquer dans mes projets et pour ta diligence à répondre à mes demandes et questions.

Claudia, merci de m'avoir communiqué ta passion pour la recherche, et de m'avoir fait voir autre chose par ton investissement au sein de notre PANDA.

À mes clients, "mes familles"... vous m'avez fait confiance, m'avez donné l'opportunité de vous aider, m'avez ouvert un pan de votre vie qui n'était généralement pas le plus facile mais qui cependant était bien édifiant. Et à tous ces jeunes que j'avais un peu stressé avec les examens de fin d'année, vous m'avez quand même rendu en quelque sorte la pareille en me répétant le nombre de jours d'école qu'il vous restait avant le 23 juin (et qui bien sûr n'incluait pas les fins de semaine ni les journées d'étude!)

À Christelle, qui est demeurée mon irréductible "co-alliée" durant toutes ces années. Ta présence et tes encouragements, bien que souvent virtuels, ton enthousiasme et ton intérêt pour la psychoéducation sont parfois ce qui me porte à voir les choses sous un autre angle. Dire qu'après m'avoir supporté te casser les oreilles avec mes réflexions de "neuro-psycho-ed" durant tout le secondaire, c'est maintenant toi qui t'excuses en ayant l'impression que tu me bombardes de questions !! Je continue d'avoir confiance que nos projets -a.k.a notre PI salade de fruit- vont se réaliser.

À Sylvie et Stéphanie, ici je vous dis : merci de m'aider à donner un sens à ce que je fais et mettre les choses en perspective. Sylvie, la tournure que prend la vie est parfois bien étonnante. De cette soirée de mai 2004 à cette journée de juin 2018, en passant par ce petit clin d'œil pendant que je faisais la saisie des dossiers de recherche du Projet TRANSITION, tu m'as aidée, parfois bien involontairement, à comprendre où était ma place. Personne ne pourrait vraiment être davantage là depuis le début de ma passion que toi. "Ph.D."... La première fois que j'ai vu ces lettres, elles étaient accolées à ton nom. Quand tu m'as expliqué ce qu'elles représentaient, j'ai su que je les voulais aussi. Si certains auraient pu dire que je voulais faire comme toi...en fait, je voulais faire comme moi (on le sait maintenant)! Penser à ces souvenirs que nous avons partagés nourrit encore davantage la flamme en moi en me soulignant à quel point même la plus banale des journées de rédaction aurait été la plus formidable des journées pour la jeune ado que j'étais!

Stéphanie, merci de m'aider à relativiser et clarifier ce qui se passe autour de moi -et en moi- durant ces moments "de terrain". Tu m'as permis de gagner du temps sur des réflexions qui auraient sûrement pu devenir insolubles. Tu m'as amenée à trouver des réponses que j'aurais mis bien du temps à déterrer seule.

À Antoine, Florence, Sylvain et Valérie. Merci de votre confiance et de votre présence. Au fond, vous m'offrez un "environnement" de rêve pour une étudiante au doctorat en psychoéducation. Des voisins à la fois tranquilles, respectueux et tolérants...des enfants enjoués, aimables, créatifs et bien élevés...et des exemples de parents sensibles, impliqués et motivés. Et surtout des

occasions de bouger et m'amuser tout en ayant la tranquillité d'esprit de me dire que je fais quelque chose de productif !!

À ma "gang du samedi" (et des autres journées), qui je sais se reconnaitra. Sincèrement, merci de m'avoir permis de voir les choses différemment.

Lucie (parce que je sais que tu voudras être la première!), Louise, Robert...Merci pour tous ces moments où vous avez été là pour m'écouter, me changer les idées, et surtout pour m'offrir votre amitié!

À Chloé et Gabrielle, qui êtes là depuis le tout début de mon parcours universitaire (et du vôtre!). Je ne m'étais jamais imaginé que cinq bébés verraient le jour de votre côté pendant que moi je serais à rédiger. Chloé, merci de cette journée de randonnée au Mont Sutton où tu m'as dit que si j'avais réussi à me rendre au sommet glacé par cette journée de -40 personne ne pouvait douter que j'allais me rendre au bout de mon doctorat.

Et merci à tous ceux dont le passage dans ma vie de doctorante ne devrait pas être passé sous silence, et qui, pour mille et une raison, trouvent leur place ici...Dre Turgeon et Olivier, Aline, Annie, Camille, Cathy, Dominique, Elizabeth, Geneviève, Gérard, Ginette, Isabelle, JC, Josée, Kelly, Line, Marie-Claude, Marie-Hélène, Martine, Mélanie, Sandrine, Sarah, Véro, et Viviane

Présentation de la thèse

Le trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) est une des problématiques d'inadaptation psychosociale les plus fréquentes chez les jeunes d'âge scolaire (Bélanger et al., 2018; Scahill & Schwab-Stone, 2000). Le fonctionnement scolaire des jeunes ayant un TDAH est fortement perturbé par les difficultés qu'ils présentent quant à l'organisation du temps et de l'espace, et à la planification de l'étude (OTEPE) (Pfiffner et al., 2013). Les habiletés d'OTEPE consistent par exemple en l'utilisation de stratégies permettant de se remémorer les tâches et échéances à rencontrer, la capacité à se fixer des priorités et les respecter, la capacité à mener des actions de planification complexes afin de compléter les devoirs, l'élaboration d'un horaire et d'un échéancier permettant que les travaux soient réalisés à temps, la gestion du matériel scolaire nécessaire pour effectuer les diverses tâches scolaires (Abikoff & Gallagher, 2008; Abikoff et al., 2009). Il a été montré que ces habiletés sont critiques pour l'adaptation scolaire et le succès scolaire des élèves (Barkley, 2001, 2006; Bernardi et al., 2012) mais généralement déficitaires chez les jeunes ayant un TDAH (Abikoff & Gallagher, 2008; Abikoff et al., 2009; McCandless & O'Laughlin, 2007). Si ces déficits s'observent dès le primaire, le passage du primaire au secondaire exacerbe l'impact de ces déficits chez les jeunes qui ont un TDAH. En effet, cette transition scolaire est notamment marquée par une augmentation des exigences organisationnelles envers les élèves, des attentes d'autonomie plus élevées et des tâches scolaires plus complexes (Litner, 2003). Plusieurs études ont documenté l'efficacité d'interventions visant l'apprentissage de stratégies pour compenser les difficultés d'OTEPE auprès de jeunes ayant un TDAH (Storer et al., 2014). Cependant, la manière dont un programme d'intervention orienté vers l'entraînement des habiletés d'OTEPE pourrait soutenir

le passage primaire- secondaire des jeunes adolescents demeure à approfondir. La présente thèse vise à mieux cerner a) dans quelles conditions (caractéristiques individuelles et familiales) et b) par quels processus, un programme d'intervention ciblant l'acquisition et l'utilisation d'habiletés d'OTEPE destiné explicitement à soutenir le passage primaire-secondaire de jeunes adolescents ayant un TDAH et leurs parents conduit à des bénéfices supérieurs aux services usuels disponibles dans la communauté.

Le Projet TRANSITION (Normandeau et al., 2011) est un programme d'intervention multimodale soutenant les jeunes ayant un TDAH et leur famille lors du passage primaire-secondaire. Il vise l'acquisition des habiletés d'OTEPE par les jeunes et l'acquisition de stratégies éducatives adaptées par les parents pour soutenir l'acquisition et l'utilisation des stratégies d'OTEPE par le jeune dans le contexte des situations de devoirs à la maison. L'intervention se déroule de la fin de la 6^e année primaire à la fin du secondaire 1, et comporte un volet d'intervention en groupe pour les jeunes, un volet d'intervention en groupe pour les parents et un volet de mentorat à domicile.

La présente thèse, rédigée par articles, contient quatre chapitres. Le premier chapitre de la thèse consiste en une présentation de la problématique de l'étude. La première section de ce chapitre vise à définir ce qu'est le TDAH, ainsi que les troubles et répercussions fonctionnelles fréquemment associés. La deuxième section présente un survol des principaux modèles théoriques permettant d'enrichir la compréhension de l'étiologie des symptômes de TDAH. La troisième section décrit les approches d'intervention élaborées pour soutenir les individus touchés par le TDAH. La quatrième section discute les facteurs pouvant influencer l'efficacité de ces stratégies de traitement. La dernière section présente les objectifs de la thèse.

Le second chapitre de la thèse (article I) porte sur certaines caractéristiques individuelles (intensité des symptômes de TDAH, sexe, problèmes co-occurrents) et familiales (dépression parentale, stress parental, événements de vie stressant) pouvant influencer l'efficacité de l'intervention mesurée par l'amélioration des habiletés d'OTEPE chez les jeunes. Le troisième chapitre de la thèse (article II) explore l'apport des pratiques parentales dans l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes.

Une discussion générale constitue le quatrième chapitre de la thèse. Celui-ci résume d'abord les principaux résultats des deux articles constituant la thèse. L'apport du Projet TRANSITION par rapport aux services actuellement disponibles est ensuite souligné. S'ensuivent certaines pistes de réflexion sur le sens que peuvent prendre les observations quant aux caractéristiques modératrices et médiatrices associées à l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes. Finalement, les directions futures pour la recherche et la pratique seront soulevées.

Conformément aux règles des études supérieures et postdoctorales de l'Université de Montréal, l'auteure de la présente thèse a apporté « une contribution essentielle, majeure et déterminante » à la rédaction de son contenu. Les deux articles ont été soumis à des revues scientifiques.

Références

- Abikoff, H., & Gallagher, R. (2008). Assessment and remediation of organizational skills deficits in children with ADHD. In K. McBurnett & L. Pfiffner (Eds.), *Attention deficit hyperactivity disorder: Concepts, controversies and new directions* (pp. 137-152). CRC Press.
- Abikoff, H., Nissley-Tsiopinis, J., Gallagher, R., Zambenedetti, M., Seyffert, M., Boorady, R., & McCarthy, J. (2009). Effects of MPH-OROS on the organizational, time management, and planning behaviors of children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 48*(2), 166-175.
- Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology Review, 11*(1), 1-29.
- Barkley, R. A. (2006). The relevance of the still lectures to attention-deficit/hyperactivity disorder: a commentary. *Journal of Attention Disorders, 10*(2), 137-140.
- Bélanger, S. A., Andrews, D., Gray, C., & Korczak, D. (2018). ADHD in children and youth: part 1—etiology, diagnosis, and comorbidity. *Paediatrics & Child Health, 23*(7), 447-453.
- Bernardi, S., Faraone, S. V., Cortese, S., Kerridge, B. T., Pallanti, S., Wang, S., & Blanco, C. (2012). The lifetime impact of attention deficit hyperactivity disorder: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Psychological Medicine, 42*(4), 875-887.
- Litner, B. (2003). Teens with ADHD: The challenge of high school. *Child and Youth Care Forum, 32*(3), 137-158.
- McCandless, S., & O'Laughlin, L. (2007). The clinical utility of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in the diagnosis of ADHD. *Journal of Attention Disorders, 10*(4), 381-389.
- Normandeau, S., Hechtman, L., Maheux, D., Painchaud, M., Allard, J., Etcovitch, J., . . . Lanthier-Dubois, S. (2011). *Programme d'intervention pour soutenir les enfants TDAH et les parents lors de la transition au secondaire : Volet enfants, volet parents, volet mentorat. Guide d'intervention* [document inédit]. École de psychoéducation, Université de Montréal.

- Pfiffner, L. J., Villodas, M., Kaiser, N., Rooney, M., & McBurnett, K. (2013). Educational outcomes of a collaborative school–home behavioral intervention for ADHD. *School Psychology Quarterly, 28*(1), 25-36.
- Scahill, L., & Schwab-Stone, M. (2000). Epidemiology of ADHD in school-age children. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 9*(3), 541-555.
- Storer, J. L., Evans, S. W., & Langberg, J. M. (2014). Organization interventions for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). In *Handbook of school mental health* (pp. 385-398). Springer.

Chapitre I – Introduction générale

Contexte théorique

Le Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) est caractérisé par un patron persistant de symptômes d'inattention et/ou d'hyperactivité/impulsivité qui interfèrent avec le fonctionnement et ne correspond pas au stade de développement de l'enfant (American Psychiatric Association, 2022). Il est généralement reconnu que le TDAH est un trouble neurodéveloppemental chronique, apparaissant habituellement à l'enfance et persistant à l'âge adulte dans la majorité des cas. Il affecterait entre 3% et 8% des enfants d'âge scolaire (Gnanavel et al., 2019). Une étude récente confirme que jusqu'à 90% des jeunes ayant un TDAH continuent de manifester des symptômes résiduels à l'âge adulte (Babinski & Sibley, 2021; Sibley et al., 2021).

Diagnostic et problèmes associés

Actuellement, aucun marqueur biologique ne permet d'attester avec certitude que les symptômes présents chez un individu sont bien attribuables à un TDAH. Le diagnostic repose plutôt sur le jugement clinique d'un professionnel habilité et se fait généralement à l'aide des critères du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM). Ainsi, les mesures diagnostiques identifient la présence du trouble par la présence d'un nombre donné de symptômes, appelé seuil clinique. Ce qui distingue les individus se qualifiant pour le diagnostic de TDAH de la population normative n'est donc pas l'expérimentation ou non de difficultés de concentration ou d'autorégulation, mais plutôt le fait que le nombre de symptômes significatifs rencontre ce seuil clinique.

Le DSM-5-TR (American Psychiatric Association, 2022) regroupe les symptômes en deux dimensions : inattention et hyperactivité/impulsivité.

L'inattention peut par exemple prendre la forme d'un égarement dans les tâches, d'une tendance à se laisser distraire par les stimuli non-pertinents, ou d'une difficulté à maintenir la concentration sur une période de temps raisonnable. L'hyperactivité quant à elle peut prendre la forme d'une difficulté à rester en place (ex: courir ou grimper quand ce n'est pas le temps), d'une agitation motrice excessive (ex: remuer les mains ou les pieds, tapotements, jouer avec des objets sans but apparent) ou d'un bavardage excessif). L'impulsivité, finalement, peut se refléter par un attrait excessif pour les récompenses immédiates ou une incapacité à retarder la gratification, une difficulté à tenir compte des conséquences à long-terme dans la prise de décision ou une tendance à couper la parole ou faire intrusion dans les activités des autres.

Dès lors, trois tableaux cliniques sont possibles selon qu'un nombre suffisant de symptômes soient retrouvés uniquement pour l'inattention (TDAH-I), uniquement pour l'hyperactivité/impulsivité (TDAH-H) ou pour les deux dimensions (TDAH-C). Il existe une certaine variabilité intra-individuelle, et une personne présentant un TDAH peut passer d'un tableau clinique à un autre au cours de sa vie (par exemple d'un TDAH-C à un TDAH-I). Les divers tableaux cliniques mettent aussi en évidence une variabilité inter-individuelle importante au sein du diagnostic de TDAH. En effet, en mettant en perspective le TDAH-I et le TDAH-H, il apparaît que ce diagnostic peut englober à la fois d'une part a) des individus inattentifs présentant un niveau d'hyperactivité/impulsivité inférieur au seuil diagnostique, voire en-deçà du niveau moyen des individus de leur âge (hypoactifs) et d'autre part b) des individus hyperactifs/impulsifs sans difficultés significatives d'attention. De plus, le DSM-5-TR distingue trois niveaux de sévérité au TDAH : léger (le nombre de symptômes et l'intensité des répercussions fonctionnelles se situent tout juste au-dessus du seuil clinique), modéré ou sévère (le nombre et l'intensité des symptômes sont largement au-dessus du seuil clinique et entraînent une altération grave du fonctionnement) (American Psychiatric Association, 2022; Brown, 2014). En

somme, bien que les difficultés d'auto-régulation attentionnelle ou comportementale soient communes aux individus ayant un TDAH, une certaine hétérogénéité demeure dans la manière dont les symptômes s'exprimeront d'un individu à un autre.

La présence co-occurrence d'autres diagnostics en plus du TDAH se retrouve fréquemment. (Vuijk, 2019). Entre 50% et 73% des jeunes ayant un TDAH présenteraient au moins un trouble co-occurrence (Gnanavel et al., 2019), et 18% à 30%, voire près de la moitié, rencontreraient les critères diagnostiques de deux troubles co-occurents ou plus (Becker et al., 2019). La présence de co-occurrences va généralement en augmentant au cours de la vie, si bien qu'on estime qu'environ 85% des adultes ayant un TDAH présentent au moins un autre problème co-occurrence (Cumyn et al., 2009). Au niveau des troubles internalisés, la prévalence de troubles dépressifs chez les jeunes ayant un TDAH serait de 12% à 50%, alors que celle des troubles anxieux serait de 15% à 35%. Au niveau des troubles extériorisés, parmi les jeunes ayant un TDAH, entre 30% et 50% présenteraient un trouble d'opposition avec provocation, et 3,5% à 10% présenteraient un trouble des conduites (Becker & Fogleman, 2020; Bélanger et al., 2018).

La présence de problèmes co-occurents peut augmenter la sévérité des symptômes propres au TDAH, conduire à des impacts fonctionnels plus grands ou modifier la présentation du trouble (Bélanger et al., 2018). En outre, la présence de problèmes co-occurents pourrait tripler le risque de persistance du TDAH à l'âge adulte (Biederman et al., 1996). Par ailleurs, il existe quelques études rapportant un aspect bénéfique aux problèmes co-occurents. Par exemple, la présence d'un trouble anxieux co-occurrence au TDAH chez les enfants serait associée à une meilleure performance dans les épreuves neuropsychologiques d'attention soutenue et sélective comparativement aux enfants ayant un TDAH sans problèmes co-occurents (Vloet et al., 2010).

Plusieurs pistes ont été avancées pour expliquer pourquoi le TDAH est fréquemment associé à un autre trouble co-occurent. Premièrement, il est possible qu'un des troubles soit le précurseur de l'autre. Deuxièmement, il est possible qu'un des troubles soit un facteur de risque pour l'apparition de l'autre. Troisièmement, les deux troubles pourraient partager des facteurs de risques communs associés. Quatrièmement, la probabilité de diagnostic d'un deuxième trouble est augmentée par le partage d'une base de symptômes communs (ex: la présence des symptômes d'agitation et de difficultés de concentration dans le TDAH viennent également réduire l'écart à combler pour rencontrer les critères diagnostiques d'un trouble anxieux puisque figurant aussi dans les symptômes du trouble d'anxiété généralisé) (Canadian ADHD Resource Alliance, 2018; Gillberg et al., 2004; Takeda et al., 2012).

Impacts fonctionnels du TDAH

Que ce soit à l'enfance, à l'adolescence ou à l'âge adulte, le TDAH est associé à de nombreux impacts fonctionnels dans les divers milieux et sphères de vie des personnes touchées (ex : école, famille, loisirs). En outre, sans intervention adéquate, les sphères de vie qui sont atteintes à l'enfance continuent généralement de l'être à l'adolescence (ex : relations sociales, apprentissages, vie familiale), sans compter que de nouvelles sphères s'ajoutent également (ex : conduite automobile, comportements à risque).

La présence d'un TDAH chez l'enfant n'est pas sans conséquences dans le milieu familial. La présence d'un TDAH chez l'enfant place les parents à risque d'expérimenter un nombre plus élevé de conflits familiaux et conjugaux, un niveau plus élevé de stress parental et un sentiment de compétence parentale plus faible (Gerdes et al., 2012; Modesto-Lowe, 2008; Theule et al., 2011; Theule et al., 2013). Les parents dont l'enfant a un TDAH peuvent aussi rapporter avoir moins de temps pour les activités familiales. Le fait d'avoir un enfant qui a un TDAH peut augmenter le risque

de dépression, d'anxiété ou d'abus de substances chez le parent (Chronis-Tuscano et al., 2008; Erskine et al., 2016; Harpin, 2005). En outre, de par la forte héritabilité du TDAH, il arrive fréquemment que plus d'un membre de la famille soit atteint (parent, fratrie), ce qui vient d'autant plus augmenter le risque de difficultés familiales. La présence d'un TDAH chez le parent peut affecter négativement les stratégies disciplinaires qu'il utilisera (Johnston et al., 2012; Mokrova et al., 2010).

Au niveau social, le TDAH est associé à des difficultés d'interaction avec les pairs. Les jeunes ayant un TDAH ont davantage de difficultés à reconnaître les émotions et à utiliser correctement les indices contextuels pour interpréter les réponses émotionnelles des autres (Morris et al., 2021). Ils démontrent souvent une immaturité émotionnelle, une impulsivité et une faible tolérance à la frustration qui amènent les autres jeunes à les percevoir comme différents et à éviter d'être associés à eux (Litner, 2003). Leur difficulté à suivre les consignes et leur agitation motrice peuvent nuire à leur capacité à bien participer à un jeu ou une activité en groupe. Ils présentent également des difficultés à résoudre les problèmes interpersonnels (Morris et al., 2021). Les adolescents ayant un TDAH rapportent avoir moins d'amis proches et expérimenter davantage de rejet social et de victimisation par les pairs (Morris et al., 2021; Mrug et al., 2012; Sciberras et al., 2012). Entre 50% et 80% des jeunes ayant un TDAH expérimenteraient du rejet social comparativement à 10% à 15% chez les jeunes neurotypiques (Hoza, 2007; Hoza et al., 2005; Verret et al., 2016). Lorsqu'ils réussissent à former une amitié, les jeunes ayant un TDAH peuvent avoir de la difficulté à maintenir cette amitié dans le temps (Hoza, 2007; Verret et al., 2016). Il est également important de souligner les effets collatéraux qui apparaissent notamment sur le fonctionnement scolaire. En effet, la performance scolaire est souvent compromise par les difficultés pouvant survenir dans les travaux d'équipe, et le risque de décrochage scolaire se voit d'autant augmenté par l'érosion du soutien social comme facteur de protection (Morris et al., 2021; Mrug et al., 2012). En outre, une étude a montré que les

jeunes ayant un TDAH et une faible acceptation sociale de la part de leurs pairs présentent un plus faible rendement scolaire que les jeunes ayant une bonne acceptation sociale de leurs pairs (Dvorsky & Langberg, 2016).

En fait, les difficultés de régulation émotionnelle des jeunes ayant un TDAH transcendent les diverses sphères de vie. Les jeunes ayant un TDAH présentent souvent une sur-réactivité émotionnelle devant les ennuis quotidiens. Comparativement aux enfants neurotypiques, ils peuvent avoir de la difficulté à garder en tête l'ensemble des éléments d'une situation (ex : mes parents refusent d'inviter mes amis à coucher, mais ils m'aiment quand même et font plusieurs choses pour moi), ou à considérer les conséquences de leurs comportements lorsque l'émotion est trop forte (Brown, 2014).

Au niveau scolaire, les jeunes ayant un TDAH s'absentent généralement plus souvent de l'école, et ont plus souvent besoin de cours d'appoint (Barkley, 2019). Le TDAH est associé à un risque plus élevé de sous-performance scolaire (jusqu'à 90% des jeunes ayant un TDAH) et d'échecs scolaires (Barbaresi et al., 2007; Fried et al., 2016). À plus long terme, le TDAH est aussi associé à un risque 2,7 à 3 fois plus élevé de redoubler une année scolaire, et un risque 3 fois plus élevé de décrocher de l'école avant l'obtention d'un diplôme d'études secondaires. Certaines études suggèrent que les jeunes ayant un TDAH lisent moins en profondeur que leurs pairs, ont une écoute plus superficielle en classe, et ainsi s'attardent moins à décortiquer ce qu'ils lisent ou entendent (Barkley, 2019). Leur envie de faire les choses à la hâte et leur difficulté à porter attention peuvent aussi entraver leur rendement en orthographe, en grammaire ou rendre leur écriture difficilement lisible (Molitor et al., 2016; Rodríguez et al., 2020; Soto et al., 2021). Notamment à cause de leurs difficultés attentionnelles, les jeunes ayant un TDAH peuvent avoir de la difficulté à apprendre naturellement par l'observation d'autrui sans enseignement explicite (Kofler et al., 2011; McQuade & Hoza, 2008).

Ce faisant, certains jeunes ayant un TDAH risquent de tirer moins profit de l'apprentissage social par l'observation d'un pair ayant de bonnes stratégies d'études.

Difficultés d'organisation du temps et de l'espace, et de planification de l'étude. Les difficultés d'organisation du temps et de l'espace, et de planification de l'étude (OTEPE) réfèrent à un ensemble de difficultés scolaires qui sont caractéristiques des jeunes ayant un TDAH (Abikoff & Gallagher, 2008; Girard Lapointe & Normandeau, 2017). Au niveau de l'organisation du temps, les jeunes ayant un TDAH peuvent avoir de la difficulté à estimer le temps nécessaire pour compléter une tâche, et donc n'arrivent pas à prévoir le temps adéquat pour compléter la tâche (Abikoff et al., 2009). Dès lors, ils se retrouvent souvent incapables de compléter ce qui est demandé dans les délais prescrits. À cela peut s'ajouter une piètre conscience temporelle, c'est-à-dire qu'ils n'arrivent pas à estimer combien de temps s'est écoulé depuis le début d'une activité, ce qui affecte leur capacité à se réajuster en cours de tâche pour tenter de compléter ce qui est demandé dans le délai prescrit. Si ces difficultés sont présentes pour des devoirs quotidiens, elles le sont encore davantage lorsque des projets à plus long terme (sur plusieurs jours ou plusieurs semaines) sont en jeu. Cela peut venir occasionner un stress supplémentaire à l'enfant qui se retrouve à la dernière minute pour compléter ses projets. L'organisation du temps est d'autant plus compliquée que ces jeunes sont fréquemment distraits par les stimuli internes et externes qui les écartent de la tâche, et ralentissent leur vitesse de travail. Dès lors, les parents et les enseignants se plaignent souvent que ces élèves « perdent leur temps » ou prennent trop de temps à compléter une consigne simple. Ils peuvent aussi avoir de la difficulté à tenir compte des autres événements ou activités (comme les sports parascolaires ou les dîners familiaux) et se retrouvent désemparés lorsque ceux-ci viennent s'ajouter à leur horaire (Abikoff & Gallagher, 2008; Gallagher et al., 2014). Les jeunes ayant un TDAH présentent aussi généralement des difficultés d'organisation de l'espace. Ils peuvent avoir plus de difficulté que les

autres à comprendre implicitement comment ranger et organiser les objets de manière efficace et logique. En outre, ils peuvent avoir de la difficulté à intégrer une routine d'épuration et de rangement pour leur espace de travail. Par distraction, procrastination ou crainte de les égarer davantage, ils peuvent avoir tendance à maintenir dans leur espace des objets non-pertinents pour la tâche en cours. Le fait de conserver dans leur champ visuel des objets non-pertinents à la tâche peut augmenter les sources de distraction (Abikoff & Gallagher, 2008; Abikoff et al., 2013; Gallagher et al., 2014). Ils égarent ou oublient aussi leurs effets scolaires et leurs devoirs, notamment parce qu'ils n'ont pas développé un système d'organisation adéquat. Dès lors, ils risquent de voir leurs résultats scolaires sévèrement compromis par des travaux non-faits ou remis en retard (Abikoff & Gallagher, 2008; Gallagher et al., 2014). Finalement, les jeunes ayant un TDAH peuvent présenter des difficultés de planification de l'étude. Par exemple, ils peuvent souvent sembler confus ou incertains lorsqu'ils ont à élaborer un plan. D'une part, ils arrivent difficilement à visualiser ou anticiper le produit final. En outre, ils peuvent avoir de la difficulté à décomposer une action en étapes, et à décider de la bonne séquence d'étapes à réaliser pour atteindre le but visé. Ils peuvent aussi faire une piètre utilisation des outils facilitant la préparation des devoirs scolaires. Par exemple, ils ne prennent pas en note correctement les travaux et dates d'échéances. Ils peuvent tout simplement omettre de les noter, ou les prendre en note sur des bouts de papiers aléatoires qui seront éparpillés par la suite. S'ils arrivent parfois à les prendre en note à leur agenda, ils le font souvent de manière inconstante, ce qui rend impossible pour eux de se fier à ce qui est noté pour faire l'inventaire des tâches à réaliser (Abikoff & Gallagher, 2008; Gallagher et al., 2014).

Les difficultés d'OTEPE affectent les jeunes ayant un TDAH durant leur parcours scolaire (Gettinger & Seibert, 2002). Notamment, les difficultés d'OTEPE augmentent le risque de sous-performance et de piètres résultats scolaires chez les jeunes ayant un TDAH, y compris chez les élèves

doués (Kofler et al., 2018; Langberg et al., 2016; Langberg, Molina, et al., 2011; Leroux & Levitt-Perlman, 2000). De plus, les difficultés d’OTEPE affectent non seulement le fonctionnement quotidien de l’individu (Barkley & Mash, 2003), mais également le bien-être de son entourage (Graziano et al., 2011). Par exemple, les parents de jeunes ayant un TDAH peuvent ressentir un niveau de stress parental élevé (Joyner et al., 2009), ceux-ci ayant fréquemment à compenser les oublis et la piètre gestion du temps de leur enfant (Graziano et al., 2011). Les relations sociales peuvent aussi s’en trouver affectées par la frustration des amis de classe qui se font systématiquement demander les travaux de la journée, ou pire par les portions de travail d’équipe non remis (Gallagher et al., 2014). Qui plus est, ces difficultés peuvent être source de stress pour les jeunes eux-mêmes qui peuvent redouter les remontrances de leurs parents ou de leurs enseignants. De plus, de par leurs difficultés à développer des stratégies pour prévoir adéquatement le matériel nécessaire à leurs tâches (replacer dans le casier ce qui ne sera pas nécessaire, et placer dans le sac à dos ce qui est pertinent), certains jeunes transportent un volume trop grand dans leur sac d’école, ce qui peut occasionner des problèmes physiques, telles des blessures au dos (Gallagher et al., 2014).

Passage primaire-secondaire. Si les jeunes ayant un TDAH sont à risque de difficultés durant tout leur parcours scolaire, il demeure que le passage primaire-secondaire est une période particulièrement critique. Au Québec, les jeunes effectuent typiquement cette transition à l’âge de 12 ans, soit au moment même où ils passent de l’enfance à l’adolescence. Se juxtaposent donc une transition développementale et une transition scolaire.

Le fonctionnement des jeunes durant le secondaire est un meilleur prédicteur du fonctionnement post-secondaire des jeunes que le diagnostic de TDAH en lui-même (Barkley, 2019). Il est donc d’autant plus important de s’y attarder. Les difficultés scolaires présentes lors du début du parcours scolaire de l’enfant sont généralement exacerbées lors de l’entrée au secondaire,

principalement à cause de l'augmentation des exigences cognitives et attentionnelles de cet environnement scolaire. Il est généralement attendu que les élèves du secondaire arrivent à s'organiser avec un moindre soutien des adultes, et ce pour des travaux scolaires plus nombreux, plus longs et plus complexes (Barbatesi et al., 2007), ainsi que pour des évaluations plus complexes pouvant s'enchaîner à un rythme plus rapide d'une matière à l'autre. Il est demandé aux élèves d'être assis dans le bon local, au bon moment, avec le bon matériel et les bons devoirs complétés de la bonne manière selon les consignes du bon enseignant pour la bonne matière. En outre, contrairement au primaire, les jeunes du secondaire ont à effectuer des tâches scolaires dont le délai de gratification augmente au fil des années (Barkley, 2019). Il ne faut pas non plus oublier que le passage d'un seul enseignant à de multiples enseignants ne joue pas seulement sur la charge cognitive du jeune qui doit se souvenir des exigences de plusieurs adultes, mais également sur la capacité des enseignants à connaître et cerner les besoins du jeune. Les enseignants du secondaire ne côtoient pas 20-30 enfants à raison de 20 heures par semaine chacun, mais ont plutôt souvent plus d'une centaine d'élèves qu'ils ne voient que quelques heures par semaine. Les difficultés organisationnelles combinées au potentiel retard de maturité émotionnelle des jeunes avec un TDAH augmentent le défi de répondre aux attentes du milieu scolaire pour ces jeunes ayant un TDAH (Litner, 2003). Par ailleurs, il est commun que les jeunes ayant un TDAH aient le même désir d'indépendance que leurs pairs, ce qui les rend enclins à ne pas accepter le soutien additionnel offert par l'adulte (Litner, 2003). Comme si ce n'était pas suffisant, l'adhésion aux traitements (pharmacologique ou psychosocial) est plus faible à l'adolescence qu'elle ne l'est à l'enfance (Charach & Fernandez, 2013). Il apparaît donc crucial de concevoir des moyens de soutenir les jeunes ayant un TDAH et leur famille au moment de la transition au secondaire, particulièrement en ciblant les habiletés d'OTEPE.

Étiologie du TDAH

L'étiologie du TDAH est associée à une combinaison de facteurs génétiques, neurologiques et environnementaux. Bien qu'il soit généralement reconnu que le TDAH n'est pas attribuable à des causes purement psychosociales (adversité familiale, carence affective en bas âge, etc.), les milieux de vie de l'enfant et les personnes avec lesquelles il interagit peuvent en moduler l'évolution (Bélanger et al., 2018). Ainsi, le TDAH s'intègre généralement bien dans une conceptualisation biopsychosociale, reconnaissant à la fois son origine neurobiologique et l'impact que l'environnement peut avoir sur l'évolution de ses manifestations (Bélanger et al., 2018). Dans la perspective biopsychosociale du TDAH, non seulement les caractéristiques individuelles sont conceptualisées comme le fruit des interactions entre les facteurs innés et les facteurs environnementaux, mais l'influence entre l'individu et son milieu est réciproque. L'enfant ayant un TDAH est actif dans son développement, notamment par son influence sur les caractéristiques de son environnement, lesquelles l'influencent en retour, et ce de manière continue. L'origine du terme 'biopsychosocial' est généralement associée aux travaux de Engel (1977, 1981) en médecine, qui a proposé de dépasser le paradigme biomédical des troubles pour prendre en compte les facteurs psychologiques et sociaux de la santé physique. Au tournant du 21^e siècle, le terme a également pris une place plus importante dans le domaine de la santé mentale (Cooper, 2008; Levine, 2000; Moeller et al., 2001). Pourtant, bien avant les travaux de Engel (1977, 1981), l'idée que les symptômes du TDAH puissent être le fruit d'une interaction entre des facteurs biologiques et psychosociaux était déjà présente. Par exemple, Bradley (1937) souligne les effets de la Benzédrine qui agit temporairement sur le comportement sans en modifier les causes, et conclut qu'une approche intégrée, qui s'apparente à ce qui serait aujourd'hui appelée une approche multimodale, demeure supérieure au traitement pharmacologique (Strohl, 2011).

Fondements neurobiologiques

Il est généralement reconnu que le TDAH provient du dysfonctionnement de certains systèmes neuronaux dans le cerveau. Les dysfonctions peuvent à la fois relever d'altérations des connexions cérébrales (ex : anomalies structurelles de la matière blanche), d'altérations de la coordination des rythmes cérébraux (ex : réseau du mode par défaut, *default mode network* en anglais), de délais de maturation de certaines régions cérébrales, et de perturbations neurochimiques (ex : neurotransmetteurs) (Brown, 2014).

Parmi les modèles neurocognitifs les plus reconnus dans le domaine du TDAH figurent ceux orientés vers des déficits de la fonction exécutive, dont un des principaux est le modèle de Barkley (1997; 2002). Ce modèle a été élaboré pour expliquer les symptômes du TDAH avec une composante d'hyperactivité significative (TDAH-H ou TDAH-C). En effet, pour Barkley, le TDAH inattention prédominante est une entité diagnostique distincte. Selon le modèle de Barkley (1997, 2001), les symptômes du TDAH résultent d'un déficit primaire au niveau de l'inhibition. Ce déficit d'inhibition entraîne un dysfonctionnement de quatre autres processus cognitifs : la mémoire de travail non-verbale, la reconstitution, l'intériorisation du langage, et l'autorégulation affective et motivationnelle. Ces déficits des fonctions exécutives viendraient donc entraver la capacité du jeune à utiliser des stratégies d'autorégulation et de résolution de problèmes adéquates dans les situations de la vie quotidienne. Selon d'autres auteurs, le déficit central serait plutôt au niveau de la mémoire de travail, soit la capacité à emmagasiner temporairement l'information et à arriver à la manipuler d'une manière favorisant la résolution de problèmes au quotidien (Pennington & Ozonoff, 1996; Rapport et al., 1999). Cependant, la principale limite des modèles du TDAH basés sur la fonction exécutive réside dans le fait que, peu importe le sous-type ou le profil clinique, une portion importante d'individus ayant un TDAH ne présentent pas de déficits dans les mesures neuropsychologiques des fonctions exécutives, méthode principale pour en évaluer le fonctionnement (Castellanos et al., 2006; Willcutt

et al., 2005). Cependant, en réponse aux critiques à ce sujet, Barkley et collègues (Barkley et al., 2006; Barkley & Murphy, 2010, 2011) ainsi que Brown (2006) ont avancé que les déficits de la fonction exécutive ne sont en fait que partiellement cernés par les épreuves neuropsychologiques, qui devraient donc être bonifiées par des mesures comportementales.

Dans cette conceptualisation (Abecassis et al., 2017; Barkley et al., 2006; Barkley & Murphy, 2010, 2011; Brown, 2006; Rabbitt, 2004), les fonctions exécutives sont vues comme des processus inter-reliés, fluctuant dans le temps et dépendant des exigences de la vie quotidienne, mieux mesurés par des questionnaires où les fonctions exécutives sont opérationnalisées sous forme de comportements observables. Les recherches sur le sujet montrent effectivement qu'il est généralement plus approprié de conceptualiser les fonctions exécutives comme un ensemble de processus inter-reliés et imbriqués les uns dans les autres, et non pas comme des processus isolés (Collette et al., 2005; Happaney & Zelazo, 2022; O'Brien et al., 2010). Il est aussi pertinent de départager le concept de fonctions exécutives "à chaud" et de fonctions exécutives "à froid" pour aider à mieux comprendre pourquoi les difficultés montrées par les jeunes ayant un TDAH peuvent fluctuer selon les contextes. Le concept de fonctions exécutives "à chaud" (*hot EF*) réfère aux situations où une personne doit résoudre un problème ayant une composante d'implication émotionnelle significative, tandis que le concept de FE "à froid" (*cool EF*) réfère plutôt à la prise de décision rationnelle, qui se mesure en l'absence de charge émotionnelle importante. Dès lors, il est possible que le fait de ne pas suffisamment prendre en compte le contexte dans lequel les FE sont évaluées (charge émotionnelle élevée ou non) vienne teinter le profil exécutif observé chez le jeune (Castellanos et al., 2006; Peterson & Welsh, 2014; Zelazo & Müller, 2011; Zelazo et al., 2005).

Par ailleurs, d'autres auteurs suggèrent que la prise en compte de variations inter-individuelles dans la perception temporelle et l'auto-régulation en contexte de délais permet de mieux cerner

l'hétérogénéité entre les individus ayant un TDAH (Broulidakis et al., 2022; Lambek et al., 2018; Smith & Langberg, 2018; Sonuga-Barke et al., 2010). D'une part, la présence d'un délai avant l'obtention d'une gratification serait, chez les individus ayant un TDAH, particulièrement désagréable (Van Dessel et al., 2018). Ainsi, les jeunes ayant un TDAH orienteraient leurs comportements vers ce qui leur permettrait de réduire ce délai d'attente (Sonuga-Barke, 2003). En outre, les jeunes ayant un TDAH pourraient avoir de la difficulté à faire les choix réellement appropriés leur permettant d'atteindre leurs objectifs car les récompenses et conséquences plus éloignées temporellement perdraient substantiellement de leur valeur subjective (Toplak et al., 2016). Cette impression de dépréciation, ou perte de valeur, peut être traduite par "dévaluation temporelle" (*delay discounting* ou *temporal discounting*; Toplak et al., 2016). À cela peut également s'ajouter le fait que les jeunes ayant un TDAH pourraient avoir un déficit au niveau du sens du temps. Ils auraient en quelque sorte un déficit à traiter adéquatement l'information temporelle, ce qui occasionnerait une distorsion dans la manière dont ils perçoivent le temps. Ils auraient donc de la difficulté à estimer, discriminer et reproduire des intervalles temporels (Coghill et al., 2014). Ces difficultés dans la perception temporelle pourraient conduire les jeunes ayant un TDAH à percevoir un délai comme anormalement plus long, ce qui alimenterait la présence d'émotions négatives (aversion) envers les délais de gratification. Les difficultés de perception temporelle peuvent aussi nuire à la capacité à bien s'ajuster en court de tâche, ce qui en retour perturbera l'utilisation de stratégies de résolution de problèmes adéquates dans les situations de la vie quotidienne.

À l'heure actuelle, la question n'est plus tant d'opposer la conceptualisation basée sur les déficits de la fonction exécutive et celles stipulant d'un rôle plus important de l'auto-régulation en contexte de délais et d'une altération du sens du temps, mais plutôt de voir dans quelle mesure l'une et l'autre sont complémentaires (Barkley et al., 2001; Barkley & Fischer, 2019). Par exemple, les

travaux plus généraux distinguant la notion de fonctions exécutives "à chaud" (*hot EF*) et "à froid" (*cool EF*) reconnaissent en quelque sorte le rôle que les éléments motivationnels viennent jouer dans la mise en application des fonctions exécutives (Shakehnia et al., 2021). Certains individus auraient des déficits plus marqués dans les fonctions exécutives plus globalement, alors que chez d'autres, les déficits de l'auto-régulation en contexte de délais et l'altération du sens du temps seraient les déficits centraux (Broulidakis et al., 2022; Sonuga-Barke et al., 2010; Van Dessel et al., 2018). En outre, ces déficits cohabiteraient également chez une portion importante de jeunes ayant un TDAH (Sjöwall et al., 2013). Néanmoins, les nuances apportées par les différents auteurs entre le rôle des déficits de la fonction exécutive versus ceux spécifiquement en lien avec l'auto-régulation en contexte de délais contribuent à la réflexion sur ce qui serait à mettre en place pour contre-carrer les symptômes de TDAH (Antshel et al., 2014; Barkley, 2001). À cet égard, en positionnant les déficits de la fonction exécutive comme centraux, les jeunes ayant un TDAH auraient besoin de développer des habiletés et stratégies leur permettant de demeurer attentif, se réguler, mémoriser et résoudre adéquatement les problèmes auxquels ils sont confrontés. L'accent serait donc mis sur l'enseignement et l'apprentissage de ces habiletés. Par ailleurs, en considérant également les aspects motivationnels découlant d'une potentielle intolérance aux délais, il serait nécessaire que soit rendue plus explicite l'importance de demeurer attentif, se réguler, mémoriser et résoudre adéquatement les problèmes auxquels ils sont confrontés. L'accent serait donc placé sur la prise de conscience des bénéfices d'adopter les comportements souhaités, et surtout sur la mise en place de stratégies pour que l'adoption des comportements souhaités soit suivie d'une gratification plus immédiate.

Contribution des facteurs psychosociaux

La conceptualisation biopsychosociale du TDAH souligne l'importance de facteurs écosystémiques dans l'évolution du trouble. Trois principaux types de modèles théoriques

apparaissent particulièrement pertinents pour mieux comprendre comment les milieux de vie de l'enfant et les personnes avec lesquelles il interagit peuvent influencer le portrait clinique (Bélanger et al., 2018) : les modèles cognitivo-comportementaux basés sur l'apprentissage et le conditionnement opérant (Bandura, 1977; Skinner 1938; 2019), les modèles systémiques (Bernier & Siegel, 1994; Everett, 2006) et la théorie de l'attachement (Ainsworth & Marvin, 1995; Bowlby & Ainsworth, 2013).

Premièrement, la prise en compte des modèles cognitivo-comportementaux permet de mettre en lumière de quelle manière ce qui se produit dans l'environnement de l'enfant peut influencer la probabilité d'expression et de maintien d'un comportement (Sagvolden et al., 2005). Ainsi, les patrons de comportement des jeunes ayant un TDAH sont façonnés par les diverses expériences (positives ou négatives) qu'ils expérimentent en réponse à leurs propres actions (De Meyer et al., 2019; Staff et al., 2021). Selon la théorie du conditionnement opérant de Skinner (1938; 2019), les comportements sont façonnés par les conséquences, soit ce qui survient suite aux comportements. Ces conséquences sont de nature diverse : a) un renforcement qui augmente la probabilité d'expression d'un comportement désiré, b) une punition qui diminue la probabilité d'expression d'un comportement non-désiré. En outre, ceux-ci peuvent consister en l'ajout de quelque chose (renforcement positif ou punition positive) ou le retrait de quelque chose (renforcement négatif ou punition négative). Par exemple, un parent qui donne à son enfant 10 minutes de jeu vidéo pour chaque période de devoirs de 30 minutes complétés avec sérieux peut venir renforcer positivement le comportement de son enfant (faire ses devoirs avec sérieux) s'il s'agit d'une récompense souhaitée par l'enfant et que celui-ci comprend bien le lien entre son comportement et la récompense.

En outre, la théorie de l'apprentissage social de Bandura (Bandura et Walters, 1977) introduit notamment l'idée qu'un individu apprend non seulement en effectuant lui-même une action, mais aussi en observant d'autres individus effectuer une action. Ainsi, un enfant qui voit son frère obtenir

une renforçateur auquel il attribue lui-même une valeur (ex : 10 minutes de jeu vidéo) pour avoir fait un comportement donné (ex : complété 30 minutes de devoirs avec sérieux) peut modifier son comportement (se mettre lui aussi à la tâche) s'il perçoit la situation assez similaire pour avoir une chance de lui aussi obtenir la récompense.

La *théorie systémique de la famille* est un deuxième modèle théorique enrichissant notre compréhension du rôle de l'environnement dans l'évolution des jeunes ayant un TDAH. Dans ce modèle, la famille est vue comme un système, dont les membres sont interdépendants, et qui tend à conserver son équilibre (Bernier & Siegel, 1994; Everett, 2006). Chaque membre de la famille est influencé par le milieu, mais influence également celui-ci (Allmann et al., 2021; Sagvolden et al., 2005). Ainsi, au fil du temps et des interactions bi-directionnelles entre les membres de la famille, le système qu'est la famille devient le reflet de la dynamique qui s'est construite en réaction aux caractéristiques de chacun des membres, dont celles de l'enfant ayant un TDAH (Chevalier & Guay, 2006; Vitaro & Gagnon, 2000).

Par exemple, dans un contexte où les parents en sont venus à se sentir dépassés par la charge de travail que leur apparaît être l'éducation de leur enfant ayant un TDAH, ils pourraient avoir tendance à accorder plus d'attention aux comportements inappropriés de leur enfant qu'aux moments où celui-ci se comporte bien. Se faisant, l'enfant pourrait en retour avoir développé un patron de comportements perturbateurs comme stratégie lui permettant d'obtenir l'attention de ses parents. De même, dans un contexte où les parents se sentent dépassés ou peu sûrs d'eux, ils peuvent avoir tendance à adopter des stratégies de gestion du comportement somme toute adéquates devant des comportements indésirables d'intensité légère ou modérée (ex. se lever, interrompre, s'agiter), mais à abandonner ces stratégies, ou passer d'une à l'autre, lorsque le comportement devient très perturbateur (ex. hurler, insulter, s'opposer) (Chevalier & Guay, 2006;

Vitaro & Gagnon, 2000). En réponse à ce manque de constance parentale, l'enfant peut développer un patron de comportements davantage perturbateur en ayant intériorisé qu'il s'agit d'une manière efficace d'arriver à ses fins.

La *théorie de l'attachement* peut aussi contribuer à la conceptualisation du TDAH (Crittenden et al., 2007; Storebø et al., 2016). Bien que le TDAH ne soit pas vu comme un problème d'attachement, la qualité de la relation d'attachement est importante comme base pour le développement de l'enfant dans les diverses sphères de sa vie. La disponibilité, tant physique que cognitive/affective du parent, et sa capacité à répondre de manière synchronisée, prévisible et constante aux signaux du bébé sert de base au développement d'un lien parent-enfant de qualité.

La théorie de l'attachement soutient que les liens parent-enfant sont notamment l'ancrage pour la construction précoce des capacités d'autorégulation (Ainsworth & Marvin, 1995; Bowlby & Ainsworth, 2013). L'étayage parental permet de guider le développement des processus affectifs et cognitifs qui permettront à l'enfant d'adopter des stratégies plus efficaces et adaptées lorsqu'il sera confronté à diverses situations quotidiennes (Mazursky-Horowitz et al., 2018). En outre, la théorie de l'attachement prend en compte comment les enjeux personnels des parents peuvent influencer le développement de l'enfant. Les parents qui sont eux-mêmes sécures et qui adoptent une vision cohérente de leurs figures d'attachement présentent généralement de meilleures capacités de régulation émotionnelle, qui en retour favorisent les interactions chaleureuses et prévisibles avec leur enfant. Ce cadre sécurisant offert à l'enfant devient dès lors un terrain plus favorable au développement des capacités d'autorégulation (Nahas et al., 2017). Or, les jeunes ayant un TDAH sont fréquemment présentés dès la petite enfance comme plus difficiles à cerner dans leurs besoins et ayant des patrons physiologiques moins stables (ex : sommeil, alimentation), tout en étant encore plus sensibles à leur environnement (Assary et al., 2018; Baker, 1994; De Ridder & De Graeve, 2006;

Pelham & Lang, 1999; Pluess & Belsky, 2010; Weiss & Salpekar, 2010). Cela peut venir ébranler la dynamique interne des parents davantage préoccupés, ce qui en retour viendra teinter négativement la manière dont les parents pourront réguler la qualité des échanges parent-enfant nécessaires à l'établissement d'un lien relationnel sécuritaire.

L'intégration de ces modèles psychosociaux dans la conceptualisation du TDAH permet de prendre en compte l'importance de la nature des interactions entre l'enfant et son environnement, et des caractéristiques des milieux dans lesquels il grandit, pour l'évolution des manifestations et le pronostic du TDAH. Non seulement la présence d'un TDAH chez l'enfant peut alourdir la charge parentale, mais l'utilisation de stratégies disciplinaires inefficaces peut aggraver les difficultés comportementales, faisant entrer la famille dans une spirale négative. Si l'environnement joue un rôle bien documenté dans l'évolution des enfants (Bouchard Jr. & McGue, 2003; Czyz et al., 2012), les jeunes ayant un TDAH n'y font pas exception, malgré l'étiologie neurobiologique du trouble. Il est donc important d'en tenir compte puisqu'il s'agit d'un levier pour favoriser l'adaptation plus optimale des jeunes.

Modalités d'intervention

Les modalités d'intervention visant l'amélioration de l'adaptation du jeune avec un TDAH peuvent se diviser en trois catégories générales : les modalités pharmacologiques, les modalités non-pharmacologiques auprès du jeune, et les modalités non-pharmacologiques auprès de son entourage. Chacune de ces modalités sera ici présentée séparément, bien qu'elles soient souvent combinées dans la prise en charge clinique du TDAH.

Traitement pharmacologique

Puisque le TDAH est un trouble neurobiologique à la base, il est conséquent de considérer un traitement pharmacologique pour celui-ci. La médication figure parmi les stratégies d'intervention

privilégées dans le domaine du TDAH puisqu'elle permet une diminution de l'intensité des symptômes durant sa durée d'effet (Brams et al., 2010). Les principaux traitements pharmacologiques reconnus pour le traitement du TDAH ont un effet réputé au niveau du cortex préfrontal en agissant au niveau de la noradrénaline et/ou dopamine (Faraone, 2018).

Il existe deux classes principales de médicaments dans le traitement du TDAH : les psychostimulants et les non stimulants. Dans la classe des psychostimulants se retrouvent deux molécules principales : 1) le méthylphénidate et 2) les médicaments à base d'amphétamines. Chacune de ces deux molécules se retrouve en traitement à courte durée d'action (3h à 4h) et à longue durée d'action (8 heures ou plus). Les psychostimulants agissent principalement en augmentant l'impact de la dopamine et de la noradrénaline dans l'activité du cortex pré-frontal, pour en retour optimiser la fonction exécutive et attentionnelle (Mechler et al., 2021). Plus spécifiquement, ils augmentent la disponibilité de la dopamine et de la noradrénaline dans l'espace synaptique. Les molécules à base de méthylphénidate ou d'amphétamines sont réputées bloquer la recapture de ces neurotransmetteurs au niveau présynaptique. De plus, les molécules à base d'amphétamines augmenteraient la quantité initiale de ces neurotransmetteurs qui est libérée dans la fente synaptique (Bioulac & Franco, 2021; Rains & Scahill, 2004; Scahill et al., 2004).

Dans la classe des non stimulants, se retrouvent deux molécules à indication principale pour le traitement du TDAH: l'atomoxétine et la guanfacine. L'atomoxétine est catégorisé comme un inhibiteur sélectif de la recapture de la noradrénaline, car il produit son effet par liaison au transporteur de la noradrénaline. Il a été montré supérieur à un placebo pour réduire les symptômes primaires de TDAH, ainsi que les symptômes d'opposition (Cheng et al., 2017). La guanfacine produit un effet agoniste sur les récepteurs adrénergiques alpha-2 dans tout le cerveau, incluant le cortex pré-frontal, où elle conduit à une amélioration de la neurotransmission noradrénergique qui à son

tour renforce le rôle régulateur du cortex pré-frontal. Les évidences empiriques sont pour le moment encore peu robustes, mais tendent à montrer que ces formulations seraient elles aussi supérieures au placebo pour réduire les symptômes primaires de TDAH (Boland et al., 2020; Chan et al., 2016).

En somme, les traitements pharmacologiques présentent des bénéfices pour le traitement des symptômes du TDAH. Actuellement, l'efficacité des psychostimulants, en comparaison aux non-stimulants, obtient un meilleur soutien empirique. Les psychostimulants sont donc recommandés comme traitement de première intention du TDAH (CADDRA, 2020; Reeves et Schweitzer, 2004).

Cependant, les individus ayant un TDAH continuent généralement de présenter certains symptômes résiduels malgré la prise d'un traitement pharmacologique. En outre, les bénéfices de la médication se limitent aux heures où elle est efficace. Par exemple, les études identifient généralement une persistance des difficultés d'OTEPE malgré l'utilisation d'un traitement pharmacologique (Correll et al., 2021; Sibley, Kuriyan, et al., 2014). À fortiori, la possibilité d'adapter la posologie en fonction des exigences quotidiennes est très limitée.

Interventions psychosociales pour les enfants

La majorité des jeunes continuent de présenter des déficits significatifs dans leur fonctionnement quotidien, dont au niveau des habiletés d'OTEPE, malgré la prise de médication (Abikoff, 2009). À fortiori, en pratique, ce ne sont pas toutes les familles qui sont prêtes à accepter un traitement pharmacologique notamment par crainte des effets secondaires possibles. À ce moment, la valeur ajoutée des interventions psychosociales entre en jeu. On distingue les interventions neuro-cognitives et cognitivo-comportementales.

Interventions neuro-cognitives. Les interventions neurocognitives, parmi lesquelles se retrouvent le neurofeedback, la remédiation cognitive et les approches méditatives, sont des

interventions reposant sur l'hypothèse de la plasticité cérébrale. Elles visent donc à agir sur le fonctionnement du cerveau des individus ayant un TDAH.

Le neurofeedback est une technique utilisant l'électroencéphalogramme (EEG) ou l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) afin de tenter d'apprendre aux enfants à moduler leur activité cérébrale en temps réel. Lorsque les données en temps réel témoignent d'une activité cérébrale reflétant ce qui est attendu (ex : attention, concentration, réflexion), un renforcement positif est obtenu par l'enfant (ex : le personnage avance plus vite dans le jeu) (Janssen et al., 2016; Nadeau et al., 2012; Richardson et al., 2015).

Les approches de remédiations cognitives consistent essentiellement en l'utilisation répétée d'activités similaires à des épreuves neuropsychologiques, souvent informatisées. Elles sont basées sur la conceptualisation qu'en s'entraînant à certains processus cognitifs spécifiques (ex : mémoire de travail, attention sélective) un apprentissage par répétition pourrait se faire, ce qui améliorerait les performances ultérieures de l'individu (Bikić et al., 2016; de Oliveira Rosa et al., 2018). Un exemple de tâche de remédiation cognitive consiste à mémoriser une série croissante d'animaux apparaissant à l'écran (ex : cheval, chat, cochon) afin de reproduire cette suite à son tour.

La littérature actuelle montre que lorsque des bénéfices sont observés pour le neurofeedback ou la remédiation cognitive, il s'agit essentiellement de tâches spécifiques en laboratoire, avec très peu de généralisation dans le fonctionnement observable de la vie quotidienne (par exemple, au niveau des symptômes rapportés par le parent) (Barbarese et al., 2007; Fabiano et al., 2021). Ces interventions ne sont pas actuellement recommandées pour le traitement du TDAH (Riesco-Matías et al., 2021) puisque davantage d'investigation serait nécessaire avant de conclure à des retombées bénéfiques pour le fonctionnement quotidien des jeunes ayant un TDAH (CADDRA, 2020).

Parmi les approches méditatives, celle qui retient le plus souvent l'attention dans le domaine du TDAH est la méditation de pleine conscience. La méditation de pleine conscience vise à porter attention à ce qui se passe à l'intérieur de soi (ex : pensées, sensations) ou dans l'environnement immédiat (ex : sons ambiants, odeurs), avec une attitude d'ouverture et d'acceptation. Plus concrètement, les interventions de méditation de pleine conscience pour les individus ayant un TDAH encouragent les participants à orienter leur attention sur une cible spécifique (ex : leur propre respiration sans chercher à la contrôler) et à réorienter leur attention sur cette cible chaque fois qu'ils s'en écartent (Mitchell et al., 2015). Il est suggéré que la méditation de pleine conscience pourrait conduire à une meilleure régulation des systèmes neuronaux et ainsi conduire à des changements dans le fonctionnement cérébral qui se répercuteraient par un meilleur contrôle de l'attention et un meilleur fonctionnement exécutif (Norman et al., 2017). Les études s'intéressant aux bénéfices de la méditation pour la réduction des symptômes de TDAH conduisent à des résultats inconstants, tant chez les jeunes que chez les adultes (Cairncross & Miller, 2020). Quelques études suggèrent que la méditation de pleine conscience réduirait les symptômes d'inattention et d'hyperactivité-impulsivité (Cairncross & Miller, 2020). Cependant, d'autres études ont également identifié, à l'inverse, une augmentation des symptômes d'inattention chez les jeunes recevant une intervention basée sur la méditation pleine conscience en comparaison à un groupe contrôle (Evans et al., 2018).

Interventions cognitivo-comportementales. Les approches cognitivo-comportementales visent à modifier les pensées, les comportements et les émotions. L'intervention repose sur la conception que l'autocontrôle du comportement peut être amélioré par le développement de certaines habiletés cognitives et métacognitives particulières (Toplak et al., 2008).

Dans les faits, il a été montré dans les décennies 1980 et 1990 que la thérapie cognitivo-comportementale (TCC) classique, centrée sur la modification des pensées et du discours interne,

n'était pas efficace dans la réduction des symptômes de TDAH chez les jeunes (Abikoff, 1991, 2001; Knouse, 2014; Miller & Hinshaw, 2010). Quelques études plus récentes arrivent sensiblement aux mêmes conclusions (Guo et al., 2021; Meyer et al., 2021), à l'exception de quelques bénéfices sur les répercussions secondaires des symptômes de TDAH ou les problèmes cooccurrents. Par exemple, les TCC pourraient réduire la procrastination résultant de la fatigue et du manque de routine des adolescents ayant un TDAH (Gholipourkovich et al., 2019). Depuis le tournant des années 2000, les études portant sur les interventions cognitivo-comportementales dans le domaine du TDAH évaluent des programmes orientés davantage sur l'entraînement aux habiletés spécifiques.

Comme son nom l'indique, l'entraînement aux habiletés spécifiques vise principalement à améliorer le répertoire d'habiletés qu'une personne possède, et à favoriser une meilleure adaptation chez celle-ci. Il vise l'enseignement d'habiletés permettant de compenser les difficultés inhérentes au TDAH afin de favoriser un meilleur fonctionnement, plutôt que sur un travail approfondi visant la modification de schèmes de pensées. En ce sens, l'entraînement aux habiletés spécifiques ciblerait davantage la piste d'un déficit d'habiletés, tout en reconnaissant aussi une part motivationnelle au trouble.

L'entraînement aux habiletés spécifiques porte notamment sur : a) l'entraînement à la gestion des émotions ou à la gestion du stress ; b) l'entraînement aux habiletés sociales; c) l'entraînement aux habiletés d'OTEPE. Certains de ces programmes maintiennent aussi des techniques de gestion des pensées issues de la TCC classique telles que l'auto-observation, la modification des auto-instructions et la restructuration cognitive, mais elles n'occupent pas l'essentiel de l'intervention. L'apport des stratégies de gestion des pensées pour la réduction des symptômes primaires du TDAH chez les jeunes, n'est toujours pas bien démontré (Mongia & Hechtman, 2012, 2016), et ce même à l'adolescence (Goldstein & DeVries, 2017).

Une méta-analyse évaluant les interventions psychosociales pour les jeunes de moins de 18 ans (Fabiano et al., 2021) suggère que les interventions d'entraînement aux habiletés spécifiques (sans distinctions du type d'habiletés ciblé par chacun de ces programmes) conduisent à des gains modérés au niveau de la diminution des symptômes de TDAH et des impacts fonctionnels. En outre, compte tenu des exigences cognitives requises pour autoréguler son comportement, on peut s'attendre que les bénéfices soient plus grands chez les adolescents dont le développement cognitif assure une plus grande capacité d'abstraction (Litner, 2003). Cependant, puisque les programmes d'entraînement aux habiletés spécifiques ne ciblent pas tous les mêmes habiletés (ex : habiletés sociales versus habiletés d'études), il est plus pertinent de départager ces programmes selon le type d'habiletés ciblées.

Les interventions centrées sur l'apprentissage d'habiletés sociales conduisent généralement à la diminution des problèmes interpersonnels de l'enfant (Willis et al., 2019). Cependant, dans les méta-analyses, ces résultats ne se traduisent pas en effets d'ampleur significative (Storebø et al., 2019). De même, les interventions visant l'apprentissage d'habiletés de régulation émotionnelle par les jeunes ayant un TDAH rapportent des bénéfices sur les cibles proximales visées par les programmes, telles que la diminution des problèmes émotifs et des difficultés de régulation émotionnelle, ou une meilleure gestion de la colère après l'intervention (Sánchez et al., 2019). Cependant, l'hétérogénéité des cibles et des modalités de ces programmes rend difficile de synthétiser les résultats pour en faire une conclusion générale (Vacher et al., 2020).

Chan et collègues (2016) relèvent que les interventions d'entraînement aux habiletés d'OTEPE présentent les effets les plus robustes. Le rationnel des interventions d'entraînement aux habiletés d'OTEPE provient de la conceptualisation que les déficits cognitifs identifiés dans le TDAH entraînent des impacts fonctionnels importants dans l'acquisition des habiletés nécessaires au bon

fonctionnement scolaire, et que ces difficultés pourraient en fait être palliées par le développement de stratégies d'OTEPE adéquates. L'entraînement aux habiletés d'OTEPE se concentre sur le développement des habiletés d'organisation du temps, de l'espace, de planification et des stratégies d'étude. Il repose sur l'utilisation de stratégies concrètes telles que l'utilisation efficace d'un agenda, la fragmentation des tâches, la préparation pour les cours, la gestion des devoirs et l'organisation du matériel scolaire. Des techniques comportementales, telles que les encouragements et l'obtention de récompenses tangibles, sont le plus souvent intégrées dans ces programmes (Langberg, Epstein, Urbanowicz, et al., 2008). Il existe actuellement six principaux programmes d'entraînement aux habiletés d'OTEPE documentés dans la littérature scientifique.

Le Organizational Skills Training (OST) vise l'amélioration des habiletés d'organisation du matériel, de gestion du temps et de planification des tâches auprès des jeunes de 3^e à 5^e année. L'intervention est composée de 20 rencontres individuelles sur une période de 10 à 12 semaines. Durant les 10 dernières minutes de la rencontre, les parents se joignent à l'enfant. Un système d'émulation (récompenses) est intégré au sein de l'intervention afin de renforcer les enfants lorsqu'ils mettent en application correctement les habiletés enseignées lors des rencontres (Abikoff et al., 2013), Il a été montré que le OST était plus efficace que les services usuels de la communauté pour l'amélioration de habiletés d'OTEPE rapportées par le parent, par l'enseignant et par l'enfant lui-même (Abikoff et al., 2013).

Le Challenging Horizon Program (CHP) est généralement présenté comme un programme conçu pour les élèves de niveau intermédiaire (*middle school*) (Evans et al., 2016; Langberg et al., 2016; Langberg et al., 2007), mais a aussi été évalué auprès de jeunes du secondaire (*high school*) (DuPaul et al., 2021; Evans et al., 2014). Le CHP est principalement présenté sous forme d'ateliers après l'école (CHP-AS). Les rencontres (environ deux heures) se déroulent en milieu scolaire après les

journées d'école, à raison de deux (Molina et al., 2008), trois (Evans et al., 2004; Evans et al., 2005) ou quatre (Langberg & Smith, 2006) fois par semaine, sur une période allant de dix semaines (Molina et al., 2008) à l'ensemble de l'année scolaire (Langberg et al., 2007). Par exemple, Molina et collègues (2008) ont évalué le CHP dans un format sur dix semaines, à raison de deux rencontres par semaine. Le contenu du programme touche les habiletés sociales, ainsi que les habiletés d'OTEPE et les stratégies d'apprentissage (ex: prise de notes). Une période de devoirs supervisée et une période de jeux sont incluses dans les rencontres (Evans et al., 2016; Evans et al., 2007; Margherio et al., 2021). Le CHP est aussi parfois bonifié de rencontres pour les parents, à raison de deux rencontres de deux heures (Molina et al., 2008) ou de rencontres mensuelles de 90 minutes (Evans et al., 2004; Evans et al., 2014). Une version sous forme de mentorat existe également (CHP-M), consistant en des rencontres individuelles brèves (moins d'une quinzaine de minutes) avec les jeunes sur une base hebdomadaire (Margherio et al., 2021). Le CHP-M se déroule également en milieu scolaire, avec un contenu orienté vers les habiletés d'OTEPE et les stratégies d'apprentissage.

Deux études sur le CHP-AS ont documenté que l'intervention conduirait à une amélioration légère à modérée des problèmes lors des devoirs tel qu'évalués par le *Homework Problem Checklist* (exemples d'items : *Fails to complete homework, Procrastinates, Produces messy or sloppy homeworks*) (DuPaul et al., 2021) et des habiletés d'OTEPE (DuPaul et al., 2021), dont principalement la planification et la gestion du matériel (Evans et al., 2016). Une étude ayant comparé les deux versions du CHP (CHP-AS versus CHP-M) suggère que le CHP-AS est supérieur au CHP-M pour améliorer la capacité de planification des jeunes (Evans et al., 2016). Cette même étude arrive aussi à la conclusion que 5 heures d'intervention par semaine sont nécessaires pour améliorer le fonctionnement scolaire des jeunes.

Dans une version du CHP-AS combiné à une intervention parentale (Evans et al., 2011), il est aussi ressorti que l'intervention offrait une valeur ajoutée aux services usuels de la communauté (groupe contrôle) pour ce qui était de l'amélioration du fonctionnement scolaire rapporté par l'enseignant (mais pas par le parent). Evans et collègues (2011) ont aussi comparé les résultats de plusieurs études sur le CHP, et concluent qu'afin de prévenir une chute du rendement scolaire, l'intervention devrait commencer au début (septembre) et non pas au milieu (janvier) de l'année scolaire.

Les résultats sont cependant inconstants pour ce qui est de la réduction des symptômes primaires de TDAH. Il a été montré que le CHP-AS offrait une valeur ajoutée aux services usuels de la communauté pour la réduction des symptômes d'inattention (mais pas d'hyperactivité) (Evans et al., 2016), alors que dans une version du CHP-AS combinée à une intervention parentale (Evans et al., 2011), il est ressorti que l'intervention offrait une valeur ajoutée aux services usuels de la communauté (groupe contrôle) pour ce qui était de la réduction des symptômes d'hyperactivité rapportés par le parent.

Le Child Life and Attention Skills (CLAS) (Pfiffner et al., 2007) est une intervention destinée aux enfants de niveau primaire (7 ans à 11 ans) ayant un TDAH de profil inattentif, ainsi que leurs parents et enseignants. Chacun des volets pour les enfants et pour les parents consiste en 8 rencontres de groupe hebdomadaires d'une durée de 90 minutes chacune. L'intervention pour les enfants, cible l'enseignement des stratégies et habiletés pour surmonter leurs difficultés d'OTEPE et d'habiletés sociales. L'intervention pour les parents cible les stratégies pour gérer les symptômes de leur enfant à la maison et faciliter la communication parent-enseignant. Une période à la fin de chaque rencontre de groupe réunit parents et enfants pour faire un résumé des stratégies à mettre en pratique durant la semaine. Quatre rencontres familiales sont aussi prévues. Les enseignants reçoivent une formation

pour faciliter l'implantation de stratégies de gestion des comportements en classe afin d'aider l'enfant à gérer ses symptômes de TDAH à l'école. Les enseignants ont à compléter des fiches quotidiennes fournissant de la rétroaction à l'enfant sur sa capacité à demeurer à la tâche et à travailler sur les objectifs ciblés. Dans ces fiches, l'enseignant évalue trois fois par jour jusqu'à quatre comportements cibles. Ces comportements cibles sont basés sur les besoins de l'enfant et sont typiquement en lien avec le travail scolaire (ex : se met immédiatement à la tâche) ou l'interaction avec les pairs (ex : joue avec à un ami à la récréation). Jusqu'à cinq rencontres entre l'enseignant et la dyade parent-enfant sont prévues afin de discuter les progrès de l'enfant et la modification possible aux objectifs (Pfiffner & Haack, 2014; Pfiffner et al., 2014; Pfiffner et al., 2013). Il a été montré que, en comparaison aux services usuels de la communauté, cette intervention produisait des effets de grande ampleur sur les habiletés d'OTEPE ainsi que sur les symptômes d'inattention rapportés par le parent (Pfiffner et al., 2014) et des effets d'ampleur modéré pour les habiletés d'OTEPE et pour les symptômes d'inattention rapportés par l'enseignant (Pfiffner et al., 2014).

Le Homework, Organization, and Planning Skills (HOPS) (Langberg, Epstein, Urbanowicz, et al., 2008) vise à enseigner aux élèves des habiletés d'organisation et de gestion du temps, ainsi que l'application de ces stratégies pour l'exécution des devoirs et la préparation aux examens. Il est destiné à des élèves ayant un TDAH et fréquentant les classes de la 6^e à la 8^e année ou de la 4^e à la 7^e année selon les études (Langberg, Epstein, et al., 2011; Langberg, Epstein, Urbanowicz, et al., 2008; Langberg, Vaughn, et al., 2011). Le HOPS a principalement été offert sous la forme d'une intervention individuelle (16 rencontres de 20 minutes, sur une période de 8 à 11 semaines), mais aussi sous la forme d'une intervention de groupes dans quelques études réalisées en milieu scolaire. L'intervention inclut généralement deux rencontres d'une heure pour les parents pour présenter le système de

motivation utilisé dans l'intervention et proposer aux parents des façons de le mettre en pratique à la maison.

Il a été montré que le HOPS conduisait à des effets d'ampleur élevée sur la réduction des problèmes lors des devoirs et sur l'amélioration des habiletés d'organisation et de gestion du temps/planification rapportée par le parent (Langberg et al., 2018; Langberg, Vaughn, et al., 2011). Pour ce qui est de l'amélioration des habiletés d'OTEPE rapportée par l'enseignant, une étude a montré des effets d'ampleur faible (Langberg, Epstein, Urbanowicz, et al., 2008) à modérée (Langberg et al., 2018) alors qu'une autre n'a pas identifié d'effet significatif (Langberg, Molina, et al., 2011). Certaines études ont aussi observé une amélioration modérée des symptômes d'inattention (Langberg et al., 2012).

Le *Supporting Teens' Autonomy Daily* (STAND) (Sibley, Graziano, et al., 2016) est une intervention destinée aux adolescents (11 ans à 16 ans) ayant un TDAH et à leurs parents. Elle repose à la fois sur : a) l'entraînement aux habiletés d'OTEPE pour les jeunes, b) l'enseignement de stratégies de gestion des comportements pour les parents, et c) l'entretien motivationnel comme moyen de soutenir l'utilisation des stratégies enseignées par les parents et les adolescents. La formule initiale du programme STAND prend la forme de 10 rencontres dyadiques parent-adolescent d'une durée de 60 minutes chacune (Sibley, Graziano, et al., 2016). Cependant, un modèle sous la forme de rencontres de groupe a aussi été évalué. Il consiste en 8 rencontres de 90 minutes, où les parents et les adolescents sont dans des groupes distincts pour les 75 premières minutes, avant d'être réunis pour les 15 dernières minutes (Sibley et al., 2020). Le STAND est supérieur aux services usuels de la communauté pour améliorer le fonctionnement de l'enfant à la maison, principalement pour améliorer les habiletés d'OTEPE, diminuer les problèmes de comportement, et diminuer les symptômes de TDAH (Sibley, Graziano, et al., 2016). Il a aussi été montré que le STAND conduisait à

une amélioration modérée de la prise en note des devoirs, ainsi qu'une amélioration légère de l'organisation du sac d'école, en comparaison à un groupe contrôle (Sibley, Graziano, et al., 2016). Le STAND a aussi été démontré supérieur aux services usuels de la communauté pour ce qui est des symptômes d'inattention et d'hyperactivité/impulsivité rapportés par le parent et la diminution des conflits parent-adolescent (Sibley et al., 2013). Les bénéfices au niveau des habiletés d'OTEPE ou des symptômes de TDAH rapportés par l'enseignant étaient cependant plus faibles et inconstants (Sibley, Graziano, et al., 2016). Le STAND était aussi associé à une meilleure constance dans la prise de médication (lorsqu'utilisée) par rapport aux services usuels de la communauté (Sibley et al., 2022).

Le *Summer Treatment Program-Adolescent (STP-A)* (Fabiano et al., 2014) est une intervention intensive de type camp de jour, destinée aux adolescents ayant un TDAH (12 ans et plus) (Sibley et al., 2018). L'intervention se déroule sur 8 semaines, à raison de 45 heures par semaine. L'intervention cible les habiletés d'OTEPE, ainsi que la prise de décision autonome et les habiletés sociales. Une intervention parentale hebdomadaire en groupe d'une durée de 8 semaines est aussi incluse, ciblant des sujets tels que les techniques de gestion du comportement, la supervision parentale à l'adolescence, et l'établissement d'un système de privilèges à la maison. Des rencontres individuelles sont aussi offertes aux parents pour aborder des difficultés spécifiques et établir les objectifs pour l'année scolaire à venir (Sibley, Olson, et al., 2016). Sibley et collègues (2018) ont comparé le STP-A avec une intervention de faible intensité (1,5 heures par semaine, durant 8 semaines) et un groupe contrôle. Il est ressorti de cette étude que les jeunes ayant participé au STP-A présentaient de meilleures habiletés d'OTEPE (rapportées par les parents) que les jeunes du groupe de comparaison. Cependant, l'écart entre les habiletés d'OTEPE des jeunes du STP-A par rapport à celles des participants de l'intervention de faible intensité n'était pas significatif, tout comme celui entre les jeunes de l'intervention de faible intensité et celle du groupe de comparaison. Les trois groupes (STP-

A, faible intensité, comparaison) ne se distinguaient pas non plus significativement l'un de l'autre pour l'organisation du sac d'école, la prise en note des devoirs et les habiletés d'OTEPE rapportées par l'enseignant.

Ainsi, les programmes d'entraînement aux habiletés d'OTEPE se montrent généralement efficaces pour améliorer ces habiletés. Ces programmes d'intervention sont destinés à des jeunes d'âge divers, allant de 7 ans dans le cas du CLAS (Pfiffner et al., 2007) à 16 ans le cas du STAND (Sibley, Graziano, et al., 2016). L'intensité de ces interventions est très variable, allant d'un programme de 16 rencontres de 20 minutes sur une période de 8 à 11 semaines (HOPS; Langberg, Epstein, Urbanowicz, et al., 2008) à un programme estival se déroulant sur 8 semaines à raison de 45 heures par semaine (STP-A; Fabiano et al., 2014). Cependant, les résultats quant à la valeur ajoutée d'une intervention plus intensive sont inconstants (Evans et al., 2016; Sibley et al., 2018). La plupart des programmes destinés aux enfants se déroulent en milieu scolaire (Pfiffner et al., 2007), probablement car il se trouve que ceux-ci sollicitent moins la participation des parents. Pour ce qui est des programmes effectués auprès d'adolescents, ceux sollicitant peu la participation des parents sont offerts en milieu scolaire (DuPaul et al., 2021; Evans et al., 2014; Langberg, Epstein, Urbanowicz, et al., 2008), alors que ceux offrant aussi une composante active et soutenue pour les parents sont sous forme d'intervention estivale ou dyadique (Fabiano et al., 2014; Sibley, Graziano, et al., 2016). Cependant, peu importe le milieu dans lequel les programmes sont implantés et le niveau de sollicitation des parents, ces programmes démontrent généralement une plus grande efficacité pour les habiletés d'OTEPE rapportées par le parent que pour celles rapportées par les enseignants (Langberg, Epstein, Urbanowicz, et al., 2008; Pfiffner et al., 2014; Sibley, Graziano, et al., 2016). Certaines de ces études ont également documenté un effet de l'intervention sur la diminution des symptômes de TDAH (Langberg et al., 2012; Pfiffner et al., 2014), mais ne prenaient pas en compte l'effet de la médication

de manière optimale. En outre, les programmes d'entraînement aux habiletés d'OTEPE évalués dans ces études incluaient non seulement l'apprentissage d'habiletés d'OTEPE, mais aussi des composantes servant à maintenir la motivation des participants à mettre en pratique ces stratégies (ex : utilisation de systèmes de points ou de jetons, encadrement d'un adulte pour l'application des stratégies dans le quotidien).

En somme, parmi les diverses modalités d'intervention non-pharmacologiques destinées aux jeunes ayant un TDAH, les interventions neurocognitives (telles que le neurofeedback et la remédiation cognitive) n'ont pas à ce jour démontré des bénéfices suffisants pour figurer parmi les modalités recommandées pour le traitement du TDAH (Canadian ADHD Resource Alliance, 2020; Riesco-Matías et al., 2021). À l'inverse, les interventions démontrant les résultats les plus encourageants consistent en des programmes d'interventions combinant l'enseignement d'habiletés concrètes avec l'utilisation de renforcements positifs pour soutenir la motivation à appliquer ces habiletés. Notamment, les interventions d'entraînement aux habiletés d'OTEPE démontrent généralement des effets sur une ou plusieurs des habiletés d'OTEPE ciblées (Bikic et al., 2017), en plus d'être parfois associées à des bénéfices sur d'autres aspects du fonctionnement tels que les symptômes de TDAH, ou la performance scolaire. Le soutien empirique pour les interventions d'entraînement aux habiletés spécifiques est aussi plus élevé pour les adolescents que pour les enfants plus jeunes (Barbaresi et al., 2007), probablement en raison de la meilleure capacité de compréhension et d'auto-observation des adolescents. Cependant, les bénéfices rapportés pour l'entraînement aux habiletés spécifiques ne doivent pas être interprétés comme signifiant que l'enseignement d'habiletés est, à elle seule, une stratégie d'intervention suffisante pour les jeunes ayant un TDAH. En effet, les programmes d'entraînement aux habiletés spécifiques comportent d'autres techniques que l'enseignement d'habiletés, telles que : a) des systèmes de renforcement

comportemental ou des entrevues motivationnelles pour favoriser la propension des participants à appliquer ce qui est enseigné, b) des rencontres pour parents, c) d'autres interventions diverses (ex : tutorat, ...).

Interventions psychosociales pour les parents

Les parents étant généralement les adultes à la fois les plus significatifs et les plus stables dans la vie de l'enfant, certaines modalités d'intervention ont cherché à les cibler spécifiquement.

Éducation psychologique. L'éducation psychologique consiste à fournir de l'information sur la nature d'un trouble aux personnes concernées par celui-ci. En lien avec les parents d'enfants ayant un TDAH, l'éducation psychologique vise principalement à améliorer leurs connaissances du TDAH, ses causes possibles, son évolution générale et les options thérapeutiques pouvant être envisagées. Son rationnel repose sur le fait qu'une connaissance adéquate du TDAH est la base pour une utilisation efficiente des modalités d'interventions subséquentes (Montoya et al., 2011). La littérature actuelle n'a pas substantiellement vérifié si l'éducation psychologique en elle-même améliore la connaissance des parents à propos du TDAH, mais plusieurs méta-analyses suggèrent qu'elle permettrait d'améliorer l'engagement ultérieur des parents dans des interventions (Bai et al., 2015; Daley et al., 2018).

Programmes d'entraînement aux habiletés parentales. Les programmes d'entraînement aux habiletés parentales (PEHP) sont reconnus et bien documentés comme modalité de traitement pour les familles dont un enfant a un diagnostic de TDAH (Pelham Jr et al., 1998; Pelham & Fabiano, 2008). Cette modalité d'intervention s'appuie sur la conception que les symptômes de TDAH conduisent le parent à développer des stratégies éducatives inefficaces et contre-productives qui en retour maintiennent, voire exacerbent, les comportements problématiques de l'enfant. Les PEHP visent à

augmenter les habiletés des parents à gérer les comportements de leur enfant en les amenant à adopter des stratégies qui : a) diminuent les comportements dérangeants, et b) augmentent les comportements souhaités (Chronis et al., 2004). Bien que divers PEHP existent, ils ont généralement en commun : 1) de promouvoir une focalisation positive sur l'enfant, 2) de renseigner les parents sur l'importance de mettre en place des règles et des routines dans la vie quotidienne de l'enfant, et 3) de favoriser l'utilisation des éloges et des récompenses comme incitatifs aux bons comportements (Forehand et al., 2014; Hinshaw, 2006). Les PEHP prennent aussi appui sur la théorie de l'attachement en positionnant la qualité de la relation parent-enfant comme base de sécurité pour le développement de l'enfant (Massé et al., 2011). Les PEHP abordent donc généralement des thèmes tels que la sensibilité aux besoins spécifiques de l'enfant et la manière d'y répondre, les stratégies nourrissant un sentiment de sécurité et de prévisibilité chez l'enfant, les occasions d'accorder de l'attention positive à l'enfant, la formulation de commentaires d'acceptation et d'empathie, ainsi que la mise en place de limites claires et logiques (Leijten et al., 2019; Wyatt Kaminski et al., 2008).

Les PEHP se basent généralement sur une approche comportementale, et plus particulièrement les principes du conditionnement opérant et de l'apprentissage social (Nadeau et al., 2012). La prise en compte de la séquence comportementale, c'est-à-dire tenir compte à la fois de l'antécédent et de la conséquence du comportement est essentielle au choix des techniques enseignées dans ces programmes.

Les programmes combinent, dans une proportion variable, des stratégies réactives et proactives de gestion des comportements (Nadeau et al., 2012; Verreault et al., 2011). Les stratégies réactives visent à réduire la probabilité de survenue des comportements non-désirés par la modification de ce qui se produit après leur manifestation (conséquence). Des exemples de stratégies réactives sont : le renforcement positif (récompenses, félicitations/rétroaction immédiate ou système

de jetons), l'attention sélective, les punitions (par ajout d'actes de réparation ou retrait de privilèges) et le contrôle dans l'espace (isolement, temps d'arrêt sur une chaise, etc.). Les stratégies proactives correspondent aux techniques qui modifient ce qui se produit avant le comportement (antécédent) afin d'augmenter la probabilité de survenue d'un comportement souhaité ou de prévenir la survenue d'un comportement non-désiré. Des exemples de stratégies proactives sont : le contrôle de l'environnement afin de réduire les distractions ou les tentations, le rappel des règles et attentes, la formulation de consignes claires, et l'aide opportune (Gaudreau, 2011; Massé et al., 2011).

La littérature relève généralement que les PEHP ont des bénéfices modérés à élevés sur l'amélioration des pratiques parentales et des effets modestes ou modérés sur la diminution des symptômes de TDAH et des problèmes de comportements (Chronis, Jones, et al., 2006; Coates et al., 2015; Daley et al., 2014; Fabiano et al., 2021). Il a été montré qu'une intervention enseignant aux parents à entraîner (coach) leur enfant à mieux interagir avec ses amis conduisait à une diminution des comportements de retrait (Smit et al., 2022) et une amélioration des habiletés sociales (Mikami et al., 2010) chez l'enfant. Il a également été montré qu'une intervention auprès des parents et des enseignants basées sur l'utilisation de renforcement positif pour soutenir l'utilisation d'habiletés d'OTEPE (PATHKO; Abikoff et al., 2013) se montrait supérieure aux services usuels de la communauté pour ce qui est de l'amélioration des habiletés d'OTEPE et la diminution des difficultés lors des devoirs chez les enfants de 3^e à 5^e année primaire. En fait, le PATHKO conduisait à des bénéfices similaires à une intervention d'entraînement aux habiletés d'OTEPE directement auprès des enfants pour ce qui est des habiletés d'OTEPE rapportées par l'enseignant et par le jeune lui-même, tout comme pour ce qui est de la diminution des problèmes lors des devoirs. Cependant, le PATHKO était moins efficace qu'une intervention d'entraînement aux habiletés d'OTEPE directement auprès des enfants pour ce qui est de l'amélioration des habiletés d'OTEPE rapportées par les parents (Abikoff et al., 2013). Il est

aussi important de rappeler que, tout comme c'est le cas pour l'intervention auprès des enfants dans le cadre de l'étude d'Abikoff et collègues (2013), la participation des parents fait généralement partie intégrante des diverses modalités d'intervention pour les jeunes ayant un TDAH, même lorsqu'il n'est pas question de PEHP à proprement parler.

Intervention dyadique et familiale. Les interventions dyadiques et familiales visent généralement les interactions parent-enfant. Elles incluent du contenu sur la communication efficace, la prise en compte du point de vue l'autre, les habiletés de résolution de problèmes et de gestion de conflits (ex : compromis) (Fabiano et al., 2021). Une revue de littérature rapporte que, de façon générale, les interventions dyadiques (parent-enfant) sont associées à une amélioration significative du fonctionnement familial, des comportements parentaux, de la qualité de la relation familiale et à une diminution du stress familial (Babinski & Sibley, 2021). En lien avec les habiletés d'OTEPE, Sibley et collègues (2020) ont montré qu'une intervention dyadique parent-adolescent était efficace pour améliorer les symptômes d'inattention et les habiletés d'OTEPE du jeune.

De plus, la plupart des programmes d'entraînement aux habiletés d'OTEPE sollicitant également la participation des parents, il serait techniquement possible de les positionner comme des interventions familiales. Cependant, à l'exception du STAND (Sibley, 2016; Sibley, Altszuler, et al., 2014), la composante parentale de ces interventions, le cas échéant, s'oriente sur la transmission aux parents d'informations sur les habiletés d'OTEPE vues en rencontre avec l'enfant et sur la mise en place d'un système d'émulation (renforcement des bons comportements, tels que la mise en pratique des stratégies enseignées). Dès lors, contrairement aux interventions dyadiques et familiales, ces interventions ne positionnent pas l'unité familiale comme cible centrale du programme.

En somme, l'intervention directe auprès des parents, dans le cadre d'un PEHP ou d'une intervention familiale réunissant les jeunes et leurs parents apparaît pouvoir offrir certains bénéfices

au niveau de la dynamique familiale. Par exemple, l'adoption de comportements parentaux proactifs et l'amélioration des interactions parent-enfant semblent un apport important de ces modalités d'intervention. De plus, même les interventions d'entraînement aux habiletés d'OTEPE auprès des jeunes incluent généralement au moins quelques rencontres pour les parents, ce qui rejoint l'idée que l'intervention directe auprès des parents est une modalité d'intervention judicieuse pour favoriser l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes. Cependant, il est tout de même important de noter qu'aucune étude ne suggère que l'intervention uniquement auprès des parents serait une approche gagnante pour favoriser l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes. Mise à part l'étude d'Abikoff et collègues (2013), aucune étude n'a porté sur l'amélioration des habiletés d'OTEPE suite à une intervention auprès des parents sans inclure l'enseignement direct des habiletés d'OTEPE auprès des jeunes. Quant à l'étude d'Abikoff et collègues (2013), bien que l'intervention auprès des parents outre-passait les services usuels de la communauté pour ce qui est de l'amélioration des habiletés d'OTEPE, elle était moins efficace que l'intervention directe auprès des enfants (3^e à 5^e année), pour ce qui est de la diminution des difficultés d'OTEPE rapportées par les parents. À fortiori, l'intervention d'Abikoff et collègues était destinée aux enfants de niveau primaire. Il n'est pas possible de généraliser ces résultats aux adolescents, qui ont quant à eux le potentiel de tirer davantage d'apprentissages d'une intervention effectuée directement auprès d'eux.

Globalement, les résultats des études sur les interventions parentales et familiales suggèrent qu'il s'agit de modalités d'intervention bien soutenues empiriquement pour améliorer certains comportements parentaux ou favoriser des interactions parent-enfant plus optimales, pouvant créer un terrain propice à l'adoption de meilleures habiletés d'OTEPE par les jeunes.

Approches multimodales

Plusieurs auteurs se sont intéressés à la valeur ajoutée de combiner plusieurs modalités d'intervention puisqu'il s'agit généralement de l'avenue recommandée pour maximiser les bénéfices et obtenir le meilleur pronostic possible dans le traitement du TDAH (Barbarese et al., 2007; Fabiano et al., 2021; Moore et al., 2018). Bien qu'il soit fréquent que la notion d'approche multimodale soit utilisée pour référer à la combinaison d'un traitement pharmacologique avec une intervention psychosociale (Conners et al., 2001; Jensen et al., 2001), il est également possible, techniquement, de concevoir l'approche multimodale comme la combinaison de plusieurs modalités d'interventions psychosociales distinctes (Evans et al., 2006; Hazelwood et al., 2002; Verret et al., 2018; Verret et al., 2016).

Au niveau de la combinaison de plusieurs modalités d'interventions psychosociales, les études portent généralement sur la combinaison d'une intervention directe auprès des jeunes avec une intervention destinée aux parents (principalement un PEHP). Une étude (Froelich et al., 2002) a vérifié la valeur ajoutée d'une intervention de type PEHP suite à une intervention cognitivo-comportementale auprès de jeunes ayant un TDAH (similaire à l'entraînement aux habiletés spécifiques). Il a été montré que, bien que l'intervention auprès des jeunes conduisait à une diminution des symptômes de TDAH, des problèmes de comportement et des difficultés lors des devoirs, l'ajout de l'intervention de PEHP conduisait à des bénéfices supplémentaires sur ces trois variables.

Par ailleurs, tel que mentionné précédemment, les interventions d'entraînement aux habiletés d'OTEPE auprès des jeunes incluent généralement d'autres modalités d'intervention (Fabiano et al., 2009). Principalement, l'inclusion d'une intervention de durée et d'intensité variable auprès des parents est la norme au sein de ces programmes d'intervention. Toutefois, la valeur ajoutée de solliciter la participation des parents par rapport à une intervention qui se ferait uniquement auprès

des jeunes n'est généralement pas évaluée. Par exemple, il n'existe pas d'études ou de méta-analyses ayant vérifié dans quelle mesure l'intensité de l'intervention auprès des parents (nombre de séances) serait associée à l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes.

D'autres études ont porté sur la valeur ajoutée de combiner un PEHP régulier avec une intervention abordant des difficultés particulières présentes chez les familles à risque. Il a été montré que, chez les mères dépressives d'un enfant ayant un TDAH, le fait de bonifier le PEHP d'une intervention cognitivo--comportementale de la dépression conduisait à une plus grande réduction des symptômes dépressifs de la mère, des difficultés de comportement de l'enfant à l'école, ainsi qu'une amélioration du fonctionnement familial (Chronis-Tuscano et al., 2013). De même, il a été montré que chez les parents d'un enfant ayant un TDAH de 6 à 12 ans, l'ajout d'une intervention ciblant de manière plus accrue les cognitions et attentes irréalistes des parents favorisait, en comparaison à un PEHP régulier, une meilleure assiduité dans l'intervention, notamment en lien avec l'exécution des devoirs demandés entre les séances, ainsi qu'un taux d'abandon prématuré de l'intervention plus faible (Chacko et al., 2009).

La combinaison d'une intervention pharmacologique et d'une intervention psychosociale permet d'obtenir à la fois : a) un effet rapide sur les symptômes centraux de TDAH par la médication psychostimulante; et b) des bénéfices sur des aspects connexes du fonctionnement (ex: habiletés spécifiques) avec une intervention psychosociale (Wolraich et al., 2019).

Encore à ce jour, une des principales études s'étant intéressée à la valeur ajoutée de combiner une intervention pharmacologique et une intervention psychosociale pour le traitement du TDAH est l'étude du MTA (*Multimodal Treatment Study*) (Pelham & Altszuler, 2020). Cette étude débutée dans les années 90 visait à comparer 4 conditions d'intervention : a) services habituels de la communauté (groupe contrôle), b) traitement pharmacologique uniquement, c) interventions psychosociales

multiples (entraînement aux habiletés sociales et académiques pour les enfants, et intervention comportementale de type PEHP), et d) combinaison des modalités pharmacologiques et psychosociales. Il est ressorti de cette étude que le traitement combiné (pharmacologique et psychosocial) et le traitement pharmacologique produisent un taux de normalisation des symptômes primaires du TDAH supérieur à l'intervention psychosociale utilisée seule (MTA Cooperative Group, 1999; Swanson et al., 2001). Le traitement combiné était aussi celui produisant les effets les plus significatifs sur la diminution des problèmes extériorisés et l'amélioration des habiletés sociales des jeunes (Conners et al., 2001). Ainsi, l'étude du MTA (Conners et al., 2001; MTA Cooperative Group, 1999) tout comme d'autres revues de littérature (Coelho et al., 2018; Schachar et al., 2002) montrent que, bien que l'inclusion d'un traitement pharmacologique apparaisse favoriser le contrôle des symptômes de TDAH, il est recommandé de le combiner avec une intervention psychosociale afin d'obtenir les meilleurs bénéfices sur le fonctionnement général de l'enfant (Conners et al., 2001; MTA Cooperative Group, 1999). Par exemple, les revues de littératures soutiennent que le traitement combiné (pharmacologique et psychosocial) est la stratégie associée à la meilleure amélioration du fonctionnement scolaire de l'enfant (Schachar et al., 2002), à la plus grande réduction des difficultés secondaires associées au TDAH (ex : habiletés sociales, habiletés d'OTEPE) (Coelho et al., 2018), ainsi qu'à la plus forte diminution des conflits parent-enfant et des pratiques parentales inconstantes (Chronis, Jones, et al., 2006).

Par ailleurs, plusieurs des études se présentant comme des interventions d'entraînement aux habiletés d'OTEPE laissent à la discrétion des participants le recours à un traitement pharmacologique en combinaison à l'intervention évaluée. Puisque les participants ont la liberté de déterminer s'ils ont recours à la médication, il n'est pas réellement possible de vérifier la valeur ajoutée d'un traitement pharmacologique chez les participants à l'intervention en les comparant avec ceux qui ont fait,

délibérément, le choix de ne pas recourir à une médication. Cependant, une étude ayant fait un suivi plus étroit du dosage de la médication en combinaison avec une intervention similaire à l'entraînement aux habiletés d'OTEPE a montré que l'ajout d'un traitement pharmacologique était effectivement associé à des gains quant aux indicateurs de fonctionnement scolaire retenus par l'étude: la qualité de la grammaire et la productivité en écriture (nombre de mots écrits), la qualité des résumés de lecture en histoire, la capacité à demeurer à la tâche et la fréquence à laquelle l'enfant était retiré de sa classe pour cause de problèmes de comportement (Evans et al., 2001).

Facteurs contribuant à l'efficacité des interventions

La vérification générale de l'efficacité d'une intervention est une étape importante, mais pas suffisante, d'autant qu'aucune intervention psychosociale n'est universellement efficace (Hinshaw, 2007). En effet, le fait qu'une intervention se montre efficace ne signifie pas que les bénéfices sont homogènes entre les individus, et ne veut pas dire que tous les individus y répondent de la même façon. En outre, il est possible que certains individus répondent mieux à un type d'intervention, alors que d'autres répondent mieux à un autre type d'intervention, alors que les deux types d'intervention montrent en moyenne une bonne efficacité générale.

Il est important d'affiner notre compréhension afin de mieux cerner pour qui un programme d'intervention conduit aux bénéfices escomptés. Cela permet ensuite de savoir où des efforts devraient être mis pour identifier comment soutenir les individus moins bien desservis par les programmes existants. Le fait d'identifier qu'un programme d'intervention est efficace pour améliorer une cible donnée ne renseigne pas sur les processus par lesquels ces résultats sont obtenus. Il est aussi important de s'intéresser à la manière dont ces changements se produisent, notamment dans le but de pouvoir mieux comprendre le lien existant entre le contenu de l'intervention et les bénéfices obtenus (Roth & Fonagy, 2006).

Dans l'étude des facteurs susceptibles de moduler l'efficacité d'une intervention, on distingue trois types de fonction que peuvent avoir ces facteurs : prédicteur, modérateur et médiateur. Les termes de modérateur et de prédicteur sont souvent utilisés pour référer aux caractéristiques pouvant influencer l'efficacité des interventions, mais réfèrent à des concepts différents. Dans le contexte de l'évaluation d'un traitement, un prédicteur réfère à une caractéristique présente avant ce traitement et produisant un effet sur la variable d'intérêt (*outcome*) suite au traitement (schéma présenté à l'annexe A). Par exemple, il pourrait s'agir de relever que la sévérité des symptômes de TDAH avant le début du traitement prédit la probabilité de normalisation des symptômes de TDAH après le traitement. Ainsi, le prédicteur ne différencie par l'effet selon une condition d'assignation à un traitement plutôt qu'à un autre, contrairement à un modérateur. Un modérateur est une variable tierce qui module la relation entre deux autres variables (schéma présenté à l'annexe A). Le modérateur interagit typiquement avec la condition d'assignation pour renseigner sur le contexte dans lequel la relation entre le traitement et la variable d'intérêt (*outcome*) est favorisée (Kazdin, 2009; Kazdin & Nock, 2003; Ollendick et al., 2008; van der Oord & Daley, 2015). Il s'agit en quelque sorte d'un élément qui fait fluctuer la relation entre deux autres variables. Par exemple, la présence de symptômes de dépression chez le parent réduit la probabilité de normalisation des symptômes de TDAH spécifiquement suite à un traitement pharmacologique unimodal (employé seul), mais pas dans le cas où une intervention psychosociale est présente (Owens et al., 2003). Ainsi, la relation entre le traitement et la normalisation des symptômes de TDAH dépend à la fois de la dépression parentale et de la condition de traitement.

La notion de médiateur renvoie à une caractéristique qui contribue à expliquer la relation entre la variable indépendante (VI) et la variable d'intérêt (*outcome*) (VD) (schéma présenté à l'annexe A). Dans le domaine de l'intervention psychosociale, les auteurs conceptualisent souvent les

médiateurs comme des processus par lesquels la variable indépendante est susceptible d'influencer la variable dépendante et donc par l'intermédiaire desquels le changement se produit (Kazdin & Nock, 2003; Rose et al., 2004). Une notion similaire, celle de mécanisme, peut aussi être employée pour référer spécifiquement à un processus par lequel l'intervention se déploie et produit un changement (Kazdin, 2007). Par exemple, une étude vérifie si la réduction des difficultés de comportement de l'enfant suite à un PEHP s'explique notamment (médiateur partiel) par l'effet que le PEHP produit sur les pratiques parentales, qui en retour se répercutent sur le comportement de l'enfant (Forehand et al., 2014; Hinshaw, 2007).

Encore à ce jour, une des principales études qui raffine notre compréhension des facteurs pouvant influencer l'efficacité des interventions dans le domaine du TDAH est celle du MTA (Hinshaw, 2007; MTA Cooperative Group, 1999; Owens et al., 2003). À l'étude du MTA, s'ajoutent aussi plusieurs revues de littérature (Lambez, 2020; van der Oord & Daley, 2015) et méta-analyses (Chimiklis et al., 2018; Daley et al., 2014; Dekkers et al., 2021; Lambez, 2020; Lee et al., 2012; Theule et al., 2018). Les caractéristiques initiales pouvant moduler la réponse à l'intervention sont souvent départagées en a) caractéristiques individuelles et b) caractéristiques environnementales/familiales.

Au niveau des caractéristiques individuelles, les caractéristiques prédictives ou modératrices les plus souvent étudiées renvoient aux symptômes de TDAH et à la présence de problèmes cooccurrents. Les résultats suggèrent que, dans les cas où les symptômes de TDAH étaient initialement moins sévères, la probabilité qu'ils se résorbent à l'intérieur de la zone normative suite au traitement est plus élevée (Hinshaw, 2007; Owens et al., 2003). Par ailleurs, la présence d'anxiété co-occurrence chez les jeunes renforce souvent la valeur ajoutée des interventions cognitivo-comportementales (Chronis, Jones, et al., 2006; Johnston et al., 2010).

Puisqu'il est généralement admis que le développement des jeunes est influencé par le contexte dans lequel ils évoluent (Samek & Hicks, 2014), le rôle que peuvent jouer les caractéristiques familiales ou parentales dans la réponse aux interventions est souvent souligné. Les caractéristiques prédictives et modératrices les plus souvent rapportées relèvent de la présence de psychopathologie chez le parent et des facteurs d'adversité familiale. La présence de symptômes dépressifs chez le parent peut notamment compromettre sa capacité à s'engager dans les interventions sollicitant sa participation ou affecter la constance d'implantation des stratégies enseignées (Chronis, Gamble, et al., 2006). Il en va de même de la présence d'un diagnostic de TDAH chez le parent, qui est souvent avancée comme pouvant compromettre l'application adéquate des stratégies enseignées (Dawson et al., 2016). L'étude du MTA (1999) a notamment permis d'étudier l'effet de la dépression parentale. La présence de dépression parentale était associée à une probabilité plus faible de réduction des symptômes de TDAH et d'opposition dans le cas où un traitement unimodal pharmacologique (sans intervention psychosociale) était utilisé, mais pas dans le cas où une intervention psychosociale était utilisée (Owens et al., 2003). Une étude évaluant l'efficacité d'un PEHP pour les parents d'enfant ayant un TDAH (Dale et al., 2021) a quant à elle relevé que les parents présentant une symptomatologie dépressive présentaient peu d'amélioration au niveau de la gestion des comportements de leur enfant et de la démonstration d'affection à l'endroit de leur enfant. Les parents présentant un niveau élevé d'anxiété s'amélioraient significativement dans les deux domaines (gestion des comportements et démonstration d'affection). Finalement, les parents présentant un stress familial élevé retiraient des gains de leur participation à l'intervention au niveau de leur gestion des comportements de l'enfant, mais pas au niveau de la démonstration de leur affection. Dans une étude évaluant l'efficacité d'une intervention familiale ciblant les enfants ayant un TDAH (2e à 6e année) et leurs parents, il a été observé que la présence de symptômes de TDAH chez le parent

prédisait un plus faible maintien des gains obtenus suite à l'intervention quant à la réduction des problèmes lors des devoirs de l'enfant (Dawson et al., 2016). Dans une autre étude évaluant l'efficacité d'un PEHP, il a été montré que la présence d'un TDAH chez la mère prédisait une plus faible diminution des problèmes de comportement de l'enfant à la suite de l'intervention (Chronis-Tuscano et al., 2011).

Peu d'études ont explicitement documenté dans quelle mesure les caractéristiques individuelles des enfants ou des parents peuvent prédire ou modérer l'efficacité des interventions visant les habiletés d'OTEPE. Langberg et collègues (2016) ont vérifié le rôle du stress parental et des conflits parent-adolescent sur l'efficacité d'une intervention visant à améliorer les habiletés d'OTEPE de jeunes ayant un TDAH. Alors que l'amélioration des habiletés d'OTEPE de l'enfant n'est pas influencée par le niveau de stress des parents, les problèmes rencontrés au moment de la période des devoirs sont négativement affectés par la présence d'un niveau de stress parental plus élevé. La présence d'un niveau élevé de conflits parent-adolescent prédisait aussi une plus faible probabilité d'amélioration des habiletés d'organisation et de diminution des problèmes lors des devoirs.

Au niveau des médiateurs potentiels, les plus fréquemment étudiés ont généralement trait au rôle qu'ont les pratiques parentales dans l'amélioration du comportement de l'enfant. La vérification du rôle médiateur des pratiques parentales est cohérente avec l'intégration des modèles systémique et comportemental dans la conceptualisation du TDAH en s'intéressant à l'apport que les comportements parentaux peuvent avoir dans le changement de comportement de l'enfant. Dans le cadre d'une intervention de type PEHP (Chronis-Tuscano et al., 2011) tout comme dans le cadre d'interventions multimodales auprès des enfants et de leurs parents (Booster et al., 2016; Haack et al., 2017; Hinshaw, 2007), l'amélioration des pratiques parentales positives (Chronis-Tuscano et al., 2011) et la diminution des pratiques parentales négatives/inefficaces (Chronis-Tuscano et al., 2011)

ont été associées à la diminution des symptômes de TDAH (Hinshaw, 2007), des comportements perturbateurs (Chronis-Tuscano et al., 2011) et des problèmes lors des devoirs (Booster et al., 2016; Haack et al., 2017), ainsi qu'à l'amélioration des habiletés scolaires et des habiletés d'OTEPE (Haack et al., 2017) observées suite à l'intervention (Booster et al., 2016) ou mesurées 5-7 mois après la fin de celle-ci (Haack et al., 2017).

En somme, bien que certains modérateurs potentiels de l'efficacité des interventions apparaissent se dégager de la littérature, il apparaît exister une certaine hétérogénéité entre les caractéristiques associées ou non à l'efficacité d'un programme d'intervention par rapport à un autre. Il est difficile d'inférer que les caractéristiques qui influencent l'efficacité d'un programme d'intervention seront les mêmes dans d'autres programmes d'intervention.

Néanmoins, au niveau des médiateurs, dans le cas où un PEHP est utilisé dans le but d'améliorer le comportement de l'enfant, l'adoption de pratiques parentales plus adéquates s'avère généralement un mécanisme actif. Cela soutient l'idée de vérifier la contribution des stratégies disciplinaires du parent lorsque sa contribution est sollicitée au sein d'un programme d'intervention.

Questions de recherche

L'objectif général de cette thèse est de documenter comment certains facteurs en lien avec l'enfant, son parent ou la famille influencent l'efficacité d'un programme d'intervention multimodal, le Projet TRANSITION. Il s'agit en quelque sorte de mieux cerner les conditions sous lesquelles le programme d'intervention est efficace.

Le Projet TRANSITION est un programme d'intervention visant à soutenir les jeunes ayant un TDAH et leurs parents lors du passage de la 6^e année au secondaire 1. L'intervention du Projet TRANSITION se déroule de la fin de la 6^e année primaire à la fin du secondaire 1, et comporte un volet d'intervention en groupe pour les jeunes, un volet d'intervention en groupe pour les parents et un

volet de mentorat à domicile. L'intervention du volet *Jeune* vise principalement à améliorer les habiletés d'OTEPE. L'intervention du volet *Parent* vise à outiller les parents afin qu'ils adoptent des stratégies éducatives efficaces pour soutenir leur enfant dans ses activités d'apprentissage et l'utilisation des stratégies d'OTEPE lors des devoirs à la maison. Les rencontres de mentorat visent à fournir un accompagnement individualisé au jeune et à ses parents dans la mise en application des habiletés enseignées par le programme. Ces rencontres de mentorat consistent donc à soutenir le jeune et ses parents dans l'appropriation des stratégies pour les intégrer à leur dynamique quotidienne. Pour les trois volets du Projet TRANSITION, un manuel (Normandeau et al., 2011) décrit les objectifs et le contenu des activités de chaque rencontre. Le contenu du programme se divise en huit thèmes orientés vers l'adaptation au secondaire et le développement des habiletés d'OTEPE (contenu des rencontres présenté à l'annexe B) : a) le TDAH et la médication, b) l'organisation de l'espace et du matériel scolaire (par exemple, organiser son cartable), c) la gestion du temps (par exemple : estimer le temps requis, établir une routine), d) la prise en notes des devoirs et autres tâches scolaires dans l'agenda, e) la transition au secondaire (gestion du stress, se familiariser avec la nouvelle école), f) la planification et l'exécution des devoirs, g) la planification et l'organisation des lectures et de l'étude, ainsi que h) la planification et la gestion des projets à long terme (par exemple : décomposer les étapes requises, planifier des périodes de travail). Les 12 rencontres du groupe pour les jeunes et du groupe pour les parents se sont déroulées simultanément entre avril de la 6e année et décembre du secondaire 1, alors que les 19 rencontres de mentorat au domicile des familles ont eu lieu entre avril de la 6e année et mai du secondaire 1.

Le programme d'intervention s'appuie sur une approche positive en encourageant les animateurs et les parents à adopter des stratégies proactives permettant de diminuer la probabilité d'expression de comportements perturbateurs (ex : encourager et féliciter l'enfant, établir des limites

claires et aller au bout des demandes,...). Le contenu de l'intervention trouve ses fondements à la fois au sein de l'approche comportementale et l'approche systémique de la famille en reconnaissant le rôle principal des parents pour soutenir l'apprentissage des enfants et en visant à introduire des dynamiques d'interaction parent-enfant plus efficaces en réduisant les interactions coercitives. Le volet de mentorat s'ancre aussi dans la théorie systémique de la famille et la théorie de l'attachement en agissant à la fois dans la dynamique même des interactions parent-enfant à domicile, tout en offrant aussi aux jeunes une relation significative de qualité avec un adulte pour favoriser une meilleure adaptation à la transition scolaire. L'animation du volet de groupe pour les parents est basée sur une approche collaborative, l'animateur ayant un rôle de facilitateur (et non pas d'expert), afin d'établir une dynamique de groupe où les forces de chacun sont mises à contribution. Les discussions orientées vers l'échange entre les participants en contexte de résolution de problèmes ainsi que les jeux de rôle occupent une place importante. L'intervention auprès des jeunes prend en compte à la fois la présence d'un déficit d'habiletés, ainsi que l'importance de soutenir la motivation des jeunes dans la mise en pratique des habiletés. En effet, l'enseignement des habiletés d'OTEPE est combiné avec un système de renforcement afin de soutenir la motivation des enfants à appliquer les stratégies. En outre, par le biais de mises en situation en groupe et de rencontres à domicile, l'intervention vise à soutenir la généralisation des apprentissages dans le contexte concret de la période des devoirs réalisés à la maison.

Dans un premier temps, il s'agira de vérifier si certaines caractéristiques individuelles (sexe, sévérité des symptômes de TDAH résiduels, problèmes co-occurents) ou familiales (symptômes dépressifs du parent, stress parental, événements de vie stressants) modulent l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes suite à leur participation au Projet TRANSITION. Cela pourrait notamment permettre de suggérer des cibles thérapeutiques sur lesquelles agir pour maximiser les

bénéfices de l'intervention pour l'amélioration des habiletés d'OTEPE chez les jeunes ayant un TDAH. Par exemple, s'il s'avère que la symptomatologie, de l'enfant ou du parent, affecte négativement l'amélioration des habiletés d'OTEPE, il pourrait être suggéré de remédier à ces symptômes en priorité pour permettre aux participants de bénéficier davantage de l'intervention.

La pertinence de considérer le potentiel rôle modérateur de la sévérité des symptômes de TDAH résiduels et de la présence de problèmes co-occurents s'inscrit dans la conceptualisation neurobiologique du TDAH. La présence d'un nombre plus élevé de symptômes résiduels de TDAH après optimisation du traitement pharmacologique, tout comme la présence de problèmes co-occurents pourraient indiquer un profil neuro-cognitif plus complexe. De même, la prise en compte du potentiel rôle modérateur des symptômes dépressifs du parent ou du stress parental ou familial vécu s'inscrit dans la prise en compte des modèles systémiques en soulignant que les caractéristiques de l'environnement familial peuvent influencer l'évolution de l'enfant.

Dans un deuxième temps, il s'agira de vérifier si l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes passe par l'adoption de pratiques parentales plus optimales par les parents. Cela s'inscrit dans la prise en compte de la perspective comportementale et systémique suggérant que des changements dans le patron de comportements du parent pourraient, en influençant la dynamique parent-enfant, conduire en retour à des changements chez le jeune. Il s'agira d'explorer si, par le biais du volet d'intervention auprès des parents, le Projet TRANSITION produit des retombées sur les pratiques parentales qui en retour contribuent à l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes. Cela permettra de vérifier le rôle médiateur des pratiques parentales dans l'efficacité de l'intervention.

Références

- Abecassis, M., Isquith, P. K., & Roth, R. M. (2017). Characteristics of ADHD in the emerging adult: an overview. *Psychological Injury and Law, 10*(3), 197-208. <https://doi.org/10.1007/s12207-017-9293-7>
- Abikoff, H. (1991). Cognitive training in ADHD children: Less to it than meets the eye. *Journal of Learning Disabilities, 24*(4), 205-209.
- Abikoff, H. (2001). Tailored psychosocial treatments for ADHD: The search for a good fit. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 30*(1), 122-125. https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3001_14
- Abikoff, H. (2009). ADHD psychosocial treatments. *Journal of Attention Disorders, 13*(3), 207-210. <https://doi.org/10.1177/1087054709333385>
- Abikoff, H., & Gallagher, R. (2008). Assessment and remediation of organizational skills deficits in children with ADHD. In K. McBurnett & L. Pfiffner (Eds.), *Attention deficit hyperactivity disorder: Concepts, controversies and new directions* (pp. 137-152). CRC Press.
- Abikoff, H., Gallagher, R., Wells, K. C., Murray, D. W., Huang, L., Lu, F., & Petkova, E. (2013). Remediating organizational functioning in children with ADHD: immediate and long-term effects from a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 81*(1), 113-128.
- Abikoff, H., Nissley-Tsiopinis, J., Gallagher, R., Zambenedetti, M., Seyffert, M., Boorady, R., & McCarthy, J. (2009). Effects of MPH-OROS on the organizational, time management, and planning behaviors of children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 48*(2), 166-175.
- Ainsworth, M. D., & Marvin, R. S. (1995). On the shaping of attachment theory and research: An interview with Mary DS Ainsworth (Fall 1994). *Monographs of the Society for Research in Child Development, 3*-21.
- Allmann, A. E. S., Klein, D. N., & Kopala-Sibley, D. C. (2021). Bidirectional and transactional relationships between parenting styles and child symptoms of ADHD, ODD, depression, and anxiety over 6 years. *Development and psychopathology, 1*-12. <https://doi.org/10.1017/S0954579421000201>

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.)*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Antshel, K. M., Hier, B. O., & Barkley, R. A. (2014). Executive functioning theory and ADHD. In *Handbook of executive functioning* (pp. 107-120). Springer.
- Assary, E., Vincent, J. P., Keers, R., & Pluess, M. (2018). Gene-environment interaction and psychiatric disorders: Review and future directions. *Seminars in Cell & Developmental Biology, 77*, 133-143. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.semcdb.2017.10.016>
- Babinski, D. E., & Sibley, M. H. (2021). Family-based treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder: A review of family functioning outcomes in randomized controlled trials from 2010 to 2019. *Journal of Marital and Family Therapy, 40*(1), 83-106.
- Bai, G.-N., Wang, Y.-F., Yang, L., & Niu, W.-Y. (2015). Effectiveness of a focused, brief psychoeducation program for parents of ADHD children: improvement of medication adherence and symptoms. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 11*, 2721-2735.
- Baker, D. B. (1994). Parenting stress and ADHD: A comparison of mothers and fathers. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 2*(1), 46-50.
- Bandura, A. & Walters R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Prentice Hall: Englewood cliffs.
- Barbarese, W. J., Katusic, S. K., Colligan, R. C., Weaver, A. L., & Jacobsen, S. J. (2007). Long-term school outcomes for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a population-based perspective. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 28*(4), 265-273.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin, 121*(1), 65-94.
- Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology Review, 11*(1), 1-29.
- Barkley, R. A. (2019). *ADHD in adolescents: Development, assessment, and treatment*. Guilford Publications.
- Barkley, R. A., Edwards, G., Laneri, M., Fletcher, K., & Metevia, L. (2001). Executive functioning, temporal discounting, and sense of time in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and oppositional defiant disorder (ODD). *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*(6), 541-556.

- Barkley, R. A., & Fischer, M. (2019). Time reproduction deficits at young adult follow-up in childhood ADHD: The role of persistence of disorder and executive functioning. *Developmental Neuropsychology, 44*(1), 50-70.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Smallish, L., & Fletcher, K. (2006). Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 45*(2), 192-202.
- Barkley, R. A., & Mash, E. J. (2003). *Child psychopathology*. Guilford Press.
- Barkley, R. A., & Murphy, K. R. (2010). Impairment in occupational functioning and adult ADHD: the predictive utility of executive function (EF) ratings versus EF tests. *Archives of Clinical Neuropsychology, 25*(3), 157-173.
- Barkley, R. A., & Murphy, K. R. (2011). The nature of executive function (EF) deficits in daily life activities in adults with ADHD and their relationship to performance on EF tests. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 33*(2), 137-158.
- Becker, S. P., Epstein, J. N., Tamm, L., Tilford, A. A., Tischner, C. M., Isaacson, P. A., . . . Beebe, D. W. (2019). Shortened sleep duration causes sleepiness, inattention, and oppositionality in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: Findings from a crossover sleep restriction/extension study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 58*(4), 433-442.
- Becker, S. P., & Fogleman, N. D. (2020). Psychiatric co-occurrence (comorbidity) in adolescents with ADHD. In S. P. Becker (Ed.), *ADHD in adolescents: Development, assessment, and treatment*. The Guilford Press.
- Bélanger, S. A., Andrews, D., Gray, C., & Korczak, D. (2018). ADHD in children and youth: part 1—etiology, diagnosis, and comorbidity. *Paediatrics & Child Health, 23*(7), 447-453.
- Bernier, J. C., & Siegel, D. H. (1994). Attention-deficit hyperactivity disorder: A family and ecological systems perspective. *Families in Society, 75*(3), 142-151. <https://doi.org/10.1177/104438949407500302>
- Biederman, J., Faraone, S., Milberger, S., Guite, J., Mick, E., Chen, L., . . . Moore, P. (1996). A prospective 4-year follow-up study of attention-deficit hyperactivity and related disorders. *Archives of General Psychiatry, 53*(5), 437-446.

- Bikic, A., Reichow, B., McCauley, S. A., Ibrahim, K., & Sukhodolsky, D. G. (2017). Meta-analysis of organizational skills interventions for children and adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Clinical Psychology Review, 52*, 108-123.
- Bikić, N., Maričić, S. M., & Pikula, M. (2016). The effects of differentiation of content in problem-solving in learning geometry in secondary school. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 12*(11), 2783-2795.
- Bioulac, S., & Franco, P. (2021). Stimulants. In D. Gozal & L. Kheirandish-Gozal (Eds.), *Pediatric sleep medicine: Mechanisms and comprehensive guide to clinical and management* (pp. 291-298). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65574-7_22
- Boland, H., DiSalvo, M., Fried, R., Woodworth, K. Y., Wilens, T., Faraone, S. V., & Biederman, J. (2020). A literature review and meta-analysis on the effects of ADHD medications on functional outcomes. *Journal of Psychiatric Research, 123*, 21-30.
- Booster, G. D., Mautone, J. A., Nissley-Tsiopinis, J., Van Dyke, D., & Power, T. J. (2016). Reductions in negative parenting practices mediate the effect of a family-school intervention for children with attention deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Review, 45*(2), 192-208. <https://doi.org/10.17105/SPR45-2.192-208>
- Bouchard Jr., T. J., & McGue, M. (2003). Genetic and environmental influences on human psychological differences. *Journal of Neurobiology, 54*(1), 4-45. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/neu.10160>
- Bowlby, J., & Ainsworth, M. (2013). The origins of attachment theory. *Attachment theory: Social, developmental, and clinical perspectives, 45*(28), 759-775.
- Bradley, C. (1937). The behavior of children receiving benzedrine. *American Journal of Psychiatry, 94*(3), 577-585.
- Brams, M., Moon, E., Pucci, M., & López, F. A. (2010). Duration of effect of oral long-acting stimulant medications for ADHD throughout the day. *Current Medical Research and Opinion, 26*(8), 1809-1825.
- Broulidakis, M. J., Golm, D., Cortese, S., Fairchild, G., & Sonuga-Barke, E. (2022). Default mode network connectivity and attention-deficit/hyperactivity disorder in adolescence: Associations with delay aversion and temporal discounting, but not mind wandering. *International Journal of Psychophysiology, 173*, 38-44.

- Brown, T. E. (2002). DSM-IV: ADHD and executive function impairments. *Advanced Studies in Medicine*, 2(25), 910-914.
- Brown, T. E. (2006). Executive functions and attention deficit hyperactivity disorder: Implications of two conflicting views. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53(1), 35-46.
- Brown, T. E. (2014). *Smart but stuck: Emotions in teens and adults with ADHD*. John Wiley & Sons.
- Cairncross, M., & Miller, C. J. (2020). The effectiveness of mindfulness-based therapies for ADHD: a meta-analytic review. *Journal of Attention Disorders*, 24(5), 627-643.
- Canadian ADHD Resource Alliance. (2018). *Canadian ADHD Practice Guidelines, Fourth Edition*. CADDRA.
- Canadian ADHD Resource Alliance. (2020). *Canadian ADHD Practice Guidelines, 4.1 Edition*. CADDRA.
- Castellanos, F. X., Sonuga-Barke, E. J., Milham, M. P., & Tannock, R. (2006). Characterizing cognition in ADHD: beyond executive dysfunction. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(3), 117-123.
- Chacko, A., Wymbs, B. T., Wymbs, F. A., Pelham, W. E., Swanger-Gagne, M. S., Girio, E., . . . Phillips, C. (2009). Enhancing traditional behavioral parent training for single mothers of children with ADHD. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 38(2), 206-218.
- Chan, E., Fogler, J. M., & Hammerness, P. G. (2016). Treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in adolescents: A systematic review. *Journal of the American Medical Association*, 315(18), 1997-2008.
- Charach, A., & Fernandez, R. (2013). Enhancing ADHD medication adherence: challenges and opportunities. *Current Psychiatry Reports*, 15(7), 1-8.
- Cheng, J., Liu, A., Shi, M. Y., & Yan, Z. (2017). Disrupted glutamatergic transmission in prefrontal cortex contributes to behavioral abnormality in an animal model of ADHD. *Neuropsychopharmacology*, 42(10), 2096-2104.
- Chevalier, N., & Guay, M.-C. (2006). *Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité: Soigner, éduquer, surtout valoriser*. PUQ.
- Chimiklis, A. L., Dahl, V., Spears, A. P., Goss, K., Fogarty, K., & Chacko, A. (2018). Yoga, mindfulness, and meditation interventions for youth with ADHD: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Child and Family Studies*, 27(10), 3155-3168.

- Chronis, A. M., Chacko, A., Fabiano, G. A., Wymbs, B. T., & Pelham, W. E. (2004). Enhancements to the behavioral parent training paradigm for families of children with ADHD: Review and future directions. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 7(1), 1-27.
- Chronis, A. M., Gamble, S. A., Roberts, J. E., & Pelham Jr, W. E. (2006). Cognitive-behavioral depression treatment for mothers of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Behavior Therapy*, 37(2), 143-158.
- Chronis, A. M., Jones, H. A., & Raggi, V. L. (2006). Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Psychology Review*, 26(4), 486-502.
- Chronis-Tuscano, A., Clarke, T. L., O'Brien, K. A., Raggi, V. L., Diaz, Y., Mintz, A. D., . . . Thomas, S. R. (2013). Development and preliminary evaluation of an integrated treatment targeting parenting and depressive symptoms in mothers of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 81(5), 918-925.
- Chronis-Tuscano, A., O'Brien, K. A., Johnston, C., Jones, H. A., Clarke, T. L., Raggi, V. L., . . . Seymour, K. E. (2011). The relation between maternal ADHD symptoms & improvement in child behavior following brief behavioral parent training is mediated by change in negative parenting. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(7), 1047-1057.
- Chronis-Tuscano, A., Raggi, V. L., Clarke, T. L., Rooney, M. E., Diaz, Y., & Pian, J. (2008). Associations between maternal attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and parenting. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(8), 1237-1250.
- Coates, J., Taylor, J. A., & Sayal, K. (2015). Parenting interventions for ADHD: a systematic literature review and meta-analysis. *Journal of Attention Disorders*, 19(10), 831-843.
- Coelho, L. F., Barbosa, D. L. F., Rizzutti, S., Bueno, O. F. A., & Miranda, M. C. (2018). Group cognitive behavioral therapy for children and adolescents with ADHD. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 30(1), 2-14. <https://doi.org/10.1186/s41155-017-0063-y>
- Coghill, D., Hayward, D., Rhodes, S., Grimmer, C., & Matthews, K. (2014). A longitudinal examination of neuropsychological and clinical functioning in boys with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): improvements in executive functioning do not explain clinical improvement. *Psychological Medicine*, 44(5), 1087-1099.

- Collette, F., Van der Linden, M., Laureys, S., Delfiore, G., Degueldre, C., Luxen, A., & Salmon, E. (2005). Exploring the unity and diversity of the neural substrates of executive functioning. *Human Brain Mapping, 25*(4), 409-423.
- Conners, C. K., Epstein, J. N., March, J. S., Angold, A., Wells, K. C., Klaric, J., . . . Elliott, G. R. (2001). Multimodal treatment of ADHD in the MTA: An alternative outcome analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 40*(2), 159-167.
- Cooper, P. (2008). Like alligators bobbing for poodles? A critical discussion of education, ADHD and the biopsychosocial perspective. *Journal of Philosophy of Education, 42*(3-4), 457-474.
- Correll, C. U., Cortese, S., Croatto, G., Monaco, F., Krinitzki, D., Arrondo, G., . . . Estradé, A. (2021). Efficacy and acceptability of pharmacological, psychosocial, and brain stimulation interventions in children and adolescents with mental disorders: an umbrella review. *World Psychiatry, 20*(2), 244-275.
- Cumyn, L., French, L., & Hechtman, L. (2009). Comorbidity in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry, 54*(10), 673-683.
- Czyz, W., Morahan, J. M., Ebers, G. C., & Ramagopalan, S. V. (2012). Genetic, environmental and stochastic factors in monozygotic twin discordance with a focus on epigenetic differences. *BMC Medicine, 10*(1), 1-12.
- Dale, C., Parent, J., Forehand, R., DiMarzio, K., Sonuga-Barke, E., Long, N., & Abikoff, H. B. (2021). Behavioral parent training for preschool ADHD: Family-centered profiles predict changes in parenting and child outcomes. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 1-14*. <https://doi.org/10.1080/15374416.2020.1867987>
- Daley, D., Van Der Oord, S., Ferrin, M., Cortese, S., Danckaerts, M., Doepfner, M., . . . Asherson, P. (2018). Practitioner review: current best practice in the use of parent training and other behavioural interventions in the treatment of children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 59*(9), 932-947.
- Daley, D., Van der Oord, S., Ferrin, M., Danckaerts, M., Doepfner, M., Cortese, S., . . . Group, E. A. G. (2014). Behavioral interventions in attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analysis of randomized controlled trials across multiple outcome domains. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 53*(8), 835-847.
- Dawson, A. E., Wymbs, B. T., Marshall, S. A., Mautone, J. A., & Power, T. J. (2016). The role of parental ADHD in sustaining the effects of a family-school intervention for ADHD. *Journal of Clinical*

Child & Adolescent Psychology, 45(3), 305-319.
<https://doi.org/10.1080/15374416.2014.963858>

- De Meyer, H., Beckers, T., Tripp, G., & Van der Oord, S. (2019). Reinforcement contingency learning in children with ADHD: Back to the basics of behavior therapy. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(12), 1889-1902.
- de Oliveira Rosa, V., Moreira-Maia, C. R., Wagner, F., Simioni, A., de Fraga Bassotto, C., Moritz, G. R., . . . Rohde, L. A. P. (2018). Computerized cognitive training for ADHD as an add-on treatment to stimulants: A randomized clinical trial. *Journal of Attention Disorders*, 1087054718816818.
- De Ridder, A., & De Graeve, D. (2006). Healthcare use, social burden and costs of children with and without ADHD in Flanders, Belgium. *Clinical Drug Investigation*, 26(2), 75-90.
<https://doi.org/10.2165/00044011-200626020-00003>
- Dekkers, T. J., Hornstra, R., Van der Oord, S., Luman, M., Hoekstra, P. J., Groenman, A. P., & van den Hoofdakker, B. J. (2021). Meta-analysis: which components of parent training work for children with attention-deficit/hyperactivity disorder? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 61(4), 478-494.
- DuPaul, G. J., Evans, S. W., Owens, J. S., Cleminshaw, C. L., Kipperman, K., Fu, Q., & Benson, K. (2021). School-based intervention for adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: Effects on academic functioning. *Journal of School Psychology*, 87, 48-63.
- Dvorsky, M. R., & Langberg, J. M. (2016). A Review of Factors that Promote Resilience in Youth with ADHD and ADHD Symptoms. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 19(4), 368-391.
<https://doi.org/10.1007/s10567-016-0216-z>
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136.
- Engel, G. L. (1981). The clinical application of the biopsychosocial model. *The Journal of Medicine and Philosophy*, 6(2), 101-124.
- Erskine, H. E., Norman, R. E., Ferrari, A. J., Chan, G. C., Copeland, W. E., Whiteford, H. A., & Scott, J. G. (2016). Long-term outcomes of attention-deficit/hyperactivity disorder and conduct disorder: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(10), 841-850.

- Evans, S., Ling, M., Hill, B., Rinehart, N., Austin, D., & Sciberras, E. (2018). Systematic review of meditation-based interventions for children with ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry, 27*(1), 9-27. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-1008-9>
- Evans, S. W., Axelrod, J., & Langberg, J. M. (2004). Efficacy of a School-Based Treatment Program for Middle School Youth With ADHD. *Behavior Modification, 28*(4), 528-547. <https://doi.org/10.1177/0145445503259504>
- Evans, S. W., Langberg, J., Raggi, V., Allen, J., & Buvinger, E. C. (2005). Development of a school-based treatment program for middle school youth with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 9*(1), 343-353.
- Evans, S. W., Langberg, J. M., Egan, T., & Molitor, S. J. (2014). Middle School–based and High School–based Interventions for Adolescents with ADHD. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 23*(4), 699-715. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2014.05.004>
- Evans, S. W., Langberg, J. M., Schultz, B. K., Vaughn, A., Altaye, M., Marshall, S. A., & Zoromski, A. K. (2016). Evaluation of a school-based treatment program for young adolescents with ADHD. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 84*(1), 15-30.
- Evans, S. W., Pelham, W. E., Smith, B. H., Bukstein, O., Gnagy, E. M., Greiner, A. R., . . . Baron-Myak, C. (2001). Dose–response effects of methylphenidate on ecologically valid measures of academic performance and classroom behavior in adolescents with ADHD. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 9*(2), 163.
- Evans, S. W., Schultz, B. K., Demars, C. E., & Davis, H. (2011). Effectiveness of the Challenging Horizons After-School Program for Young Adolescents With ADHD. *Behavior Therapy, 42*(3), 462-474. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.11.008>
- Evans, S. W., Serpell, Z. N., Schultz, B. K., & Pastor, D. A. (2007). Cumulative benefits of secondary school-based treatment of students with attention deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Review, 36*(2), 256-273.
- Evans, S. W., Timmins, B., Sibley, M., White, L. C., Serpell, Z. N., & Schultz, B. (2006). Developing coordinated, multimodal, school-based treatment for young adolescents with ADHD. *Education and Treatment of Children, 29*(2), 359-378.
- Everett, S. V. (2006). Treating children and families with ADHD. In C. Ford Sori (Ed.), *Engaging Children in Family Therapy: Creative Approaches to Integrating Theory and Research in Clinical Practice* Routledge.

- Fabiano, G. A., Pelham Jr, W. E., Coles, E. K., Gnagy, E. M., Chronis-Tuscano, A., & O'Connor, B. C. (2009). A meta-analysis of behavioral treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Psychology Review, 29*(2), 129-140.
- Fabiano, G. A., Schatz, N. K., Aloe, A. M., Pelham Jr, W. E., Smyth, A. C., Zhao, X., . . . Hong, N. (2021). Comprehensive meta-analysis of attention-deficit/hyperactivity disorder psychosocial treatments investigated within between group studies. *Review of Educational Research, 91*(5), 718-760.
- Fabiano, G. A., Schatz, N. K., & Pelham, W. E. (2014). Summer treatment programs for youth with ADHD. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics, 23*(4), 757-773.
- Faraone, S. V. (2018). The pharmacology of amphetamine and methylphenidate: relevance to the neurobiology of attention-deficit/hyperactivity disorder and other psychiatric comorbidities. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 87*, 255-270.
- Forehand, R., Lafko, N., Parent, J., & Burt, K. B. (2014). Is parenting the mediator of change in behavioral parent training for externalizing problems of youth? *Clinical Psychology Review, 34*(8), 608-619.
- Fried, R., Petty, C., Faraone, S. V., Hyder, L. L., Day, H., & Biederman, J. (2016). Is ADHD a risk factor for high school dropout? A controlled study. *Journal of Attention Disorders, 20*(5), 383-389.
- Froelich, J., Doepfner, M., & Lehmkuhl, G. (2002). Effects of combined cognitive behavioural treatment with parent management training in ADHD. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 30*(1), 111-115.
- Gallagher, R., Abikoff, H. B., & Spira, E. G. (2014). *Organizational skills training for children with ADHD: An empirically supported treatment*. Guilford Publications.
- Gau, S. S.-F., & Chang, J. P.-C. (2013). Maternal parenting styles and mother–child relationship among adolescents with and without persistent attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities, 34*(5), 1581-1594.
- Gaudreau, N. (2011). La gestion des problèmes de comportement en classe inclusive: pratiques efficaces. *Éducation et Francophonie, 39*(2), 122-144.
- Gerdes, A. C., Haack, L. M., & Schneider, B. W. (2012). Parental functioning in families of children with ADHD: Evidence for behavioral parent training and importance of clinically meaningful change. *Journal of Attention Disorders, 16*(2), 147-156.

- Gettinger, M., & Seibert, J. K. (2002). Contributions of study skills to academic competence. *School Psychology Review, 31*(3), 350-365.
- Gholipourkovich, S., Livarjani, S., & Hoseini Nasab, D. (2019). Effectiveness of acceptance and commitment therapy on the symptoms of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and academic procrastination of adolescents with ADHD. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine, 8*(2), 106-118.
- Gillberg, C., Gillberg, I. C., Rasmussen, P., Kadesjö, B., Söderström, H., Råstam, M., . . . Niklasson, L. (2004). Co-existing disorders in ADHD—implications for diagnosis and intervention. *European Child & Adolescent Psychiatry, 13*(1), i80-i92.
- Girard Lapointe, J., & Normandeau, S. (2017). Effet du Projet TRANSITION sur le rendement scolaire des jeunes ayant un trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. *Revue de psychoéducation, 46*(1), 99-116.
- Gnanavel, S., Sharma, P., Kaushal, P., & Hussain, S. (2019). Attention deficit hyperactivity disorder and comorbidity: A review of literature. *World Journal of Clinical Cases, 7*(17), 2420.
- Goldstein, S., & DeVries, M. (2017). *Handbook of DSM-5 disorders in children and adolescents*. Springer.
- Graziano, P. A., McNamara, J. P., Geffken, G. R., & Reid, A. (2011). Severity of children's ADHD symptoms and parenting stress: A multiple mediation model of self-regulation. *Journal of Abnormal Child Psychology, 39*(7), 1073-1083.
- Guo, C., Assumpcao, L., & Hu, Z. (2021). Efficacy of non-pharmacological treatments on emotional symptoms of children and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analysis. *Journal of Attention Disorders, 26*(4), 508-524.
- Haack, L. M., Villodas, M., McBurnett, K., Hinshaw, S., & Pfiffner, L. J. (2017). Parenting as a mechanism of change in psychosocial treatment for youth with ADHD, predominantly inattentive presentation. *Journal of Abnormal Child Psychology, 45*(5), 841-855.
- Happaney, K., & Zelazo, P. D. (2022). Development of Executive Function Skills in Childhood. In O. Houdé & B. G. (Eds.), *The Cambridge Handbook of Cognitive Development* (pp. 427-451). Cambridge University Press.
- Harpin, V. A. (2005). The effect of ADHD on the life of an individual, their family, and community from preschool to adult life. *Archives of Disease in Childhood, 90*(suppl 1), i2-i7.

- Hazelwood, E., Bovingdon, T., & Tiemens, K. (2002). The meaning of a multimodal approach for children with ADHD: experiences of service professionals. *Child: Care, Health and Development, 28*(4), 301-307.
- Hektner, J. M., Brennan, A. L., & Brotherson, S. E. (2013). A Review of the Nurtured Heart Approach to Parenting: Evaluation of its Theoretical and Empirical Foundations. *Family process, 52*(3), 425-439. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/famp.12030>
- Hinshaw, S. P. (2006). Treatment for Children and Adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. In P. C. Kendall (Ed.), *Child and adolescent therapy: Cognitive-behavioral procedures* (pp. 82-113). The Guilford Press.
- Hinshaw, S. P. (2007). Moderators and mediators of treatment outcome for youth with ADHD: Understanding for whom and how interventions work. *Journal of Pediatric Psychology, 32*(6), 664-675.
- Hoza, B. (2007). Peer functioning in children with ADHD. *Journal of Pediatric Psychology, 32*(6), 655-663.
- Hoza, B., Gerdes, A. C., Mrug, S., Hinshaw, S. P., Bukowski, W. M., Gold, J. A., . . . Elliott, G. R. (2005). Peer-assessed outcomes in the multimodal treatment study of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 34*(1), 74-86.
- Janssen, T. W. P., Bink, M., Geladé, K., van Mourik, R., Maras, A., & Oosterlaan, J. (2016). A randomized controlled trial investigating the effects of neurofeedback, methylphenidate, and physical activity on event-related potentials in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology, 26*(4), 344-353.
- Jensen, P. S., Hinshaw, S. P., Swanson, J. M., Greenhill, L. L., Conners, C. K., Arnold, L. E., . . . Hoza, B. (2001). Findings from the NIMH Multimodal Treatment Study of ADHD (MTA): implications and applications for primary care providers. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 22*(1), 60-73.
- Johnston, C., Mah, J. W., & Regambal, M. (2010). Parenting cognitions and treatment beliefs as predictors of experience using behavioral parenting strategies in families of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Behavior Therapy, 41*(4), 491-504.
- Johnston, C., Mash, E. J., Miller, N., & Ninowski, J. E. (2012). Parenting in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Clinical Psychology Review, 32*(4), 215-228.

- Joyner, K. B., Silver, C. H., & Stavinoha, P. L. (2009). Relationship between parenting stress and ratings of executive functioning in children with ADHD. *Journal of Psychoeducational Assessment, 27*(6), 452-464.
- Kazdin, A. E. (2007). Mediators and mechanisms of change in psychotherapy research. *Annual Review of Clinical Psychology, 3*, 1-27.
- Kazdin, A. E. (2009). Understanding how and why psychotherapy leads to change. *Psychotherapy Research, 19*(4-5), 418-428.
- Kazdin, A. E., & Nock, M. K. (2003). Delineating mechanisms of change in child and adolescent therapy: Methodological issues and research recommendations. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 44*(8), 1116-1129.
- Knouse, L. E. (2014). Cognitive-behavioral therapies for ADHD. In R. A. Barkley (Ed.), *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. Guilford Publications.
- Kofler, M. J., Rapport, M. D., Bolden, J., Sarver, D. E., Raiker, J. S., & Alderson, R. M. (2011). Working memory deficits and social problems in children with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology, 39*(6), 805-817.
- Kofler, M. J., Sarver, D. E., Harmon, S. L., Moltisanti, A., Aduen, P. A., Soto, E. F., & Ferretti, N. (2018). Working memory and organizational skills problems in ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 59*(1), 57-67.
- Lambek, R., Sonuga-Barke, E., Tannock, R., Sørensen, A. V., Damm, D., & Thomsen, P. H. (2018). Are there distinct cognitive and motivational sub-groups of children with ADHD? *Psychological Medicine, 48*(10), 1722-1730.
- Lambe, B., Harwood-Gross, A., Golumbic, E. Z., & Rassovsky, Y. . (2020). Non-pharmacological interventions for cognitive difficulties in ADHD: A systematic review and meta-analysis. . *Journal of Psychiatric Research, 120*, 40-55.
- Langberg, J. M., Becker, S. P., Epstein, J. N., Vaughn, A. J., & Girio-Herrera, E. (2013). Predictors of Response and Mechanisms of Change in an Organizational Skills Intervention for Students with ADHD. *Journal of Child and Family Studies, 22*(7), 1000-1012. <https://doi.org/10.1007/s10826-012-9662-5>
- Langberg, J. M., Dvorsky, M. R., Molitor, S. J., Bourchtein, E., Eddy, L. D., Smith, Z. R., . . . Eadeh, H.-M. (2018). Overcoming the research-to-practice gap: A randomized trial with two brief homework

- and organization interventions for students with ADHD as implemented by school mental health providers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86(1), 39-55.
- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Becker, S. P., Girio-Herrera, E., & Vaughn, A. J. (2012). Evaluation of the homework, organization, and planning skills (HOPS) intervention for middle school students with attention deficit hyperactivity disorder as implemented by school mental health providers. *School Psychology Review*, 41(3), 342-364.
- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Girio-Herrera, E., Becker, S. P., Vaughn, A. J., & Altaye, M. (2011). Materials organization, planning, and homework completion in middle-school students with ADHD: impact on academic performance. *School Mental Health*, 3(2), 93-101. <https://doi.org/10.1007/s12310-011-9052-y>
- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Urbanowicz, C. M., Simon, J. O., & Graham, A. J. (2008). Efficacy of an organization skills intervention to improve the academic functioning of students with attention-deficit/hyperactivity disorder. *School Psychology Quarterly*, 23(3), 407-417.
- Langberg, J. M., Evans, S. W., Schultz, B. K., Becker, S. P., Altaye, M., & Girio-Herrera, E. (2016). Trajectories and Predictors of Response to the Challenging Horizons Program for Adolescents With ADHD. *Behavior Therapy*, 47(3), 339-354. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2016.01.001>
- Langberg, J. M., Molina, B. S. G., Arnold, L. E., Epstein, J. N., Altaye, M., Hinshaw, S. P., . . . Hechtman, L. (2011). Patterns and predictors of adolescent academic achievement and performance in a sample of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 40(4), 519-531. <https://doi.org/10.1080/15374416.2011.581620>
- Langberg, J. M., & Smith, B. H. (2006). Developing evidence-based interventions for deployment into school settings: A case example highlighting key issues of efficacy and effectiveness. *Evaluation and Program Planning*, 29(4), 323-334.
- Langberg, J. M., Smith, B. H., Bogle, K. E., Schmidt, J. D., Cole, W. R., & Pender, C. A. S. (2007). A pilot evaluation of small group challenging horizons program (CHP). *Journal of Applied School Psychology*, 23(1), 31-58. https://doi.org/10.1300/j370v23n01_02
- Langberg, J. M., Vaughn, A. J., Williamson, P., Epstein, J. N., Girio-Herrera, E., & Becker, S. P. (2011). Refinement of an organizational skills intervention for adolescents with ADHD for Implementation by school mental health providers. *School Mental Health*, 3(3), 143-155. <https://doi.org/10.1007/s12310-011-9055-8>

- Lee, P.-c., Niew, W.-i., Yang, H.-j., Chen, V. C.-h., & Lin, K.-c. (2012). A meta-analysis of behavioral parent training for children with attention deficit hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities, 33*(6), 2040-2049.
- Leijten, P., Gardner, F., Melendez-Torres, G. J., van Aar, J., Hutchings, J., Schulz, S., . . . Overbeek, G. (2019). Meta-analyses: key parenting program components for disruptive child behavior. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 58*(2), 180-190. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.07.900>
- Leroux, J. A., & Levitt-Perlman, M. (2000). The gifted child with attention deficit disorder: An identification and intervention challenge. *Roeper Review, 22*(3), 171-176.
- Levine, J. E. (2000). Is the biopsychosocial perspective applied to practice? A study of ADHD assessment and intervention. *Smith College Studies in Social Work, 70*(2), 255-269.
- Litner, B. (2003). Teens with ADHD: The challenge of high school. *Child and Youth Care Forum, 32*(3), 137-158.
- Margherio, S. M., Evans, S. W., Monopoli, W. J., & Langberg, J. M. (2021). Cost-effectiveness of a training intervention for adolescents with ADHD. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 1-15*. <https://doi.org/10.1080/15374416.2021.1875323>
- Massé, L., Verreault, M., & Verret, C. (2011). *Mieux vivre avec le TDA/H à la maison: Programme pour aider les parents à mieux composer au quotidien avec le TDA/H de leur enfant*. Chenelière Éducation.
- Mazursky-Horowitz, H., Thomas, S. R., Woods, K. E., Chrabaszcz, J. S., Deater-Deckard, K., & Chronis-Tuscano, A. (2018). Maternal executive functioning and scaffolding in families of children with and without parent-reported ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology, 46*(3), 463-475.
- McQuade, J. D., & Hoza, B. (2008). Peer problems in attention deficit hyperactivity disorder: Current status and future directions. *Developmental Disabilities Research Reviews, 14*(4), 320-324.
- Mechler, K., Banaschewski, T., Hohmann, S., & Häge, A. (2021). Evidence-based pharmacological treatment options for ADHD in children and adolescents. *Pharmacology & Therapeutics, 230*, article 107940.
- Meyer, J., Ramklint, M., Hallerbäck, M. U., Löf, M., & Isaksson, J. (2021). Evaluation of a structured skills training group for adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomised controlled trial. *European Child and Adolescent Psychiatry, 1-13*. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01753-2>

- Mikami, A. Y., Lerner, M. D., Griggs, M. S., McGrath, A., & Calhoun, C. D. (2010). Parental influence on children with attention-deficit/hyperactivity disorder: II. Results of a pilot intervention training parents as friendship coaches for children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *38*(6), 737-749.
- Miller, M., & Hinshaw, S. P. (2010). Does childhood executive function predict adolescent functional outcomes in girls with ADHD? *Journal of Abnormal Child Psychology*, *38*(3), 315-326.
- Modesto-Lowe, V., Danforth, J. S., & Brooks, D. . (2008). ADHD: does parenting style matter? *Clinical Pediatrics*, *47*(9), 865-872.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, *158*(11), 1783-1793.
- Mokrova, I., O'Brien, M., Calkins, S., & Keane, S. (2010). Parental ADHD symptomology and ineffective parenting: The connecting link of home chaos. *Parenting: Science and Practice*, *10*(2), 119-135.
- Molina, B. S. G., Flory, K., Bukstein, O. G., Greiner, A. R., Baker, J. L., Krug, V., & Evans, S. W. (2008). Feasibility and preliminary efficacy of an after-school program for middle schoolers with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, *12*(3), 207-217.
<https://doi.org/10.1177/1087054707311666>
- Molitor, S. J., Langberg, J. M., Bouchtein, E., Eddy, L. D., Dvorsky, M. R., & Evans, S. W. (2016). Writing abilities longitudinally predict academic outcomes of adolescents with ADHD. *School Psychology Quarterly*, *31*(3), 393-404.
- Mongia, M., & Hechtman, L. (2012). Cognitive behavior therapy for adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: a review of recent randomized controlled trials. *Current Psychiatry Reports*, *14*(5), 561-567.
- Mongia, M., & Hechtman, L. (2016). Attention-deficit hyperactivity disorder across the lifespan: review of literature on cognitive behavior therapy. *Current Developmental Disorders Reports*, *3*(1), 7-14.
- Montoya, A., Colom, F., & Ferrin, M. (2011). Is psychoeducation for parents and teachers of children and adolescents with ADHD efficacious? A systematic literature review. *European Psychiatry*, *26*(3), 166-175.
- Moore, D. A., Russell, A. E., Matthews, J., Ford, T. J., Rogers, M., Ukoumunne, O. C., . . . Nunns, M. (2018). School-based interventions for attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review with multiple synthesis methods. *Review of Education*, *6*(3), 209-263.

- Morris, S., Sheen, J., Ling, M., Foley, D., & Sciberras, E. (2021). Interventions for adolescents with ADHD to improve peer social functioning: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Attention Disorders, 25*(10), 1479-1496.
- Mrug, S., Molina, B. S., Hoza, B., Gerdes, A. C., Hinshaw, S. P., Hechtman, L., & Arnold, L. E. (2012). Peer rejection and friendships in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Contributions to long-term outcomes. *Journal of Abnormal Child Psychology, 40*(6), 1013-1026.
- MTA Cooperative Group. (1999). Moderators and mediators of treatment response for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: the Multimodal Treatment Study of children with Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry, 56*(12), 1088-1096.
- Nadeau, M.-F., Normandeau, S., Massé, L., & Lessard, I. (2012). Les interventions psychosociales auprès d'enfants présentant un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité. In L. Turgeon & S. Parent (Eds.), *Intervention cognitivo-comportementale auprès des enfants et des adolescents: Troubles de comportement* (Vol. 2, pp. 30-47). PUQ.
- Nahas, N., Normandeau, S., & Girard Lapointe, J. (2017). Liens entre les pratiques éducatives, le style d'attachement du parent et les comportements d'inattention et d'hyperactivité /impulsivité. *La psychiatrie de l'enfant, 60*, 329-350.
- Normandeau, S., Hechtman, L., Maheux, D., Painchaud, M., Allard, J., Etcovitch, J., . . . Lanthier-Dubois, S. (2011). *Programme d'intervention pour soutenir les enfants TDAH et les parents lors de la transition au secondaire : Volet enfants, volet parents, volet mentorat. Guide d'intervention* [document inédit]. École de psychoéducation, Université de Montréal.
- O'Brien, J. W., Dowell, L. R., Mostofsky, S. H., Denckla, M. B., & Mahone, E. M. (2010). Neuropsychological profile of executive function in girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of Clinical Neuropsychology, 25*(7), 656-670.
- Ollendick, T. H., Jarrett, M. A., Grills-Taquechel, A. E., Hovey, L. D., & Wolff, J. C. (2008). Comorbidity as a predictor and moderator of treatment outcome in youth with anxiety, affective, attention deficit/hyperactivity disorder, and oppositional/conduct disorders. *Clinical Psychology Review, 28*(8), 1447-1471.
- Owens, E. B., Hinshaw, S. P., Kraemer, H. C., Arnold, L. E., Abikoff, H. B., Cantwell, D. P., . . . Hechtman, L. (2003). Which treatment for whom for ADHD? Moderators of treatment response in the MTA. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 71*(3), 540-552.

- Pelham Jr, W. E., Wheeler, T., & Chronis, A. (1998). Empirically supported psychosocial treatments for attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child Psychology, 27*(2), 190-205.
- Pelham, W. E., & Fabiano, G. A. (2008). Evidence-Based Psychosocial Treatments for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 37*(1), 184-214. <https://doi.org/10.1080/15374410701818681>
- Pelham, W. E., & Lang, A. R. (1999). Can your children drive you to drink? Stress and parenting in adults interacting with children with ADHD. *Alcohol Research & Health, 23*(4), 292-298.
- Pelham, W. E. J., & Altszuler, A. R. (2020). Combined Treatment for Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Brief History, the Multimodal Treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Study, and the Past 20 Years of Research. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 41*, S88-S98. <https://doi.org/10.1097/dbp.0000000000000777>
- Pennington, B. F., & Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 37*(1), 51-87.
- Peterson, E., & Welsh, M. C. (2014). The Development of Hot and Cool Executive Functions in Childhood and Adolescence: Are We Getting Warmer? In S. Goldstein & J. A. Naglieri (Eds.), *Handbook of Executive Functioning* (pp. 45-65). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8106-5_4
- Pfiffner, L. J., & Haack, L. M. (2014). Behavior management for school-aged children with ADHD. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics, 23*(4), 731-746.
- Pfiffner, L. J., Hinshaw, S. P., Owens, E., Zalecki, C., Kaiser, N. M., Villodas, M., & McBurnett, K. (2014). A two-site randomized clinical trial of integrated psychosocial treatment for ADHD-inattentive type. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 82*(6), 1115-1127.
- Pfiffner, L. J., Mikami, A. Y., Huang-Pollock, C., Easterlin, B., Zalecki, C., & McBurnett, K. (2007). A randomized, controlled trial of integrated home-school behavioral treatment for ADHD, predominantly inattentive type. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 46*(8), 1041-1050.
- Pfiffner, L. J., Villodas, M., Kaiser, N., Rooney, M., & McBurnett, K. (2013). Educational outcomes of a collaborative school-home behavioral intervention for ADHD. *School Psychology Quarterly, 28*(1), 25-36.

- Pluess, M., & Belsky, J. (2010). Children's differential susceptibility to effects of parenting. *Family Science, 1*(1), 14-25. <https://doi.org/10.1080/19424620903388554>
- Rabbitt, P. (2004). *Methodology Of Frontal And Executive Function*. Psychology Press.
- Rains, A., & Scahill, L. (2004). New long-acting stimulants in children with ADHD. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing, 17*(4), 177-179.
- Rappport, M. D., Chung, K.-M., Shore, G., & Isaacs, P. (2001). A conceptual model of child psychopathology: Implications for understanding attention deficit hyperactivity disorder and treatment efficacy. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 30*(1), 48-58. https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3001_6
- Rappport, M. D., Scanlan, S. W., & Denney, C. B. (1999). Attention-deficit/hyperactivity disorder and scholastic achievement: A model of dual developmental pathways. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 40*(8), 1169-1183.
- Reeves, G. & Schweitzer, J. (2004). Pharmacological management of attention-deficit hyperactivity disorder. *Expert Opinion on Pharmacotherapy, 5*(6), 1313-132.
- Richardson, M., Moore, D. A., Gwernan-Jones, R., Thompson-Coon, J., Ukoumunne, O., Rogers, M., . . . Ford, T. J. (2015). Non-pharmacological interventions for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) delivered in school settings: systematic reviews of quantitative and qualitative research. *Health Technology Assessment, 19*(45), 1-470. <https://doi.org/10.3310/hta19450>
- Riesco-Matías, P., Yela-Bernabé, J. R., Crego, A., & Sánchez-Zaballos, E. (2021). What do meta-analyses have to say about the efficacy of neurofeedback applied to children with ADHD? Review of previous meta-analyses and a new meta-analysis. *Journal of Attention Disorders, 25*(4), 473-485.
- Rodríguez, C., Torrance, M., Betts, L., Cerezo, R., & García, T. (2020). Effects of ADHD on writing composition product and process in school-age students. *Journal of Attention Disorders, 24*(12), 1735-1745.
- Rose, B. M., Holmbeck, G. N., Coakley, R. M., & Franks, E. A. (2004). Mediator and moderator effects in developmental and behavioral pediatric research. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 25*(1), 58-67.
- Roth, A., & Fonagy, P. (2006). *What works for whom?: a critical review of psychotherapy research*. The Guilford Press.

- Sagvolden, T., Johansen, E. B., Aase, H., & Russell, V. A. (2005). A dynamic developmental theory of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) predominantly hyperactive/impulsive and combined subtypes. *Behavioral and Brain Sciences*, *28*(3), 397-418.
- Samek, D. R., & Hicks, B. M. (2014). Externalizing disorders and environmental risk: Mechanisms of gene-environment interplay and strategies for intervention. *Clinical Practice*, *11*(5), 537-547.
- Sánchez, M., Lavigne, R., Romero, J. F., & Elósegui, E. (2019). Emotion regulation in participants diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder, before and after an emotion regulation intervention. *Frontiers in psychology*, *10*, article 1092.
- Scahill, L., Carroll, D., & Burke, K. (2004). Methylphenidate: mechanism of action and clinical update. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, *17*(2), 85-86.
- Schachar, R., Jadad, A. R., Gault, M., Boyle, M., Booker, L., Snider, A., . . . Cunningham, C. (2002). Attention-deficit hyperactivity disorder: critical appraisal of extended treatment studies. *The Canadian Journal of Psychiatry*, *47*(4), 337-348.
- Schulz, S., Leijten, P., Shaw, D. S., & Overbeek, G. (2019). Parental reactivity to disruptive behavior in toddlerhood: An experimental study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *47*(5), 779-790. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0489-4>
- Sciberras, E., Ohan, J., & Anderson, V. (2012). Bullying and peer victimisation in adolescent girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child Psychiatry & Human Development*, *43*(2), 254-270.
- Shakehnia, F., Amiri, S., & Ghamarani, A. (2021). The comparison of cool and hot executive functions profiles in children with ADHD symptoms and normal children. *Asian Journal of Psychiatry*, *55*, article 102483.
- Sibley, M. H. (2016). *Parent-teen therapy for executive function deficits and ADHD: Building skills and motivation*. Guilford Publications.
- Sibley, M. H., Altszuler, A. R., Ross, J. M., Sanchez, F., Pelham Jr, W. E., & Gnagy, E. M. (2014). A parent-teen collaborative treatment model for academically impaired high school students with ADHD. *Cognitive and Behavioral Practice*, *21*(1), 32-42.
- Sibley, M. H., Arnold, L. E., Swanson, J. M., Hechtman, L. T., Kennedy, T. M., Owens, E., . . . Roy, A. (2021). Variable patterns of remission from ADHD in the multimodal treatment study of ADHD. *American Journal of Psychiatry*, *179*(2), 142-151.

- Sibley, M. H., Coxe, S. J., Campeze, M., Morley, C., Olson, S., Hidalgo-Gato, N., . . . Page, T. (2018). High versus low intensity summer treatment for ADHD delivered at secondary school transitions. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 47*(2), 248-265.
- Sibley, M. H., Coxe, S. J., Stein, M. A., Meinzer, M. C., & Valente, M. J. (2022). Predictors of treatment engagement and outcome among adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: an integrative data analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 61*(1), 66-79. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jaac.2021.03.017>
- Sibley, M. H., Graziano, P. A., Kuriyan, A. B., Coxe, S., Pelham, W. E., Rodriguez, L., . . . Ward, A. (2016). Parent–teen behavior therapy+ motivational interviewing for adolescents with ADHD. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 84*(8), 699-712.
- Sibley, M. H., Kuriyan, A. B., Evans, S. W., Waxmonsky, J. G., & Smith, B. H. (2014). Pharmacological and psychosocial treatments for adolescents with ADHD: An updated systematic review of the literature. *Clinical Psychology Review, 34*(3), 218-232.
- Sibley, M. H., Olson, S., Morley, C., Campeze, M., & Pelham Jr, W. E. (2016). A school consultation intervention for adolescents with ADHD: barriers and implementation strategies. *Child and Adolescent Mental Health, 21*(4), 183-191.
- Sibley, M. H., Pelham, W. E., Derefinko, K. J., Kuriyan, A. B., Sanchez, F., & Graziano, P. A. (2013). A pilot trial of supporting teens' academic needs daily (STAND): A parent-adolescent collaborative intervention for ADHD. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 35*(4), 436-449. <https://doi.org/10.1007/s10862-013-9353-6>
- Sibley, M. H., Rodriguez, L., Coxe, S., Page, T., & Espinal, K. (2020). Parent–teen group versus dyadic treatment for adolescent ADHD: What works for whom? *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 49*(4), 476-492.
- Sjöwall, D., Roth, L., Lindqvist, S., & Thorell, L.B. (2013). Multiple deficits in ADHD: executive dysfunction, delay aversion, reaction time variability, and emotional deficits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines, 54*, 619 - 627.
- Skinner, B. F. (1938). *The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis*. Appleton-Century Company.
- Skinner, B. F. (2019). *The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis*. B. F. Skinner Foundation.

- Smit, S., Mikami, A. Y., & Normand, S. (2022). Effects of the parental friendship coaching intervention on parental emotion socialization of children with ADHD. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 50(1), 101-115. <https://doi.org/10.1007/s10802-021-00818-9>
- Smith, Z. R., & Langberg, J. M. (2018). Review of the evidence for motivation deficits in youth with ADHD and their association with functional outcomes. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 21(4), 500-526.
- Sonuga-Barke, E., Bitsakou, P., & Thompson, M. (2010). Beyond the dual pathway model: evidence for the dissociation of timing, inhibitory, and delay-related impairments in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(4), 345-355.
- Sonuga-Barke, E. J. (2003). The dual pathway model of AD/HD: an elaboration of neurodevelopmental characteristics. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 27(7), 593-604.
- Soto, E. F., Irwin, L. N., Chan, E. S., Spiegel, J. A., & Kofler, M. J. (2021). Executive functions and writing skills in children with and without ADHD. *Neuropsychology*, 35(8), 792-808.
- Staff, A. I., Oosterlaan, J., Van der Oord, S., Königs, M., van den Hoofdakker, B. J., & Luman, M. (2021). Child neurocognitive functioning influences the effectiveness of specific techniques in behavioral teacher training for ADHD: Moderator analyses from a randomized controlled microtrial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry Advances*, 1(3), article e12032.
- Storebø, O. J., Andersen, M. E., Skoog, M., Hansen, S. J., Simonsen, E., Pedersen, N., . . . Glud, C. (2019). Social skills training for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(6).
- Strohl, M. P. (2011). Bradley's Bensedrine studies on children with behavioral disorders. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 84(1), 27-33.
- Swanson, J. M., Kraemer, H. C., Hinshaw, S. P., Arnold, L. E., Conners, C. K., Abikoff, H. B., . . . Wu, M. I. N. (2001). Clinical relevance of the primary findings of the MTA: Success rates based on severity of ADHD and ODD symptoms at the end of treatment. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(2), 168-179. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/00004583-200102000-00011>
- Takeda, T., Ambrosini, P. J., deBerardinis, R., & Elia, J. (2012). What can ADHD without comorbidity teach us about comorbidity? *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 419-425.

- Theule, J., Cheung, K., & Aberdeen, K. (2018). Children's ADHD interventions and parenting stress: A meta-analysis. *Journal of Child and Family Studies, 27*(9), 2744-2756.
- Theule, J., Wiener, J., Rogers, M. A., & Marton, I. (2011). Predicting parenting stress in families of children with ADHD: Parent and contextual factors. *Journal of Child and Family Studies, 20*(5), 640-647.
- Theule, J., Wiener, J., Tannock, R., & Jenkins, J. M. (2013). Parenting stress in families of children with ADHD: A meta-analysis. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 21*(1), 3-17.
- Toplak, M. E., Bucciarelli, S. M., Jain, U., & Tannock, R. (2008). Executive functions: performance-based measures and the behavior rating inventory of executive function (BRIEF) in adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology, 15*(1), 53-72.
- Toplak, M. E., Hosseini, A., & Basile, A. G. (2016). Temporal discounting and associations with cognitive abilities and ADHD-related difficulties in a developmental sample. In M. E. Toplak & J. Weller (Eds.), *Individual differences in judgment and decision making: A developmental perspective* (pp. 85-106). Psychology Press.
- Vacher, C., Goujon, A., Romo, L., & Purper-Ouakil, D. (2020). Efficacy of psychosocial interventions for children with ADHD and emotion dysregulation: a systematic review. *Psychiatry Research, 291*, article 113151.
- van der Oord, S., & Daley, D. (2015). Moderators and mediators of treatments for youth with ADHD. . In M. Maric, P. J. M. Prins, & T. H. Ollendick (Eds.), *Moderators and mediators of youth treatment outcomes* (pp. 123–145). Oxford University Press. .
- Van Dessel, J., Sonuga-Barke, E., Mies, G., Lemiere, J., Van der Oord, S., Morsink, S., & Danckaerts, M. (2018). Delay aversion in attention deficit/hyperactivity disorder is mediated by amygdala and prefrontal cortex hyper-activation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 59*(8), 888-899.
- Verreault, M., Verret, C., Massé, L., Lageix, P., & Guay, M.-C. (2011). Impacts d'un programme d'interventions multidimensionnel conçu pour les parents et leur enfant ayant un TDAH sur le stress parental et la relation parent–enfant. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement, 43*(3), 150-160.
- Verret, C., Massé, L., & Lagacé-Leblanc, J. (2018). Implantation et évaluation d'un programme d'entraînement aux habiletés sociales chez les enfants ayant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité. *Journal de thérapie comportementale et cognitive, 28*(3), 103-113.

- Verret, C., Massé, L., & Picher, M.-J. (2016). Habiletés et difficultés sociales des enfants ayant un TDAH: état des connaissances et perspectives d'intervention. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, *64*(7), 445-454.
- Vitaro, F., & Gagnon, C. (2000). *Prévention des Problèmes d'Adaptation Chez les Enfants et les Adolescents-Tome 1: Les Problèmes Internalisés* (Vol. 1). PUQ.
- Vloet, T. D., Konrad, K., Herpertz-Dahlmann, B., Polier, G. G., & Günther, T. (2010). Impact of anxiety disorders on attentional functions in children with ADHD. *Journal of Affective Disorders*, *124*(3), 283-290.
- Weiss, M. D., & Salpekar, J. (2010). Sleep problems in the child with attention-deficit hyperactivity disorder. *CNS Drugs*, *24*(10), 811-828. <https://doi.org/10.2165/11538990-000000000-00000>
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, *57*(11), 1336-1346.
- Willis, D., Sicheloff, E. R., Morse, M., Neger, E., & Flory, K. (2019). Stand-alone social skills training for youth with ADHD: A systematic review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, *22*(3), 348-366.
- Wolraich, M. L., Hagan, J. F., Jr., Allan, C., Chan, E., Davison, D., Earls, M., . . . Zurhellen, W. (2019). Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*, *144*(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2019-2528>
- Wyatt Kaminski, J., Valle, L. A., Filene, J. H., & Boyle, C. L. (2008). A meta-analytic review of components associated with parent training program effectiveness. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *36*(4), 567-589.
- Zelazo, P. D., & Müller, U. (2011). Executive function in typical and atypical development. In U. Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Wiley-Blackwell.
- Zelazo, P. D., Qu, L., & Müller, U. (2005). Hot and cool aspects of executive function: Relations in early development. In W. Schneider, R. Schumann-Hengsteler, & B. Sodian (Eds.), *Young children's cognitive development: Interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Chapitre II

**Moderating role of individual and familial characteristics in the
improvement of organizational skills following ADHD youths' participation
in the TRANSITION Project**

Julie Girard Lapointe, Sylvie Normandeau & Lily Hechtman

Abstract

Objective

This study aims to examine the moderating role of individual (gender, symptom severity, co-morbid disorders) and familial factors (stressful events, parental stress, parental depression) on the improvement of organization, time management, and planning (OTMP) skills of ADHD children following participation of families in a multimodal intervention targeting academic organizational skills.

Method

ADHD youths and their parents were randomly assigned to either an intervention group (n = 32; 21 boys and 11 girls) or a control group (n = 38; 28 boys and 10 girls). A two-dimensional questionnaire was used to measure OTMP skills: *Time Management and Planning (TMP)* and *Memorization and Material Management (MMM)*.

Results

Severity of inattention symptoms ($p < .01$) and severity of hyperactivity symptoms ($p < .10$) moderate MMM skills' improvement. The intervention was more efficacious in improving MMM skills of youths with more severe ADHD symptoms. Severity of parental depression symptoms moderates TMP skills' improvement ($p < .10$). The intervention was more efficacious in improving TMP skills of youths whose parents present fewer symptoms of parental depression.

Conclusion

The intervention was effective in supporting ADHD youths improve their OTMP skills. The intervention appears to buffer the negative impact of ADHD symptom severity on MMM skills improvement.

Addressing parental symptoms of depression would be relevant to optimize benefits to TMP skills.

Keywords: ADHD; Attention-deficit/hyperactivity disorder; multimodal treatment; school transition; skills training.

Public health significance statement: TRANSITION Project appears to be a promising intervention to improve the school functioning of young people with ADHD, a chronic and highly prevalent condition. Nevertheless, results suggest that parental symptoms of depression would be important to address to maximize the benefits of the intervention.

Introduction

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a chronic neurodevelopmental disorder characterized by high level of inattention and/or hyperactivity/impulsivity causing functional impairment. It is generally associated with issues of academic performance and classroom behavior that persist into adolescence (Langberg et al., 2011; Smith et al., 2020). To address these academic functioning problems, some researchers have focused on the design and evaluation of interventions that provide training in organization, time management, and planning (OTMP) skills (DuPaul et al., 2020). Indeed, OTMP skills are a group of skills in which youth with ADHD generally have significant impairment and that are also related to academic performance (Kofler et al., 2017; Langberg, Dvorsky et al., 2013). OTMP skills encompass abilities to spell out steps to complete tasks within deadlines, use of organizational aids and routines, keeping tracks of assignments and remembering due-dates, and managing books, bags and other school's supplies (Kaya et al., 2012). A meta-analysis (Bikic et al., 2017) and one review of literature (Rajeh et al., 2017) suggest that intervention targeting OTMP skills training do lead to moderate to significant improvement of OTMP skills in youths with ADHD. Notably, the TRANSITION Project, an intervention program focused mainly on OTMP skills acquisition and targeting ADHD youths and their parents during the transition from elementary to high school, has demonstrated efficacy in improving OTMP skills in teens (Lapointe et al., 2016). However, overall program efficacy does not mean that all participants will benefit equally from the intervention (Hinshaw, 2007; Kazdin, 2016). In fact, few studies have been conducted to determine if any characteristics played a role in identifying youths for whom the intervention would be efficacious (DuPaul et al., 2020).

Potential moderators of intervention efficacy among ADHD youths

Both moderating and predictive concepts are often used to present characteristics that can impact intervention efficacy (Kazdin, 2016). In the context of treatment evaluation, both predictor and moderator refer to pretreatment characteristics that affect post-treatment outcome measures. The main distinction is that a predictor determines the general impact of a characteristic on the overall sample. A predictor does not distinguish the different impact that a characteristic may have in a sample sub-group versus another. Moderators interact with treatment assignment, and therefore help determine for whom a specific treatment is efficacious versus another treatment type (Kazdin, 2016; Ollendick et al., 2008; Weisz & Kazdin, 2010). Two main categories of moderators are: 1) participants' individual characteristics, and 2) characteristics describing participants' proximal environment, more particularly familial (Fonagy et al., 2014).

In terms of individual characteristics, ADHD symptoms severity (number or intensity of symptoms) is an individual characteristic whose impact is important to measure, particularly given that ADHD symptoms severity in childhood is a predictor of poorer academic performance in adolescence (Hechtman, 2017; Sayal et al., 2020) and increases the risk of ADHD persistence into adulthood (Agnew-Blais et al., 2016). Furthermore, a meta-analysis (Hodgson & al, 2014) concluded that a high level of both inattention and hyperactivity/impulsivity symptomatology is associated with lower efficacy levels of psychosocial intervention in ADHD children. Nonetheless, in two studies focusing specifically on organization, time management, and planning (OTMP) skills interventions, ADHD symptoms severity was not shown to be a predictor of intervention efficacy in improving OTMP skills in youths (Langberg, Becker et al., 2013; Langberg et al., 2016). These studies did not include comparison groups and therefore did not consider potential differences in terms of OTMP skills improvement in youths not participating in an intervention versus those who did. A study comparing three treatment conditions (OTMP skills training, improving focus contingency intervention, and

waiting list) determined that hyperactivity symptoms moderated intervention efficacy. Indeed, OTMP skill training was more efficacious in reducing homework issues and in improving material management skills among youths presenting with the most severe hyperactivity symptoms (Langberg et al., 2018). In summary, the presence of an ADHD symptoms effect might be intervention specific or stand out only when there is a comparison group.

In addition to their core symptoms, ADHD youths frequently present co-morbid disorders. Indeed, some studies suggest that 54% to 73% of ADHD youths suffer from at least one co-morbid disorder, and of those, 24% to 39% present two or more co-morbid disorders (Bauermeister et al., 2007; Reale et al., 2017). A higher number of co-morbid disorders is associated with a greater severity of functional deficits and academic problems in ADHD youths (Larson et al., 2011). Studies examining the effects of related disorders on intervention efficacy among ADHD youths suggest two main elements. On the one hand, ADHD youths who present only co-morbid internalized disorders are more likely to show significant organization, time management, and planning (OTMP) skills improvement (Langberg et al., 2016) or behavioral symptoms decrease and functioning improvement (Antshel et al., 2012; Hinshaw, 2007; Molitor, 2019; Murray et al., 2008) following psychosocial interventions, including those targeting OTMP skills training (Antshel et al., 2012; Langberg et al., 2016). On the other hand, ADHD youths who have both an internalized and externalized co-morbid condition are more likely to benefit from the added value of an intervention that combines pharmacological and psychosocial therapies versus one providing only pharmacological therapy (Hinshaw, 2007; Murray et al., 2008). However, in some cases, co-morbid disorders do not impact intervention efficacy (Breux et al., 2019). One hypothesis suggests that interventions targeting academic skills are less impacted by co-morbid disorders (Breux et al., 2019).

Some authors are of the opinion that it is important to systematically assess whether gender impacts psychosocial intervention efficacy (For example: Prins et al., 2015; Rucklidge, 2010). Some studies do suggest that gender is associated to differences in terms of ADHD manifestations and related difficulties (Babinski et al., 2011; Hasson & Goldenring Fine, 2012). Generally, boys have more severe ADHD symptoms, while girls show greater cognitive impairments and internalizing problems (Veiki & Vrdoljak, 2019). However, most intervention studies among ADHD children do not take gender into account (Lambez et al., 2020). Three studies documented that a) OTMP skills level (Langberg, Becker, et al., 2013), b) behavioral functioning (Antshel et al., 2012), and c) homework-related problems (Breux et al., 2019) following an intervention targeting organizational skills (Antshel et al., 2012; Breux et al., 2019; Langberg, Becker et al., 2013) are not influenced by gender. Moreover, the likelihood of reaching sub-diagnostic level of ADHD and oppositional disorder symptoms, whether through 1) pharmacological treatment, 2) psychosocial treatment, or 3) a combination of both (Owens et al., 2003) was not influenced by gender. Only Langberg et al. (2016) have reported that, following an intervention targeting academic skills, the likelihood of OTMP skills improvement was higher among girls, and the likelihood of reduced homework-related problems and academic impairment were higher among boys.

It is generally agreed that children's development is intrinsically linked to family environment characteristics (DuPaul et al., 2020). It has been generally documented that familial adversity, i.e. being exposed to harsh living conditions (Rydell, 2010), is associated with ADHD (For example: Hechtman, 2017; McAuley et al., 2017; Rydell, 2010). More specifically, maternal depression and a high level of parental stress are reported to be risk factors associated with the progression towards a high level of ADHD symptoms during childhood (For example: Freitag et al., 2012; Galéra et al., 2011), and even across one's life span (Hechtman et al., 2016). Parental depression is associated with an

increase level of parent-child conflicts and child behavior problems, as well as distortions of parents' perception of their child's behavior (Chi & Hinshaw, 2002). Parental depressive symptoms may make it difficult for parents to implement intervention strategies with consistency (Sciberras et al., 2019). Parental depression may also decrease the likelihood of parents' use of positive reinforcements and increase the likelihood of coercive responses to negative child's behavior (Thomas et al., 2015). The MTA study showed that, in a treatment environment that included pharmacological therapy (combined or not with a psychosocial intervention), parental depression symptoms were associated with a lower level of ADHD normalization and oppositional defiant disorder (ODD) symptoms. Such effect of parental depression symptoms was not observed in control conditions or in psychosocial monotherapy (Owens et al., 2003). Furthermore, it is generally recognized that a high stress level can also hinder parental ability to correctly implement and monitor educational strategies acquired during interventions. In one study assessing the efficacy of an OTMP skills training intervention among ADHD children (Langberg et al., 2016), the intervention efficacy in reducing homework-related problems was higher in a family environment without significant parental stress. In this same study, the level of parental stress was not however, a significant predictor of OTMP skills improvement or of decreased academic impairments.

In summary, simply concluding that an intervention program is efficacious is a step, not an end in itself. It is important to eventually verify if certain characteristics impact post intervention acquired benefits. Moreover, it is important to include a control group to put into perspective the different impact of such characteristics on subjects benefiting or not benefiting from the intervention.

Objectives and Hypotheses

The objective of this study is to examine the moderating role of individual factors of ADHD youths (gender, initial ADHD symptoms severity, presence of co-morbid disorders) and familial factors

(number of stressful events experienced within the family, parent-reported stress in their familial roles, and parents' symptoms of depression) on the improvement of organization, time management, and planning (OTMP) skills following the participation of ADHD youths and their parents in the TRANSITION Project.

TRANSITION Project is an intervention aiming to support parents and ADHD children as they transition from primary school (Grade 6) to secondary school (Secondary 1). Within the academic context of the Province of Québec, this transition usually occurs at age 12. The TRANSITION Project is conducted from the end of Grade 6 to the end of Secondary 1. It includes a group intervention component for students, a group intervention component for parents and a mentorship component in participants' homes. For all three components, the project provides a manual (Normandeau et al., 2011) describing activities to be conducted in each session. Program content is divided into eight themes: a) ADHD and medication, b) organizing homework environment and school supplies (e.g. organizing binders), c) time management (e.g. estimating time required, establishing a routine), d) use of time organization tools (e.g. recording homework and other tasks in agenda), e) transition to secondary level (e.g. stress management, becoming familiar with new school), f) planning and doing homework (e.g. assembling materials, preparing space, drawing up a list of tasks), g) planning and organizing required readings and studies (e.g. graphic organizer and concept mapping), h) planning and managing longer term projects (e.g. breaking down required steps, planning work periods). Twelve meetings of youth groups and parent groups were held simultaneously between the months of April of Grade 6 and December of Secondary 1. Nineteen mentorship meetings in participants' homes were held between April of Grade 6 and May of Secondary 1. The intervention of the Youth component mainly aimed to improve OTMP and study skills. The main objective of the Parent component was to provide parents with the tools needed to adopt effective educational strategies to

support their children in their learning activities. Mentorship meetings provided individualized support to youths and their parents for implementing skills acquired during group meetings. On average, parents participated in 10.28 out of 12 group meetings, children participated in 10.57 out of 12 group meetings, and families completed 16.60 out of 19 in-home mentoring meetings. Group leaders participated in a 2-day training and a weekly clinical supervision to ensure fidelity of implementation and consistency between group leaders.

Hypotheses

Given that in the presence of a control group, it appears that a moderating effect on ADHD symptom severity may exist (Langberg et al., 2018), it is expected that an intervention will increasingly benefit youths presenting more severe ADHD symptoms. Given that past literature suggests that interventions dealing with academic skills are only slightly impacted by comorbid disorders (Breux et al., 2019), it is not expected that their presence will impact TRANSITION Project efficacy as the intervention mainly targets OTMP skills. Given the general view that gender plays no moderating role with regards to psychosocial interventions, it is not expected that intervention efficacy will be greater among boys or girls. In terms of familial characteristics, it is expected that parental depression, parental stress and number of stressful events, may decrease the TRANSITION Project efficacy in improving OTMP skills.

Method

Participants' Selection

Families were referred by a professional from educational, health institutions or community organizations. In order to participate in the study, children had to meet the following criteria: (a) be in Grade 6 and planning to attend Secondary 1 the following year; (b) have a physician-confirmed ADHD diagnosis in keeping with the Diagnostic Interview Schedule for Children-IV (DISC-IV; Shaffer et al., 2000) and the *cognitive disorder/inattention* subscale and the *hyperactivity subscale of the Conner's* questionnaire (1997), and (c) present no intellectual deficits ($QI \leq 79$; WISC-IV, 2004), pervasive developmental disorders, severe language disorders or learning disabilities requiring two years or more of grade retention, diagnosed neurological disorders, Gilles de la Tourette syndrome and were not born prematurely (<35 weeks). Moreover, throughout the intervention, all children were required to be on ADHD medication providing optimal symptoms' control (Conner's average t-score of symptoms with ADHD medication: inattention = 61.01; hyperactivity = 60.14).

Sample

Prior consent was obtained from each of the 70 children who participated in this study, and a consent form was signed by their parents. The children ($M = 12.04$ years, $SD = 0.44$) were randomly assigned to the intervention group ($n = 32$) or to the control group receiving regular community services ($n = 38$). All children (49 boys, 21 girls) were diagnosed as having ADHD (29 combined presentation and 41 predominantly inattentive presentation). In addition to ADHD, 8 children also presented with a co-morbid anxiety disorder, 14 with an externalized disorder and 13 with both an internalized and externalized disorder. Median annual family income stands at \$85000 CDN (middle class; Heisz, 2017) or more and parents generally have a post-secondary level of education. Only one

mother and four fathers did not have a high school diploma, while 38 mothers and 28 fathers were university graduates. Finally, five mothers and three fathers had also been diagnosed with ADHD. On average, parents' depression level can be described as minimal ($M= 8.57$, $SD = 6.94$) based on guidelines (Beck et al., 1996) that set the minimal depression levels between 0 and 13 and severe depression between 29 and 63. Chi-squared test or t-test were used to confirm that groups were not different in terms of socio-demographics at pre-test.

Measures

Participants' eligibility assessment

The three following tools were used to confirm eligibility criteria among participating students.

DISC IV (1997). This tool is designed to assess more than 30 internalized psychiatric disorders (e.g. separation anxiety, general anxiety and specific phobia) or externalized disorders (e.g. ADHD, ODD and behavioral disorders) among children and teens between the ages of 6 to 17 in keeping with the DSM-IV criteria (Shaffer et al., 2000). The DISC-IV was used during a structured interview with parents to confirm the ADHD diagnosis and to verify the presence of co-morbid disorders in the child.

Conner's Parent Questionnaire (1997). This questionnaire includes 80 statements to which parents respond using a Likert-type scale ranging from Not at all (0) to Very Much (3) and is used to assess specific ADHD and other related behaviors over the past month. The following scales were used: *Conner's cognitive disorder/inattention* ($\alpha = .87$; 10 items) and *hyperactivity* ($\alpha = .90$; 11 items) (Conner's, 1997) to confirm ADHD diagnosis. For these scales, according to guidelines, component items are calculated as a T-Score (mean at 50, standard deviation at 10).

Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV; Wechsler, 2004). This is one of the most utilized tests to assess intellectual abilities in children 6 to 16 years of age (Bremner et al., 2011). Six sub-tests were administered: block design, matrix reasoning, picture concepts, comprehension,

similarities and vocabulary. These sub-tests are a good indicator of the child's intellectual potential (Raiford et al., 2005).

Outcome measures

Parent-reported OTMP skills of their child. Improvement in their child's organization, time management, and planning (OTMP) skills was evaluated by parents following the intervention. For each item ($n = 20$), the parents evaluated the extent of perceived changes in their child's OTMP skills, on a Likert scale from 1 (large negative change) to 7 (large positive change). A factorial analysis was conducted to determine the number of dimensions. By considering past literature dealing with OTMP skills' measurement (Abikoff et al., 2009; Gallagher et al., 2014; Kaya et al., 2012), OTMP skills were grouped in two categories, i.e., 1) Time Management and Planning (TMP) ($\alpha = .92$, 13 items) (e.g. planning and completing a long term project on time with little or no adult support, taking into account various activities when organizing time), and 2) Memorization and Material Management (MMM) ($\alpha = .97$; 7 items) (e.g. does not lose school supplies or sports' equipment, keeping orderly work station at home). The average of items from each dimension was calculated.

Moderating Variables

All moderating variables were identified pre-intervention.

Intensity of inattention and hyperactivity/impulsivity symptoms. The intensity of inattention and hyperactivity/impulsivity symptoms was measured using the Conner's scales of *cognitive/attention deficit problems* ($\alpha = .87$; 10 items) and *hyperactivity* ($\alpha = .90$; 11 items) (Conner's, 1997). For these scales, according to guidelines, component items are calculated as a T-Score (mean at 50, standard deviation at 10).

Type of co-morbid disorders. The type of co-morbid disorders (internalized, externalized or combined) was identified using the *DISC IV (2000)*. Given that studies have demonstrated that the

combined effect of internalized and externalized disorders (Hinshaw, 2007; Jensen et al., 2001) impacts post-intervention benefits, a three-level categorical variable was designed. The child may present: a) no co-morbid disorders, b) a co-morbid internalized disorder or externalized disorder only, or c) a mix of co-morbid disorders (both internalized and externalized).

Depression symptoms. Parents' depression symptoms were measured using the *Beck Depression Inventory II (BDI-II)* (Beck et al., 1996). Parents were asked to respond to each of 21 items ($\alpha = 0.89$) by evaluating the severity of their depression symptoms over the past two weeks using a Likert scale ranging from 0 (absence of symptom) to 3 (symptom very present). The total score was used as a continuous score.

Parental stress. Parental stress was measured using the parent domain-total score from the *Stress Index for Parents of Adolescents (SIPA)* (SIPA; Sheras et al., 1998). This parent domain includes four sub-scales that assess parents' stress in various familial roles: Life restriction, Relationship with Spouse/Partner, Social Isolation/Withdrawal, and Incompetence/Guilt. Parents respond to each of 34 items ($\alpha = .89$) on a Likert scale ranging from 1 (strongly agree) to 5 (strongly disagree). The total score, where a high score represents a higher level of stress, was used.

Stressful events. The number of stressful events experienced by the family was measured using the life stress sub-scale (22 items; $\alpha = .56$) from the *Stress Index for Parents of Adolescents (SIPA)* (SIPA; Sheras et al., 1998). For this sub-scale, parents answered either yes or no to each item representing an important event that the family may have experienced over the past 12 months. This study used the sum of all stressful events.

Control variable

OTMP skill difficulties. To ensure control of the baseline OTMP skills in youths, a composite score derived from four items of the Conner's Parent Questionnaire (Conner's, 1997) completed by

parents at baseline was used ($\alpha = 0.64$). Parents responded using a Likert-type scale ranging from Not at all (0) to Very Much (3). In previous literature (Abikoff et al., 2009) these items (“difficulty organizing tasks or activities”, “disorganized /disordered”, “loses things” and “doesn’t finish what was started”) are presented as representing OTMP skills.

Analytical Strategies

To ascertain if individual and familial characteristics impacted intervention efficacy assessed via OTMP skills’ improvement in youth, moderation analyses were conducted by linear regression. Continuous moderators (intensity of inattention and hyperactivity/impulsivity symptoms, parental depression symptoms, parental stress and stressful events) were centered (positioning the mean of the variable at zero so participants under the mean have a negative score and those over the mean have a positive score) by subtracting their respective mean, and interaction variables were created by calculating the product of the group by the moderator. Given the sample size, $p < 0.10$ effect was considered significant. In those cases where interaction is shown to be significant, the graphical slopes of the intervention group and that of the control group were observed. The Johnson-Neyman (Johnson & Neyman, 1936; Johnson & Fay, 1950) procedure for identification of significance region was also used to determine at which value the group moderating effect became significantly different from zero, as well as the proportion of the sample that registered above or below that value. To facilitate interpretation, original scores, i.e., non-centered, were used for the graphical slopes and the Johnson-Neyman significance region.

Results

Preliminary Analyses

Means and standard deviations are presented on Table 1. Correlations among study variables are presented on Table 2. As expected, participation in TRANSITION Project (comparison of intervention and control group) is correlated with the two improvement measures in OTMP skills (TMP and MMM; dependent variables), but not to the various potential moderators. The non-association between the pre-test OTMP skills difficulties variable (the composite score derived from four items of the Conner's [Conner's, 1997] completed by parents at baseline) and the two OTMP skills' improvement variables at post-test is acceptable given that a supplementary correlational analysis has demonstrated a significant negative association between OTMP skills difficulties at post-test and TMP ($r = -.45; p < .001$) and MMM ($r = -.48; p < .001$). Therefore, children who improve less in TMP and MMM are those with more severe OTMP skills difficulties at post-test.

Tableau 1. – Means and standard deviations for individual and familial characteristics

	Control		Intervention	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Outcomes				
MMM	4.65	1.15	5.62	0.68
TMP	4.28	1.19	5.36	1.04
Moderators				
Inattention T1	61.45	8.05	60.50	9.46
Hyperactivity T1	60.74	14.57	59.44	13.72
Comorbidity	0.63	0.89	0.89	0.85
Parental stress T1	76.09	15.00	75.86	14.69
Stressful events T1	2.39	2.22	1.78	2.00
Parental depression T1	9.47	6.95	7.50	6.88
Control variable				
OTMP T1	1.42	0.46	1.43	0.61

^a Mean for non-centered scores

Tableau 2. – *Correlation matrix of variables*

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Group	-.01	-.06	-.05	.13	.09	-.14	-.14	-.01	.43***	.46***
2. Pre-test OTMP skills difficulties		.65 ***	.34 **	.08	.03	.05	-.10	.04	-.06	-.10
3. Residual inattention			.62***	.07	.11	.27 *	.17	.02	-.27*	-.27**
4. Residual hyperactivity/impulsivity				.24 t	-.09	.33 **	.27 *	.04	-.24*	-.19
5. Co-morbidity					-.00	10	.20	-.05	.10	.27*
6. Gender						-.17	-.12	.23	.20	.04
7. Parental depression							.30*	.49 ***	-.24*	-.17
8. Stressful life events								.02	-.21t	-.14
9. Parental stress									-.00	-.07
10. TMP										.83***
11.MMM										
M ^a	1.42	61.01	60.14	-	-	8.57	2.11	75.98	4.77	5.10
S.D.	0.53	8.67	14.10	-	-	6.94	2.13	14.73	1.24	1.07

t p<.10 * p<.05 ** p<.01 *** p<.001 ^a Mean for non-centered scores.

Analysis of Potential Characteristics Affecting Intervention Effect

Moderating role of child's characteristics

Inattention. Regression analyses results reported in Table 3 illustrate that the severity of inattention symptoms significantly predicts Time Management and Planning (TMP) and Memorization and Material Management (MMM) skills' improvement and remains a significant predictor even following inclusion of interaction term in the third block. However, inclusion of the interaction term in the third block significantly improved the predictive value of the model of MMM skills improvement, but not on TMP skills improvement. It would therefore appear that the severity of attention deficit symptoms moderates MMM skills' improvement. Inattention symptoms severity is positively associated with intervention efficacy. The graph of slopes must however be taken into account in order to better understand the nature of this moderating effect.

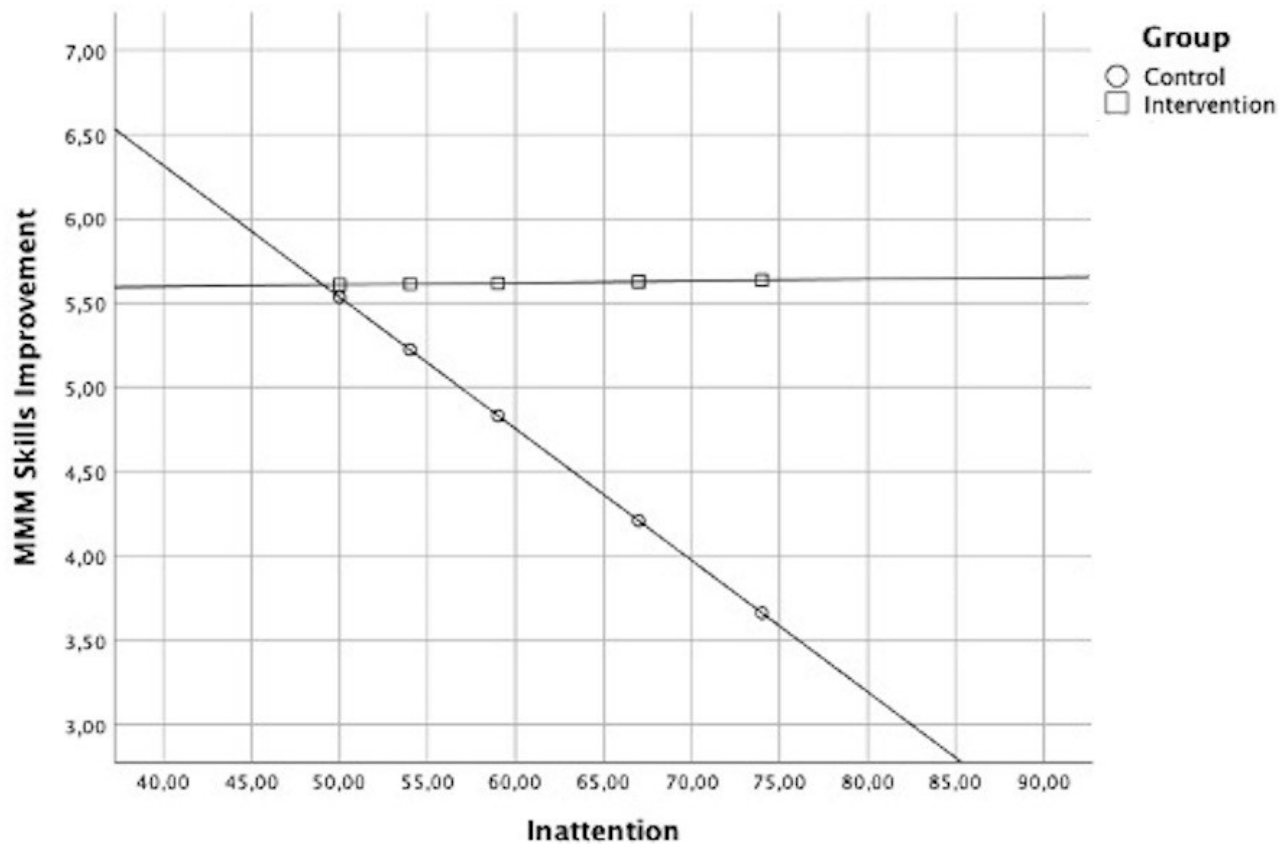
The graph of slopes for MMM skills' improvement (Figure 1) suggests that the intervention provides more benefits to youths presenting a high level of inattention symptomatology. In fact, improvement in MMM skills is similar for children participating in the intervention, regardless of their baseline level of inattention symptoms ($\beta = 0.00$, $p = 0.96$). However, results show that those who did not participate in the intervention registered less improvement in MMM skills if they presented more severe inattention symptoms ($\beta = 0.08$, $p < 0.01$). According to the Johnson-Neyman significance region procedure, the effect of the intervention on MMM skills improvement is significant for youths having inattention symptoms' severity above a t-score of 54.58 (% of sample above: 75.36%).

Tableau 3. – Time Management and Planning (TMP) and Memorization and Material Management (MMM) skills' improvement: Predictive and interaction effects of group (intervention or control) and child's characteristics

	TMP			MMM		
	Block 1	Block 2	Block 3	Block 1	Block 2	Block 3
	B	B	B	β	B	B
Inattention						
Pre-test OTMP	.20	.17	.15	.13	.10	.07
Inattention	-.40*	-.36*	-.50**	-.35*	-.31*	-.64***
Group		.41***	.43***		.44***	.47***
Group X Inattention			.21			.48**
ΔR^2	.10*	.17***	.02	.08t	.19***	.10**
Hyperactivity/impulsivity						
Pre-test OTMP	.03	.01	.01	-.04	-.05	-.09
Hyperactivity	-.25t	-.23t	-.26t	-.18	-.16	-.30*
Group		.42***	.43***		.45***	.46***
Group X Hyperactivity			.06			.24t
ΔR^2	.06	.18***	.00	.04	.20***	.03t
Co-morbidity						
Pre-test OTMP	-.06	.05	-.03	-.13	.12	-.12
Co-morbidity	.11	.04	.15	.29*	.22t	.25
Group		.46***	.57**		.44***	.46**
Group X Comorbidity			-.20			-.04
ΔR^2	.02	.21***	.01	.09t	.19***	.00
Gender						
Pre-test OTMP	-.07	-.07	-.07	-.10	-.10	-.10
Gender	.20	.16	.24	.04	.00	.02
Group		.42***	.48**		.46***	.47**
Group X Gender			-.14			-.02
ΔR^2	.04	.18***	.01	.01	.21***	.02

t $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

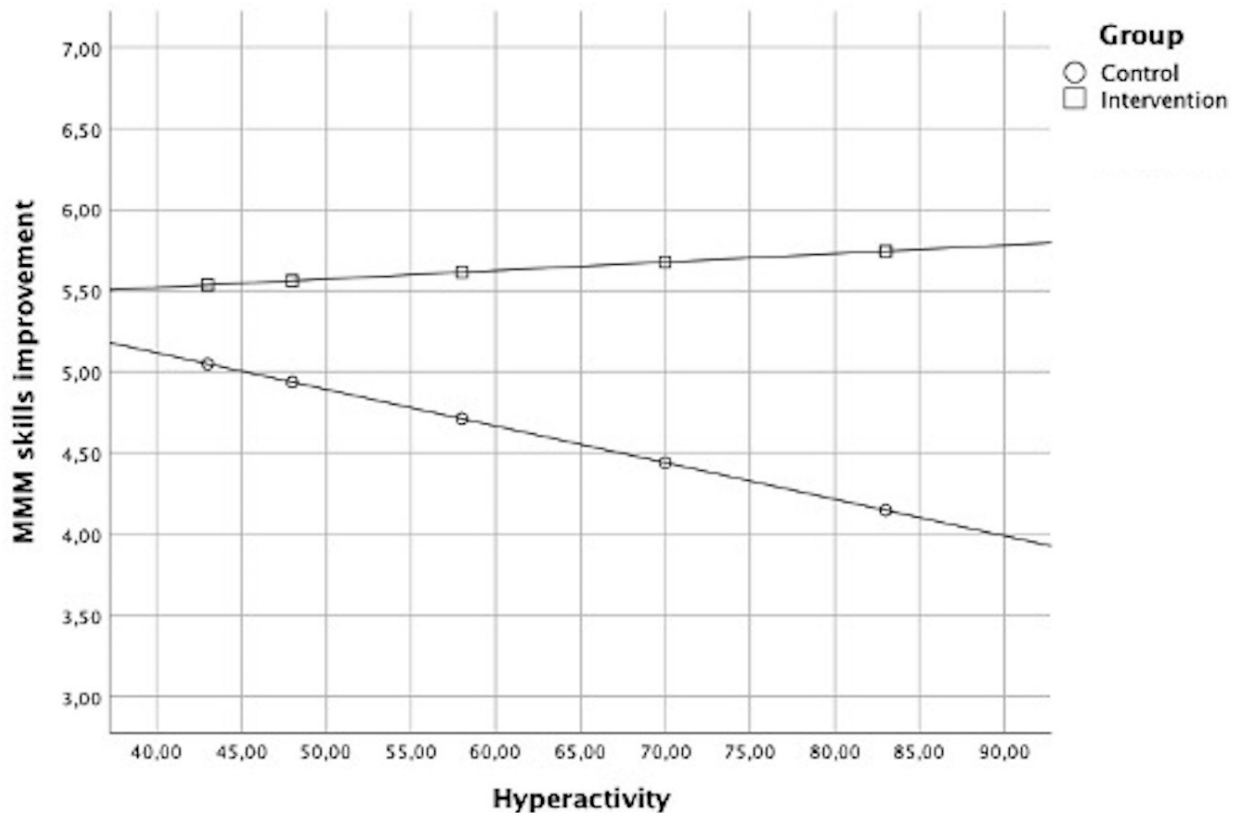
Figure 1. – Group Memorization and Material Management (MMM) skills' improvement by group based on severity of inattention symptoms



Hyperactivity/impulsivity. Hyperactivity/impulsivity symptoms severity was shown to be a significant predictor of TMP skills' improvement, even as group and interaction term are considered. In the model of MMM skills improvement, the predictive value of the model increases when interaction term is added to the third block. It would therefore appear that hyperactivity symptom severity moderates Memorization and Material Management (MMM) skills improvement. Hyperactivity/impulsivity symptoms severity is positively associated with intervention efficacy. The graph of slopes must however be taken into account in order to better understand the nature of this moderating effect.

The graph of slopes (Figure 2) suggests that the intervention is more beneficial to those youths with more severe hyperactivity symptoms which are associated with lesser improvement in Memory Material Management (MMM) skills in the control group ($\beta = -.0226, p < 0.05$). On the other hand, in youths who participated in the intervention, hyperactivity symptoms severity is not associated with improvement in Memory Material Management skills ($\beta = .01, p = 0.70$). According to the Johnson-Neyman significance region procedure, the impact of the intervention on the MMM skills improvement is significant for youths whose hyperactivity symptom severity is above a t-score of 45.36 (% of sample above: 79.71%).

Figure 2. – Improvement of Memorization and Material Management (MMM) skills by group based on severity of hyperactivity/impulsivity symptoms.



Co-morbid disorders. The presence of co-morbid disorders was shown to be a significant predictor of MMM skills' improvement in blocks 1 and 2. This effect ceases to be significant as the

interaction term is added to the third block. Co-morbid disorders do not appear to play a moderating role as adding interaction term does not significantly improve the predictive value of the models on the improvement of MMM skills and of TMP skills.

Gender. Lastly, results show that gender plays no predictive or moderating role on the improvement of Time Management and Planning (TMP) skills and Memorization and Material Management (MMM) skills.

Moderating role of parental and familial characteristics

Parental stress. Regression analyses presented in Table 4 illustrate that parental stress does not play either a predictive or a moderating role in the improvement of TMP and MMM skills.

Number of stressful life events. The number of stressful life events has no predictive or moderating roles on the improvement of MMM skills. On the TMP skills, the number of stressful life events has a predictive role in first block, but ceases to be significant when the group is added in the second block. Adding this interaction term to block 3 does not significantly improve the predictive value of the model on TMP skills improvement. Consequently, the number of stressful events does not play a moderating role in TMP skills improvement.

Parental depression. In the model on parental depression, the intensity of parental depression symptoms has no predictive or moderating role on the improvement of MMM skills. On the TMP skills, the intensity of parental depression symptoms has a predictive role in the first block, but ceases to be significant when the group is added in the second block. Adding the interaction term in the third block significantly improves the predictive value of the model on TMP skills improvement. Parental depression therefore appears to exert a moderating effect on TMP skills improvement. Severity of parental depressive symptoms is negatively associated with intervention efficacy. The graph of slopes must however be taken into account in order to better understand the nature of this

moderating effect. Graphical slopes (figure 3) suggest that more severe symptoms of depression are associated with lesser TMP skills improvement in youths who participated in the intervention ($\beta = -.07, p < .05$). However, the intensity of parental depression symptoms is not associated with the level of TMP skills improvement in the control group ($\beta = -.00, p = .93$). According to the Johnson-Neyman significance region procedure, the impact of the intervention on TMP skills improvement is significant in youths whose parents present symptoms of depression with a level of severity that stands below 14.56 (% of the sample below: 84.29%), which represents parents with minimal level of depression symptoms (minimal: 0-13, mild: 14-19, moderate: 20-28, and severe: 29-63; Beck et al., 1996).

Figure 3. – Improvement of Time Management and Planning (TMP) by group based on the severity of parental depression symptoms.

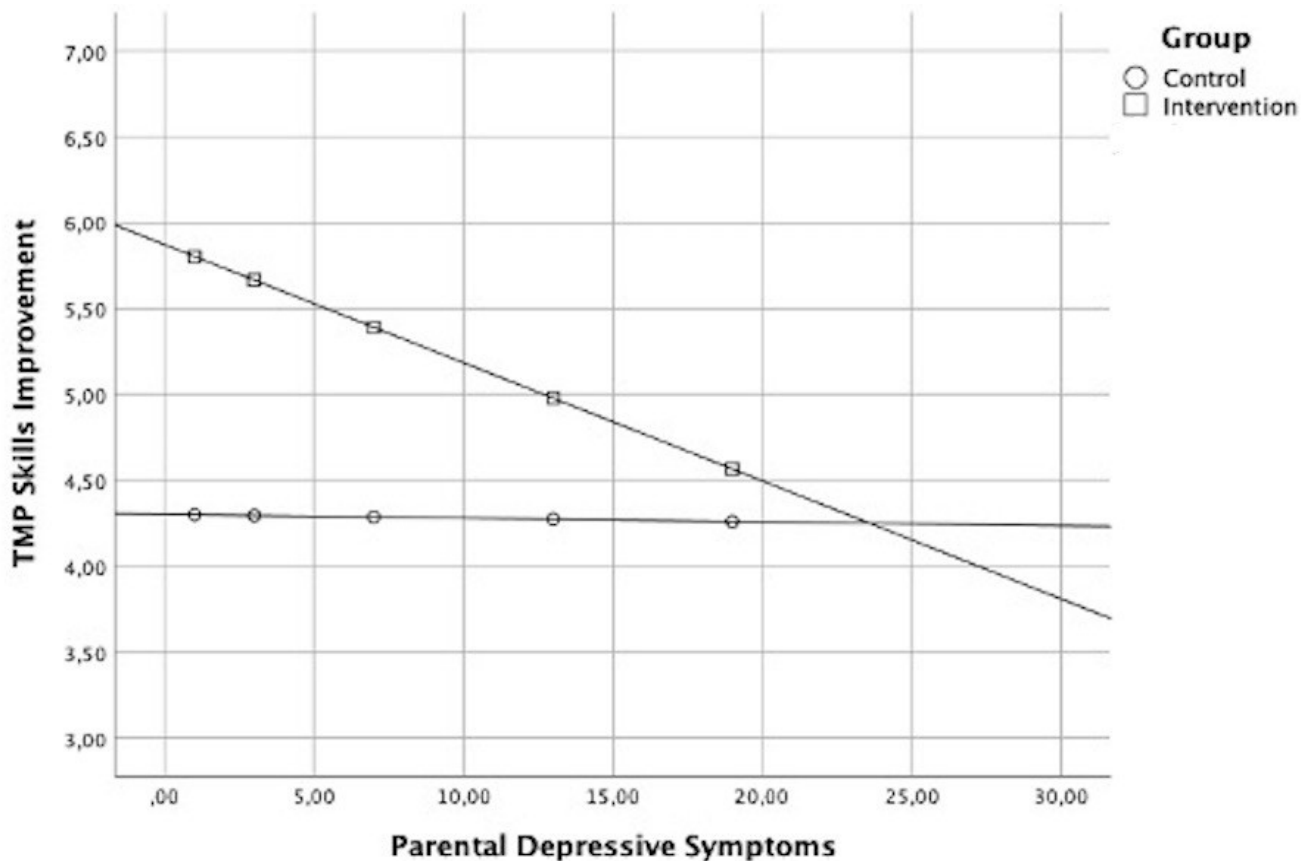


Tableau 4. – Time Management and Planning (TMP) and Memorization and Material Management (MMM): Predictive and interactive effects of group (intervention vs. control) and parental-familial characteristics.

	TMP			MMM		
	Block 1	Block 2	Block 3	Block 1	Block 2	Block 3
	B	B	B	B	β	B
Depression						
Pre-test OTMP	-.05	-.06	-.04	-.09	-.10	-.10
Depression	-.24*	-.18	-.01	-.17	-.11	-.11
Group		.41***	.40**		.44***	.44***
Group X Depression			-.25t			.01
ΔR^2	.06	.16***	.03t	.04	.19	.00
Parental Stress						
Pre-test OTMP	-.10	-.08	-.10	-.15	-.13	-.14
Parental stress	.00	.01	.18	-.06	-.05	.03
Group		.48***	.47***		.46***	.45***
Group X Parental stress			-.26			-.12
ΔR^2	.01	.23***	.04	.03	.21***	.01
Stressful life events						
Pre-test OTMP	-.08	-.08	-.06	-.11	-.11	-.11
Stressful life events	-.21t	-.15	-.06	.06	.08	-.09
Group		.41***	.41***		.24***	.44***
Group X Stressful life events			-.14			.02
ΔR^2	.05	.17***	.01	.03	.19***	.01

t $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Discussion

The main objective of this study was to determine the moderating role of individual (e.g. gender, comorbidity, severity of residual ADHD symptoms) and familial (e.g. parental depression symptoms, parental stress) characteristics in the TRANSITION Project's efficacy in improving OTMP skills in youths with ADHD. Results confirm that the intervention has proven to be efficacious in improving organization, time management, and planning (OTMP) skills in youths with ADHD, over and above the effects of the initial OTMP skills levels, and over and above the effect of medication (as both control and intervention groups receive optimal pharmacological treatment). Results show that severity of the child's attention deficit, severity of the child's hyperactivity/impulsivity symptoms and severity of the parents' symptoms of depression play a moderating role in the improvement of OTMP skills in youths (either TMP or MMM). More severe child's attention deficit and hyperactivity/impulsivity symptoms or less severe parental depression symptoms were associated with better intervention efficacy.

ADHD symptoms

The moderating role of the child's attention deficit severity and hyperactivity/impulsivity symptoms is only observed in MMM skills improvement. Acquisition of strategies taught during the intervention appears to buffer the negative impact of ADHD symptoms. Indeed, among control group youths, the scope of improvement decreases when ADHD symptoms are more severe; among youths participating in the intervention, those having a higher level of ADHD symptoms improved their MMM skills at a level comparable to those having milder symptoms. The symptom severity level where we can conclude that the intervention provides added value in terms of MMM skills' improvement compared to the usual services provided at community

level stands at a T-score of 54.58 and over for inattention and 45.36 and over for hyperactivity. According to Conner's scoring guidelines, T-scores between 45 and 55 reflect a level of symptoms that is typical and should not raise concerns. Consequently, it may be that the intervention is efficacious in improving MMM skills among youth presenting, with pharmaceutical therapy, a level of residual inattention symptoms that is higher than the average (slightly atypical or more) as well as a level of residual hyperactivity symptoms that is considered average or higher. With regards to Time Management and Planning (TMP) skills, fewer ADHD symptoms predict a higher TMP skills improvement, both in intervention and control groups. However, the main impact of the intervention remains; youths having participated in the intervention improved their TMP skills more compared to youths in the control group.

This difference in results observed in OTMP skills improvement, whether MMM or TMP, can be explained in various ways. Memorization and Material Management (MMM) skills taught during the TRANSITION Project such as how to manage schoolbag or keeping work space organized (does not lose school materials, sports' equipment, maintains an organized work station at home, records homework, exams and assignments in school agenda), are more concrete than the TMP skills, such as how to structure a long-term project over several days (plans and completes long school projects on time with little or no adult support, structures long projects over many days), which are higher order processes. Furthermore, MMM skills are taught earlier on in the intervention (as they are more easily accessible to students in Grade 6 and were more systematically monitored during mentorship meetings in the home). It may be that youths who, with pharmacological therapy, reach a mild level of ADHD symptoms, one that

is comparable to that of neurotypical children, manage to develop their Memorization and Material Management (MMM) skills with the services that are commonly provided within the community. The findings of our study follow along the lines of two previous studies that demonstrated that intervention efficacy on MMM skills' improvement was more sensitive to the effects of ADHD symptoms, versus Time Management and Planning (TMP) skills' improvement (Langberg et al., 2016; Langberg et al., 2018).

Parental depression symptoms

The added-value that TRANSITION Project provided on TMP skills' improvement compared to the services commonly provided within the community is present among youths who parents present with minimal or no symptoms of depression (below 14.35). However, the level of depression symptoms does not impact MMM skills improvement. Given that the TRANSITION Project requires a high level of parental commitment, it is reasonable to think that parents presenting few symptoms of depression are not only more available to participate in group meetings, but also to monitor their child at home during the homework session. As stated previously, TMP skills are more complex skills given the required level of abstraction (Diamond, 2013; Lambez et al., 2019), and are potentially more vulnerable to the impact of parental availability. For example, perhaps the child can more easily execute tasks such as recording homework, exams and assignments in school agenda, maintaining an organized workspace at home, all MMM skills. However, child may require parental support to develop TMP skills such as structuring long projects over many days, or increasing efforts to improve performance. Indeed, according to some cognitive development theories, a level of abstract thinking required to execute TMP skills only begins to develop at age 12 (Bolton et Hattie,

2017). Should it be the more complex nature of TMP skills, as well as the need for more extrinsic follow up that explain this moderating effect, it may be that intervention efficacy could have been observed in youths whose parent present symptoms of depression had the intervention lasted longer. The fact remains that the moderating effect of depression could also reflect some bias in parents' perception of intervention efficacy in improving their child's TMP skills.

Parental stress

The close association between the parental stress variable and the nature of the intervention may explain why it is the intensity of parental depression symptoms, and not parental stress, that appears to exert a moderating effect. The elements included in the *parent domain* of the parental stress scale relate to feelings of social isolation, parental competence and spousal relationship. The components of the TRANSITION Project parental group may act as a buffer on the impact of parental stress by providing the parent the opportunity to share, and to access social support. Furthermore, past studies have shown that at levels similar to those found in our sample, parental depression symptoms could negatively impact parents' ability to take certain actions associated with organisational skills (Owens et al., 2003), while little impact was observed in terms of parental stress symptoms (Langberg et al., 2016).

Stressful life events

No predictor or moderator effect has been identified for stressful life events. This can be explained in various ways. First, considering that parental stress also does not have a predictive or moderating effect, it is less surprising that similar results are found for the number of

stressful life events. In addition, the way stressful life events are experienced might be more meaningful than the number of stressful life event by themselves.

Comorbidity

It is interesting to note the absence of a moderating effect associated with co-morbidities. It would appear that combining a psychosocial intervention with a pharmacological treatment is beneficial in improving OTMP skills not only in children with co-morbid disorders, but also in those without. It may be that in-home family meetings provide the opportunity to adapt strategies to children's needs whether they have co-morbid disorders or not. It would therefore appear that generally speaking, OTMP skills training interventions are effective irrespective of co-morbidities (Breux et al., 2019; Evans et al., 2018).

Gender

Study results indicated no gender impact which is consistent with previous studies reporting similar effects of intervention for boys and girls with ADHD (Owens et al., 2003; Langberg, Becker et al., 2013). Only one past study has in fact demonstrated the effect of gender (Langberg et al., 2016). An alternative explanation could although be that our girl sample size was small, and therefore the statistical power might not be large enough to detect differences.

Strengths and Limitations

One of the main strengths of this study is that it takes into account the possibility that intervention effect could differ according to moderators that are child specific, or specific to individual family environment. Including a control group provided the opportunity to put into perspective the effect of individual and familial characteristics on organization, time

management, and planning (OTMP) skills improvement among children participating in the psychosocial intervention by comparing them to those who did not but were also given pharmacological therapy. While past studies had taken into account the effect of medication, they only used part of their sample to gauge the effect of medication (Mautone et al., 2012; Power et al., 2012), or only included fewer than 10% of the children treated pharmacologically (Pfiffner et al., 2007; Pfiffner et al., 2014). Moreover, these studies were conducted among much younger children (Mautone et al., 2012), or outside an academic transition period (Abikoff et al., 2013; Sibley et al., 2013). In our study, the developmental period played an important role as the intervention was designed to meet the specific needs of youths faced with the increased OTMP requirements associated with entering secondary school.

Using Conner's (1997) composite items representing difficulties associated with OTMP skills at pre-test confirmed that the intervention was beneficial beyond the initial level of children's OTMP difficulties. However, it would have been desirable to use the same OTMP skills at both pre- and post-tests. Sample size was however a strength in our study, being superior to samples used in past similar studies (Bikic et al., 2017; Langberg, Becker et al., 2013). This allowed us to consider the inclusion of moderating characteristics in our analyses. However, the fact remains that sample size was modest and that the potential for detecting certain effects was potentially limited.

Parents included in this sample were, for the most part, committed to their children and presented relatively few characteristics of adversity (e.g. parental depression, familial stress), which could have limited the ability to bring to light the moderating role of such characteristics.

Future directions

For future studies, certain suggestions may apply in order to further examine our understanding of the efficacy of interventions similar to the TRANSITION Project. On the one hand, it would have been interesting to examine the potential moderating role of characteristics associated with the academic environment such as the child's baseline academic performance or the educational practices of the teacher. On the other hand, some suggestions may also deal with parental variables. Future studies would require a more diverse sample with regard to family adversity. It would therefore be possible to verify whether the effect of family characteristics (e.g. parental depression, family stressors) on intervention efficacy remains the same.

In terms of its clinical implications, this study suggests that it is preferable for parents to present few or no symptoms of depression to optimize intervention benefits. Indeed, it may be desirable to first address the symptoms of depression in parents when planning to provide a multimodal intervention such as the TRANSITION Project. Alternatively, in cases where parental depression is present, one should explore the relevancy of emphasizing the intervention with the child. Indeed, it may be that in such cases, an increased level of one-on-one mentorship interventions could alleviate additional hardships faced by parents who present symptoms of depression and as such decrease the impact of parental symptoms on the child's TMP skills' improvement. With regards to the impact of ADHD symptoms, clinically, the use of pharmacology in the context of a multimodal intervention, generally aims to make youths more accepting of knowledge acquisition via psychosocial interventions. The results of this study

suggest that it is not necessary to reach a normalization of ADHD symptoms with pharmacological therapies to find the psychosocial intervention to be relevant.

Conclusion

In children with ADHD who received medication treatment, OTMP skills intervention provided added benefits. Gender, comorbidities, stressful events, and parental stress do not impact this improvement. However, improvement is greater with high severity of ADHD and less with parental depression symptoms.

References

- Abikoff, H., Gallagher, R., Wells, K. C., Murray, D. W., Huang, L., Lu, F., & Petkova, E. (2013). Remediating organizational functioning in children with ADHD: immediate and long-term effects from a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 81*(1), 113-128. <https://doi.org/10.1037/a0029648>
- Abikoff, H., Nissley-Tsiopinis, J., Gallagher, R., Zambenedetti, M., Seyffert, M., Boorady, R., & McCarthy, J. (2009). Effects of MPH-OROS on the organizational, time management, and planning behaviors of children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 48*(2), 166-175. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e3181930626>
- Agnew-Blais, J. C., Polanczyk, G. V., Danese, A., Wertz, J., Moffitt, T. E., & Arseneault, L. (2016). Evaluation of the persistence, remission, and emergence of attention-deficit/hyperactivity disorder in young adulthood. *JAMA Psychiatry, 73*(7), 713-720. [doi:10.1001/jamapsychiatry.2016.0465](https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2016.0465)
- Antshel, K. M., Faraone, S. V., & Gordon, M. (2012). Cognitive behavioral treatment outcomes in adolescent ADHD. *Focus, 10*(3), 334-345. <https://doi.org/10.1176/appi.focus.10.3.334>
- Babinski, D. E., Pelham Jr, W. E., Molina, B. S., Gnagy, E. M., Waschbusch, D. A., Yu, J., MacLean, M. G., Wymbs, B. T., Sibley, M. H., Biswas, A., Robb, J. A., & Karch, K. M. (2011). Late adolescent and young adult outcomes of girls diagnosed with ADHD in childhood: An exploratory investigation. *Journal of Attention Disorders, 15*(3), 204-214. <https://doi.org/10.1177/1087054710361586>
- Bauermeister, J. J., Shrout, P. E., Chávez, L., Rubio-Stipec, M., Ramírez, R., Padilla, L., Anderson, A., & Canino, G. (2007). ADHD and gender: Are risks and sequela of ADHD the same for boys and girls? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 48*(8), 831-839. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01750.x>
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Beck depression inventory-II*. The Psychological Corporation.
- Bikic, A., Reichow, B., McCauley, S. A., Ibrahim, K., & Sukhodolsky, D. G. (2017). Meta-analysis of organizational skills interventions for children and adolescents with Attention-

- Deficit/Hyperactivity Disorder. *Clinical Psychology Review*, 52, 108-123.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.12.004>
- Bolton, S., & Hattie, J. (2017). Cognitive and brain development: Executive function, Piaget, and the prefrontal cortex. *Archives of Psychology*, 1(3), 1-36.
- Breaux, R. P., Langberg, J. M., Molitor, S. J., Dvorsky, M. R., Bourchtein, E., Smith, Z. R., & Green, C. D. (2019). Predictors and trajectories of response to the Homework, Organization, and Planning Skills (HOPS) intervention for adolescents with ADHD. *Behavior Therapy*, 50(1), 140-154. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.04.001>
- Bremner, D., McTaggart, B., Saklofske, D. H., & Janzen, T. (2011). WISC-IV GAI and CPI in psychoeducational assessment. *Canadian Journal of School Psychology*, 26(3), 209-219. <https://doi.org/10.1177/0829573511419090>
- Chi, T. C., & Hinshaw, S. P. (2002). Mother-child relationships of children with ADHD: The role of maternal depressive symptoms and depression-related distortions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(4), 387-400. <https://doi.org/10.1023/A:1015770025043>
- Conners, C. K. (1997). *Conners' Rating Scales-Revised*. Multi-Health Systems.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- DuPaul, G. J., Evans, S. W., Mautone, J. A., Owens, J. S., & Power, T. J. (2020). Future directions for psychosocial interventions for children and adolescents with ADHD. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 49(1), 134-145. <https://doi.org/10.1080/15374416.2019.1689825>
- Evans, S. W., Owens, J. S., Wymbs, B. T., & Ray, A. R. (2018). Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 47(2), 157-198. <https://doi.org/10.1080/15374416.2013.850700>
- Evans, S. W., Schultz, B. K., DeMars, C. E., & Davis, H. (2011). Effectiveness of the challenging horizons after-school program for young adolescents with ADHD. *Behavior Therapy*, 42(3), 462-474. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.11.008>

- Fonagy, P., Cottrell, D., Phillips, J., Bevington, D., Glaser, D., & Allison, E. (2014). *What works for whom?: a critical review of treatments for children and adolescents (2nd ed.)*. The Guilford Press.
- Freitag, C. M., Hänig, S., Schneider, A., Seitz, C., Palmason, H., Retz, W., & Meyer, J. (2012). Biological and psychosocial environmental risk factors influence symptom severity and psychiatric comorbidity in children with ADHD. *Journal of Neural Transmission, 119*(1), 81-94. <https://doi.org/10.1007/s00702-011-0659-9>
- Galéra, C., Côté, S. M., Bouvard, M. P., Pingault, J. B., Melchior, M., Michel, G., Boivin, M., & Tremblay, R. E. (2011). Early risk factors for hyperactivity-impulsivity and inattention trajectories from age 17 months to 8 years. *Archives of General Psychiatry, 68*(12), 1267-1275.
- Gallagher, R., Abikoff, H. B., & Spira, E. G. (2014). *Organizational skills training for children with ADHD: An empirically supported treatment*. Guilford Publications.
- Hasson, R., & Goldenring Fine, J. G. (2012). Gender differences among children with ADHD on continuous performance tests: a meta-analytic review. *Journal of Attention Disorders, 16*(3), 190-198. <https://doi.org/10.1177/1087054711427398>
- Hechtman, L. T. (2017). *Attention deficit hyperactivity disorder: Adult outcome and its predictors*. Oxford University Press.
- Hechtman, L., Swanson, J. M., Sibley, M. H., Stehli, A., Owens, E. B., Mitchell, J. T., Arnold, E., Molina B., S., G., Hinshaw, S. P., Jensen, P. S., Abikoff, H. B., Algorta G., P., Howard, A., L., Hoza, B., Etcovitch, J., Houssais S., Lakes, K., D., & Nichols, Q. (2016). Functional adult outcomes 16 years after childhood diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder: MTA results. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 55*(11), 945-952. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2016.07.774>
- Heisz, A. (2007). *Income inequality and redistribution in Canada, 1976 to 2004*. Ottawa: Statistics Canada.
- Hinshaw, S. P. (2007). Moderators and mediators of treatment outcome for youth with ADHD: Understanding for whom and how interventions work. *Journal of Pediatric Psychology, 32*(6), 664-675. <https://doi.org/10.1016/j.ambp.2006.04.012>

- Hodgson, K., Hutchinson, A. D., & Denson, L. (2014). Nonpharmacological treatments for ADHD: A meta-analytic review. *Journal of Attention Disorders, 18*(4), 275-282. <https://doi.org/10.1177/1087054712444732>
- Kaya, F., Delen, E., & Ritter, N. L. (2012). Test review: Children's Organizational Skills Scales. *Journal of Psychoeducational Assessment, 30*(2), 205-208.
- Kazdin, A. E. (2016). Evidence-based psychosocial treatment: Advances, surprises, and needed shifts in foci. *Cognitive and Behavioral Practice, 23*(4), 426-430. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2015.11.003>
- Kofler, M. J., Rapport, M. D., Bolden, J., Sarver, D. E., Raiker, J. S., & Alderson, R. M. (2011). Working memory deficits and social problems in children with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology, 39*(6), 805-817. <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9492-8>
- Jensen, P. S., Hinshaw, S. P., Kraemer, H. C., Lenora, N., Newcorn, J. H., Abikoff, H. B., March, J., S., Arnold, E., Cantwell, M., D., Conners, K., Elliott, G., R., Greenhill, M., D., Hechtman, L., Hoza, B., Pelham, W., E., Severe, J., B., Swanson, J., M., Wells, K. C., ... & Vitiello, B. (2001). ADHD comorbidity findings from the MTA study: Comparing comorbid subgroups. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 40*(2), 147-158. <https://doi.org/10.1097/00004583-200102000-00009>
- Johnson, P. O., & Fay, L. C. (1950). The Johnson-Neyman technique, its theory and application. *Psychometrika, 15*(4), 349-367.
- Johnson, P. O., & Neyman, J. (1936). Tests of certain linear hypotheses and their application to some educational problems. *Statistical Research Memoirs, 1*, 57-93.
- La Greca, A. M., Silverman, W. K., & Lochman, J. E. (2009). Moving beyond efficacy and effectiveness in child and adolescent intervention research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 77*(3), 373-382.
- Lambez, B., Harwood-Gross, A., Golumbic, E. Z., & Rasseovsky, Y. (2020). Non-pharmacological interventions for cognitive difficulties in ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research, 120*, 40-55. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.10.007>

- Langberg, J. M., Becker, S. P., Epstein, J. N., Vaughn, A. J., & Girio-Herrera, E. (2013). Predictors of response and mechanisms of change in an organizational skills intervention for students with ADHD. *Journal of Child and Family Studies*, 22(7), 1000-1012. <https://doi.org/10.1007/s10826-012-9662-5>
- Langberg, J. M., Dvorsky, M. R., & Evans, S. W. (2013). What specific facets of executive function are associated with academic functioning in youth with attention-deficit/hyperactivity disorder? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41(7), 1145-1159. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9750-z>
- Langberg, J. M., Dvorsky, M. R., Molitor, S. J., Bourchtein, E., Eddy, L. D., Smith, Z. R., ... & Eadeh, H. M. (2018). Overcoming the research-to-practice gap: A randomized trial with two brief homework and organization interventions for students with ADHD as implemented by school mental health providers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86(1), 39-55. <https://doi.org/10.1037/ccp0000265>
- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Becker, S. P., Girio-Herrera, E., & Vaughn, A. J. (2012). Evaluation of the homework, organization, and planning skills (HOPS) intervention for middle school students with attention deficit hyperactivity disorder as implemented by school mental health providers. *School Psychology Review*, 41(3), 342-364. <https://doi.org/10.1080/02796015.2012.12087514>
- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Girio-Herrera, E., Becker, S. P., Vaughn, A. J., & Altaye, M. (2011). Materials organization, planning, and homework completion in middle-school students with ADHD: Impact on academic performance. *School Mental Health*, 3(2), 93-101. <https://doi.org/10.1007/s12310-011-9052-y>
- Langberg, J. M., Evans, S. W., Schultz, B. K., Becker, S. P., Altaye, M., & Girio-Herrera, E. (2016). Trajectories and predictors of response to the Challenging Horizons Program for adolescents with ADHD. *Behavior Therapy*, 47(3), 339-354. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2016.01.001>
- Lapointe, J., Normandeau, S. et Hechtman, L. (2016, June 25th). *Projet TRANSITION : Bénéfices de la participation à une intervention multimodale en période de transition scolaire*. Talk conducted at the meeting of Colloque International de Langue Française sur le TDAH,

Brussel, Belgium.

- Larson, K., Russ, S. A., Kahn, R. S., & Halfon, N. (2011). Patterns of comorbidity, functioning, and service use for US children with ADHD, 2007. *Pediatrics*, *127*(3), 462-470. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-0165>
- Li, Z., Liu, S., Hartman, S., & Belsky, J. (2018). Interactive effects of early-life income harshness and unpredictability on children's socioemotional and academic functioning in kindergarten and adolescence. *Developmental Psychology*, *54*(11), 2101-2112. <https://doi.org/10.1037/dev0000601>
- Mautone, J. A., Marshall, S. A., Sharman, J., Eiraldi, R. B., Jawad, A. F., & Power, T. J. (2012). Development of a family-school intervention for young children with attention deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Review*, *41*(4), 447-466. <https://doi.org/10.1080/02796015.2012.12087499>
- McAuley, T., Crosbie, J., Charach, A., & Schachar, R. (2017). Clinical, sociobiological, and cognitive predictors of ADHD persistence in children followed prospectively over time. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *45*(4), 765-776. <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0189-x>
- Molitor, S. J. (2019). Executive functions as moderators of response to behavioral interventions for adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. [Doctoral Dissertation, Virginia Commonwealth University]. Retrieved from: <https://scholarscompass.vcu.edu/etd/5927/>
- Murray, D. W., Rabiner, D., Schulte, A., & Newitt, K. (2008, June). Feasibility and integrity of a parent-teacher consultation intervention for ADHD students. *Child & Youth Care Forum*, *37*(3), 111-126. <https://doi.org/10.1007/s10566-008-9054-6>
- Normandeau, S., Hechtman, L., Maheux, D., Painchaud, M., Allard, J., Ectovitch, J., Vaillancourt, J. et Lanthier-Dubois, S. (2011). *Programme d'intervention pour soutenir les enfants TDAH et les parents lors de la transition au secondaire : Volet enfants, volet parents, volet mentorat. Guide d'intervention*. [Unpublished manuscript]. École de psychoéducation, Université de Montréal.

- Ollendick, T. H., Jarrett, M. A., Grills-Taquechel, A. E., Hovey, L. D., & Wolff, J. C. (2008). Comorbidity as a predictor and moderator of treatment outcome in youth with anxiety, affective, attention deficit/hyperactivity disorder, and oppositional/conduct disorders. *Clinical Psychology Review, 28*(8), 1447-1471. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.09.003>
- Owens, E. B., Hinshaw, S. P., Kraemer, H. C., Arnold, L. E., Abikoff, H. B., Cantwell, D. P., Conners, C. K., Elliott, G., Greenhill, L. L., Hechtman, L., Hoza, B., Jensen, P. S., March, J., S., Newcorn, J., H., Pelham, W. E., Severe, J., B., Swanson, J., M., Vitiello, B., Wells, K., C., & Wigal, T., (2003). Which treatment for whom for ADHD? Moderators of treatment response in the MTA. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 71*(3), 540-552
- Pfiffner, L. J., Hinshaw, S. P., Owens, E., Zalecki, C., Kaiser, N. M., Villodas, M., & McBurnett, K. (2014). A two-site randomized clinical trial of integrated psychosocial treatment for ADHD-inattentive type. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 82*(6), 1115-1127. <https://doi.org/10.1037/a0036887>
- Pfiffner, L. J., Mikami, A. Y., Huang-Pollock, C., Easterlin, B., Zalecki, C., & McBurnett, K. (2007). A randomized, controlled trial of integrated home-school behavioral treatment for ADHD, predominantly inattentive type. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 46*(8), 1041-1050. <https://doi.org/10.1097/chi.0b013e318064675f>
- Prins, P. J., Ollendick, T. H., Maric, M., & Mackinnon, D. P. (2015). Moderators and Mediators in Treatment Outcome Studies of Childhood Disorders. *Moderators and mediators of youth treatment outcomes* (pp. 1-19). Oxford University Press.
- Raiford, S. E., Weiss, L. G., Rolfhus, E., & Coalson, D. (2005). General ability index. *Harcourt Assessment*.
- Rajeh, A., Amanullah, S., Shivakumar, K., & Cole, J. (2017). Interventions in ADHD: A comparative review of stimulant medication and behavioral therapies. *Asian Journal of Psychiatry, 25*, 131-135. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2016.09.005>
- Reale, L., Bartoli, B., Cartabia, M., Zanetti, M., Costantino, M. A., Canevini, M. P., ... & Lombardy ADHD Group. (2017). Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and

- adolescents with ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(12), 1443-1457.
<https://doi.org/10.1007/s00787-017-1005-z>
- Rucklidge, J. J. (2010). Gender differences in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatric Clinics*, 33(2), 357-373.<https://doi.org/10.1016/j.psc.2010.01.006>
- Rydell, A. M. (2010). Family factors and children's disruptive behaviour: An investigation of links between demographic characteristics, negative life events and symptoms of ODD and ADHD. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 45(2), 233-244.
<https://doi.org/10.1007/s00127-009-0060-2>
- Sayal, K., Merrell, C., Tymms, P., & Kasim, A. (2020). Academic outcomes following a school-based RCT for ADHD: 6-year follow-up. *Journal of Attention Disorders*, 24(1), 66-72.
<https://doi.org/10.1177/1087054714562588>
- Sciberras, E., Mulraney, M., Mensah, F., Oberklaid, F., Efron, D., & Hiscock, H. (2020). Sustained impact of a sleep intervention and moderators of treatment outcome for children with ADHD: A randomised controlled trial. *Psychological Medicine*, 50(2), 210-219.
<https://doi.org/10.1017/S0033291718004063>
- Shaffer, D., Fisher, P., Lucas, C. P., Dulcan, M. K., & Schwab-Stone, M. E. (2000). NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version IV (NIMH DISC-IV): Description, differences from previous versions, and reliability of some common diagnoses. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(1), 28-38.
<https://doi.org/10.1097/00004583-200001000-00014>
- Sheras, P. L., Konold, T. R., & Abidin, R. R. (1998). *SIPA: Stress index for parents of adolescents*. Psychological Assessment Resources.
- Sibley, M. H., Pelham, W. E., Derefinko, K. J., Kuriyan, A. B., Sanchez, F., & Graziano, P. A. (2013). A pilot trial of Supporting Teens' Academic Needs Daily (STAND): A parent-adolescent collaborative intervention for ADHD. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 35(4), 436-449. doi:10.1007/s10862-013-9353-6
- Smith, Z. R., Langberg, J. M., Cusick, C. N., Green, C. D., & Becker, S. P. (2020). Academic motivation deficits in adolescents with ADHD and associations with academic

functioning. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 48(2), 237-249.
<https://doi.org/10.1007/s10802-019-00601-x>

Thomas, S. R., O'Brien, K. A., Clarke, T. L., Liu, Y., & Chronis-Tuscano, A. (2015). Maternal depression history moderates parenting responses to compliant and noncompliant behaviors of children with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43(7), 1257-1269.
<https://doi.org/10.1007/s10802-014-9957-7>

Velki, T., & Vrdoljak, G. (2019). Gender as a moderator and age as a mediator variable in predicting the school adjustment based on self-evaluated symptoms of ADHD. *Primenjena Psihologija*, 12(1), 65-83. <https://doi.org/10.19090/pp.2019.1.65-83>

Wechsler, D. (2004). *Wechsler Intelligence Scale for Children, Fourth Edition (WISC-IV)*. The Psychological Corporation.

Weisz, J. R., & Kazdin, A. E. (Eds.). (2010). *Evidence-based psychotherapies for children and adolescents*. Guilford Press.

Chapitre III

**Parental practices contribution to organizational skills' improvement
following an intervention among ADHD youths**

Julie Girard Lapointe, Sylvie Normandeau & Lily Hechtman

Abstract

Objective

This study examines whether parenting practices contribute to the improvement of *Organization, Time Management and Planning* (OTMP) skills following an intervention aimed to support youths with ADHD and their parents during their transition to secondary school.

Method

Families were randomly assigned to an intervention ($n = 32$) or a control group ($n = 35$) and assessed at baseline (T1), post group (T2) and post-intervention (T3). The intervention combines three components (child group, parent group and mentorship). Multivariate regression analysis and test of indirect effects were conducted using PROCESS software.

Results

Intervention effects on OTMP skills improvement (T3) was significant both directly, and via parental consistency at T2.

Conclusion

The study shows the relevance of targeting consistency in parenting practices at a pivotal moment for children, i.e., the transition between primary school and high school. It also highlights the relevance of directly addressing OTMP skills with ADHD youths.

Keywords: ADHD; OTMP skills; parental practices; school transition; intervention

Introduction

Attention deficit disorder with or without hyperactivity (ADHD) is a chronic neurodevelopmental disorder characterized by significant difficulties in terms of attention and/or motor self-regulation (hyperactivity and impulsivity). While pharmacological therapies are a widely used option for families and professionals, it often remains insufficient in normalizing children's functioning and, in most cases, secondary complaints persist (Abikoff et al., 2009). Of these complaints, one of the most detrimental is found among a group of skills known as OTMP, an acronym which stands for Organization, Time Management and Planning skills (Abikoff et al., 2009). Psychosocial interventions have been developed to support OTMP skills' development. In addition to soliciting the child's participation directly, these interventions solicit, in a variable proportion, parents' participation (Bikic et al., 2017). Although studies examining OTMP skills' training interventions generally highlight benefits, the way these interventions manage to support OTMP skills' development has been the object of few studies. Beyond assessing efficacy, it would be wise to take the time to understand 'why' or 'how' interventions lead to expected benefits. This study analyzes the role of parenting practices in the improvement of OTMP skills among ADHD youths who participated with their parents in a training program combining group activities and mentoring in the family.

ADHD and OTMP skills

Attention deficit disorder with or without hyperactivity (ADHD) is associated with difficulties in terms of Organization, Time Management and Planning skills (OTMP) (Gallagher et al., 2014). Organizational difficulties are observed both in terms of task follow-up and materials management. For example, children can forget to put materials needed for their homework in

their school bag which interferes with their ability to do their work or to hand it in. They might also have problems recording tasks they need to accomplish, managing activities in time, spreading out projects over a few days, or prioritizing various tasks they are required to accomplish. Children with ADHD may find it difficult to plan their activities and to perceive the various steps required to efficiently accomplish certain tasks. Consequently, they might have problems initiating a task or they might stop working on it as they cannot foresee the various steps required to accomplish it (Abikoff et al., 2009; Gallagher et al., 2014). These OTMP skills are essential for the completion of academic tasks and for children's effective academic functioning (e.g. academic performance, completing homework) (Abikoff et al., 2009; Abikoff et al., 2013; Langberg et al., 2013; Masten et al., 2012). Youths having lesser OTMP skills have more trouble adjusting to school or present academic delays and lower educational achievement (Jacobson et al., 2011; Langberg et al., 2011; Langberg et al., 2013).

Many studies have evaluated the efficacy of interventions aimed at acquiring and using OTMP skills by students (e.g. Bikic et al., 2017). Overall, it is shown that such interventions are effective in improving children's OTMP skills (Abikoff et al., 2013; Ciesielski et al., 2019; Langberg et al., 2011; Langberg et al., 2012; Girard-Lapointe et al., 2016; Pfiffner et al, 2013; Pfiffner et al, 2014), more specifically with regards to task planning, organizational behaviors (Langberg et al., 2012; Langberg et al., 2017; Girard-Lapointe et al., 2016) and materials management (Langberg et al., 2013; Girard-Lapointe et al., 2016).

However, although certain studies seek out parental participation, the added value provided by their participation in improving OTMP skills is not usually verified.

Interventions targeting parenting practice

Being the parent of an ADHD child presents a multitude of challenges, particularly given the self-regulation difficulties observed among these children. The child's behavior, or ADHD symptoms often result in parents adopting ineffective educational strategies, ones that are counter productive and which, as a result, maintain, if not exacerbate the problematic behaviors of their child (Haack et al., 2017; Shelleby & Ogg, 2020). This premise is the starting point of many studies that aim to support parents in changing ineffective educational strategies they may have developed while interacting with their child and in leading them to adopt new ones.

Studies have shown that the use of positive reinforcements (e.g. praise, tangible rewards) by parents is associated with an increase of expected behaviors and a decrease of oppositional behaviors in children with ADHD (Kohut & Andrew, 2004). Parental involvement has been reported to have different impacts on children's behavior. Indeed, parental involvement characterized by a high level of control (e.g. verbal criticisms, intrusive behaviors) is associated with higher levels of symptoms of ADHD (Rogers et al., 2009). However, parental involvement taking the form of supportive behavior to the child (e.g. showing interest, giving positive attention, praising the child's behavior) is associated with lower levels of symptoms of ADHD (Rogers et al., 2009). Parental monitoring of the child (e.g. knowing where the child is or what the child is doing) has also been associated with a decrease of behavior problems among youths with ADHD during homework sessions at home (Dekkers et al., 2021). Parental consistency (e.g. following through with one's demands, consistency in the use of parental practices) is associated with fewer symptoms of ADHD or other behavior problems in children

(Ellis & Nigg, 2009). Coercive parenting practices (e.g. corporal punishments) contribute to an increase of behavior problems, notably internalized problems among children with ADHD (Suffren et al., 2021).

Parental training is a recognized intervention to improve family functioning as well as the behavior of ADHD children (Ciesielski et al., 2020; Evans et al., 2014; Pelham & Fabiano, 2008). Parental practices training interventions, whether individually, or in small group meetings have been associated with benefits in familial functioning, (Chacko et al., 2009; Ciesielski et al., 2020), parental educational strategies (Fabiano et al., 2012), children's ADHD symptoms (McGrath et al., 2011) and children's behavioral difficulties (Chacko et al., 2009; Ciesielski et al., 2020). Moreover, certain impacts have been reported in children in terms improved organizational skills, academic functioning and behaviors while doing homework (Abikoff et al., 2013; Ciesielski et al., 2020; Evans et al., 2014).

Few studies have explicitly documented the contribution of parental practices in improving their child's behaviors following an intervention. These studies have more specifically examined the mediator role of parental practices, or at the very least, the indirect impact of improving parental practices in the relationship between the intervention and its outcome. Among children presenting with behavioral disorders, a review of the literature has reported that parental practices improvement can be a significant mediator in improving various behavioral issues in children (Forehand et al., 2014). Improvement of positive parental practices such as praising or using proactive behavior management strategies (Aunola & Nurmi, 2005; Borden et al., 2020; Compas et al., 2011; Gardner et al., 2010) acts as a mediator of the association between participation in a family intervention and decrease in behavioral problems

(Compas et al., 2011). Similarly, decrease in parents' verbal criticisms and hostility (Beauchaine et al., 2005; Borden et al., 2020; Gardner et al., 2010) or inconsistent parental practices and harsh discipline (Fossum et al., 2009) plays a mediator role in the association between parents' participation in a parental skills' training intervention and the decrease of children's behavioral problems (Beauchaine et al., 2005; Gardner et al., 2010). More specifically, in terms of interventions among ADHD youths, two studies suggest that decreasing negative or ineffective parental practices will contribute to reducing ADHD symptoms (Booster et al., 2016; Hinshaw, 2007) following an intervention combining pharmacological and psychosocial interventions (Hinshaw, 2007) or following an intervention combining family and school intervention (Booster et al., 2016). Furthermore, in an intervention targeting only parents of ADHD children, the decrease in negative parental practices (negative commands, critical statements, physical negative practices) as well as the improvement of positive parental practices (praise, positive affect, physical positive) act as mediators of the decrease of children's disruptive behaviors (Chronis-Tuscano et al., 2011).

Booster and colleagues (2016) as well as Haack and colleagues (2017) studied the contribution of parental practices in improving academic skills. Decrease in negative parental practices is a partial mediator of the association between participation in a family and school intervention (Booster et al., 2016; Haack et al., 2017) and the decrease in homework avoidance issues (Booster et al., 2016), the improvement of academic skills (Haack et al., 2017), the improvement of organizational skills five to seven months following the end of the intervention (Haack et al., 2017). However, most intervention studies that target OTMP skills' improvement among children with ADHD do not examine the mediator role of parental practices on OTMP

skills' improvement (e.g. Abikoff et al., 2013; Ciesielski et al., 2019; Langberg et al., 2011; Langberg et al., 2012; Pfiffner et al., 2013; Pfiffner et al., 2014).

This study aims to verify the mediator role of certain parental practices (positive reinforcement, corporal punishment, inconsistent practices, parental involvement, parental supervision) in affecting OTMP skills (positively or negatively) among young teens diagnosed with ADHD following their participation in a multimodal intervention, i.e., the TRANSITION Project. The object of this intervention is to provide support to youths with ADHD and their parents during their transition to secondary school, an environment where demands for autonomy are greater in terms of accomplishing academic tasks.

TRANSITION Project

The TRANSITION Project is an intervention aiming to support parents and ADHD children as they transition from primary school (Grade 6) to secondary school (Secondary 1). Within the academic context of the Province of Québec, this transition usually occurs at age 12. The TRANSITION Project is conducted from the end of Grade 6 to the end of Secondary 1. It includes a group intervention component for children, a group intervention component for parents and a mentorship component in participants' homes. For all three components, the project provides a manual with the goals and activities of each group meeting. Group leaders are trained and supervised on a weekly basis to ensure coherence in delivering the program. Program content is divided into eight themes: a) ADHD and medication, b) organizing homework environment and school supplies (e.g. organizing binders), c) time management (e.g. estimating time required, establishing a routine), d) use of time organization tools (e.g. recording homework and other tasks in agenda), e) transition to secondary level (e.g. stress management, becoming

familiar with new school), f) planning and doing homework (e.g. assembling materials, preparing space, drawing up a list of tasks), g) planning and organizing required readings and studies (e.g. graphic organizer, concept mapping), h) planning and managing longer term projects (e.g. breaking down required steps, planning work periods). Twelve meetings of youth groups and parent groups were held simultaneously between the months of April of Grade 6 and December of Secondary 1. Nineteen mentorship meetings in participants' homes were held between April of Grade 6 and May of Secondary 1. The intervention of the Youth component focused mainly on improving OTMP and study skills. The main objective of the Parent component was to provide parents with the tools needed to adopt effective educational strategies to support their children in their academic activities and their use of OTMP skills. Parents were trained and supported in applying the following parenting practices during homework sessions at home: positive reinforcements, clear demands and following through with demands, applying consequences, supporting their child in his homework and other academic tasks. Mentorship meetings provided individualized support to youths and their parents for implementing skills described during group meetings.

Participants' attendance and respect of intervention content integrity by group leaders and mentors can be described as excellent. More specifically, children and parents attended, on average, 10.57 group meetings out of 12 ($SD = 1.36$) (or 88%) and 16 mentorship meetings out of 19 ($SD = 2.58$) (84%) (Brien, 2017). After each meeting, group leaders and mentors completed a checklist about the activities carried out. The results show that the intervention was implemented as planned.

In the TRANSITION Project, efficacy of the intervention in improving OTMP skills has been demonstrated (Girard-Lapointe et al., 2016). Students having participated in the intervention show greater improvement in their material management skills, time management and planning skills versus those of a control group receiving regular community services. As all youths were provided with a pharmacological treatment aimed at optimally controlling ADHD symptoms, it has also been shown that an intervention that targets OTMP skills provides added value to a pharmacological therapy.

Hypotheses

The findings of Haack and colleagues (2017) and of Booster and colleagues (2016) suggest that a multimodal intervention contributes to the adoption, by parents, of more effective parenting practices and that these in turn contribute to improving OTMP skills. It is expected that parents will adopt better parental skills following their participation in the TRANSITION Project and that such parental practices will partially explain youths' OTMP skills at the end of the project. It is also expected that a direct significant effect of the intervention on improving OTMP skills will be observed given past findings demonstrating the efficacy of skills' training interventions among youths (Langberg et al., 2011; Langberg et al., 2012; Langberg et al., 2013).

Methodology

Participants' selection

Families were referred by educational, health institutions or community organization professionals. In order to participate in the study, children had to meet the following criteria: (a) be in Grade 6 and planning to attend Secondary 1 the following year; (b) have a physician-confirmed ADHD diagnosis in keeping with the Diagnostic Interview Schedule for Children-IV (DISC-IV; Shaffer et al., 2000) and the *cognitive disorder/inattention* subscale and the *hyperactivity subscale of the Conner's* questionnaire (1997), and (c) present no intellectual deficits ($QI \leq 79$; WISC-IV, 2004), pervasive developmental disorders, severe language disorders or learning disabilities requiring two years or more of grade retention, diagnosed neurological disorders, Gilles de la Tourette syndrome and were not born prematurely (<35 weeks). Moreover, throughout the intervention, all children were required to be on ADHD medication providing optimal symptoms' control (Conner's average t-score of symptoms with ADHD medication: inattention = 60.93; hyperactivity = 60.22).

Sample

Prior consent was obtained from each of the 67 children who participated in this study, and a consent form was signed by their parents. The children (average age = 12.03 years, $SD = 0.43$) were randomly assigned to the intervention group ($n = 32$) or to the control group receiving regular community services ($n = 35$). All children (48 boys, 19 girls) were diagnosed as having ADHD (27 combined presentation and 40 predominant attention deficit). In addition to

ADHD, eight children also presented with a co-morbid anxiety disorder, twelve with an externalized disorder and thirteen with both an internalized and externalized disorder. Median annual family income was \$85,000 CDN or more and parents generally had a post-secondary level of education. Only one mother and three fathers did not have a high school diploma, while 35 mothers and 25 fathers were university graduates. Finally, five mothers and four fathers had also been diagnosed with ADHD. On average, parents' level of depression can be described as minimal ($M = 8.67$, $SD = 7.01$) based on guidelines (Beck et al., 1996) that set the minimal depression levels between 0 and 13 and severe depression between 29 and 63.

Chi-squared test or t-test were used to confirm that groups were not different in terms of socio-demographics at pre-test.

Measures

There were three measurement times in this study: April of Grade 6 (Time 1), January of Secondary 1 (Time 2), and June of Secondary 1 (Time 3). At Time 1, self-reported parental practices and OTMP skill difficulties (controls variable) were measured. Self-reported parental practices (potential mediator) were measured at Time 2. Parent-reported OTMP skills of their child (outcome measure) were measured at Time 3.

Outcome variables

Parent-reported OTMP skills of their child. Improvement in their child's organization, time management, and planning (OTMP) skills was evaluated by parents following the intervention (T3). For each item ($n = 20$), parents evaluated the extent of perceived changes in their child's OTMP skills, using a Likert-type scale from 1 (large negative change) to 7 (large positive change). A factorial analysis was conducted to determine the number of dimensions.

By considering past literature dealing with OTMP skills' measurement (Abikoff et al., 2009; Gallagher et al., 2014; Kaya et al., 2012), OTMP skills were grouped in two categories, i.e., 1) Time Management and Planning (TMP) ($\alpha = .92$, 13 items) (e.g. planning and completing a long term project on time with little or no adult support, taking into account various activities when organizing time), and 2) Memorization and Material Management (MMM) ($\alpha = .97$; 7 items) (e.g. does not loose school supplies or sports' equipment, keeps orderly work station at home). The average of items from each dimension was calculated.

Mediator variables

Self-reported parental practices. Parental practices were measured using the Alabama Parenting Questionnaire (Shelton et al., 1996) (T2). The five scales of this tool were used : 1) *parental involvement* ($\alpha = .68$; 10 items) (e.g. You attend various meetings organized by your child's school when you are invited; you play games or do other fun things with your child), 2) *monitoring* ($\alpha = .77$; 10 items) (e.g. You don't check that your child comes home at the time she or he was supposed to; your child is outside after dark, without adult supervision), 3) *positive reinforcement* ($\alpha = .66$; 6 items) (e.g. You affectionally hug or kiss your child when he or she does something well; you reward or give something more to your child for obeying you or behaving well), 4) *disciplinary inconsistency* ($\alpha = .71$; 6 items) (e.g.: How you punish your child depends on your mood; you threaten to punish your child but do not really do what you said you would do), and 5) *corporal punishment* ($\alpha = .51$; 3 items) (e.g. You slap your child when he or she does something wrong; you spank your child with your hand when he or she does something wrong). Parents reported how often various behaviors of the scale occurred using a

Likert type scale of 5 points, ranging from *never (1)* to *always (5)*. The average score is calculated for each of the scales.

Control variables

Self-reported parental practices. In order to control initial parental practices, parents were asked to also complete the Alabama Parenting Questionnaire prior to the start of the intervention (T1).

OTMP skill difficulties. To ensure control of the baseline OTMP skills in youths, a composite score derived from four items of the Conner's Parent Questionnaire (Conner, 1997) completed by parents at baseline (T1) was used ($\alpha = 0.64$). Parents responded using a Likert-type scale ranging from Not at all (0) to Very Much (3). In previous literature (Abikoff et al., 2009) these items ("difficulty organizing tasks or activities", "disorganized /disordered", "loses things" and "doesn't finish what was started") are presented as representing OTMP skills.

Analytical rational

Multivariable linear regression analysis was conducted using the PROCESS software in order to determine if 1) the intervention was associated with each of the parental practices at the end of the group intervention (T2), and if 2) these parental practices at the end of the group intervention were associated with the improvement of the youth's OTMP skills at the end of the first year of high school (T3). The score of the same parental practices scale at Time 1 and the OTMP difficulty score at T1 were used as control variables in this model.

In order to test the assumed indirect effect on youth's OTMP, a bootstrapping method was used (i.e., bootstrapping with 1.000 iterations) as proposed by Hayes (2009, see also Muller et al., 2005; Preacher et al., 2007). Given that a large number of samples were pulled with the

original sample in this process, the indirect effect can be calculated for each new sample, forming a bootstrap distribution of this parameter, and confidence intervals can be formed to test indirect effects. This process tests the null hypothesis according to which the intervention's indirect effect (independent variable) on improving OTMP skills (dependant variable) via parental practices (assumed intermediary variable) is not significantly different from zero. If zero is not in the intervals (CI) calculated using the bootstrapping procedure, the conclusion drawn is that the indirect effect is significantly different from zero. Given the size of the sample, $p < .10$ effects were retained.

Results

Preliminary analyses

The averages of participants in the control group, and those of the intervention group on the study variables (Parental practices, OTMP skills) were examined and are presented in Table 5. Scores on parenting scales at pretest (T1) show that, parents report often using, or very often using practices associated with parental involvement (Control: $M = 4.04$, $SD = .35$; Intervention : $M = 4.05$, $SD = .36$) and positive reinforcement (Control: $M = 4.23$, $SD = .42$; Intervention : $M = 4.15$, $SD = .46$), they report having never or rarely used corporal punishment (Control : $M = 1.14$, $SD = .35$; Intervention: $M = 1.19$, $SD = .37$), or omitted to supervise their child (Control: $M = 1.43$, $SD = .29$) ; Intervention: $M = 1.41$, $SD = .33$), and are sometimes or rarely inconsistent (Control: $M = 2.19$, $SD = .47$; Intervention: $M = 2.38$, $SD = .54$). Except MMM and TMP scores at T3 (both significant at $p < .001$), t-tests show no significant differences between groups.

Tableau 5. – Means of intervention and control group participants on various study variables

	Control			Intervention		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
Pre-test OTMP	1.45 (.45)	NA	NA	1.43 (.61)	NA	NA
Parental involvement	4.04 (.35)	4.01 (.42)	NA	4.05 (.36)	4.15 (.31)	NA
Positive reinforcement	4.23 (.42)	4.17 (.42)	NA	4.15 (.49)	4.14 (.41)	NA
Low supervision	1.43 (.29)	1.47 (.27)	NA	1.41 (.33)	1.43 (.28)	NA
Inconsistent discipline	2.19 (.47)	2.26 (.53)	NA	2.38 (.54)	2.18 (.55)	NA
Corporal punishment	1.14 (.35)	1.14 (.34)	NA	1.19 (.37)	1.09 (.19)	NA
MMM	NA	NA	4.65 (1.10)	NA	NA	5.62 (.68)
TMP	NA	NA	4.27 (1.13)	NA	NA	5.36 (1.04)

TMP: Time Management and Planning, MMM: Memorization and Material Management

Bivariate correlations were conducted to verify the association among study variables. Parental scores obtained at T2 for each parental practice is significantly correlated with the score at T1 (commitment: $r = .60$, $p < .001$; positive reinforcement: $r = .42$, $p < .001$; low supervision: $r = .64$, $p < .001$; inconsistency: $r = .59$, $p < .001$; corporal punishment: $r = .84$, $p < .001$). Thus, given correlations between parental practices' scores at T1 and T2, parental practices' scores at T1 were included as control variables in the analyses.

Testing indirect effects of parental practices on improving Time Management and Planning (TMP), Memorisation and Material Management (MMM) skills' improvement

Parental involvement

Results demonstrate that intervention participation is associated with a higher level of parental involvement at the end of group intervention (T2) ($\beta = .14$, $SE = .07$, $p < .10$). However, this parental involvement is not associated with Time Management and Planning (TMP) skills' improvement in students at the end of Secondary 1 (T3) ($p = .92$). Likewise, parental involvement at the end of the group intervention is not associated with MMM skills' improvement at the end of Secondary 1 (T3) ($p = .35$).

Parents having participated in the intervention recorded greater use of parental involvement behaviors at the end of the group intervention versus control group parents, but parental involvement has no indirect effect on TMP and MMM skills.

Positive reinforcement

Results demonstrate that intervention participation is not associated with parental use of positive reinforcement at the end of the group intervention (T2) ($p = .98$). Positive reinforcement at the end of the group intervention is not associated with TMP skills' improvement among youths at the end of Secondary 1 (T3) ($p = .87$) and is not associated with MMM skills' improvement at the end of Secondary 1 (T3) ($p = .93$). Consequently, the intervention has no effect on the increased use of positive reinforcement by parents, and no indirect effect on improving OTMP skills among children.

Monitoring

Results demonstrate that intervention participation is not associated with parental monitoring practices at the end of group intervention (T2) ($p = .74$). Moreover, parental monitoring practices at the end of the group intervention are not associated with MMM ($p = .81$) or TMP ($p = .77$) skills' improvement at the end of Secondary 1 (T3). Parents in the intervention group do not practice more monitoring of their children at the end of the intervention when compared to parents in the control group. No indirect intervention effect was observed on TMP and MMM skills.

Parental inconsistent practices

Results demonstrate that intervention participation is inversely associated with inconsistent parental practices at the end of group intervention (T2) ($\beta = -.21, SE = .10, p < .05$). Parents' participation in the intervention is associated with lesser parental inconsistency with regards to the use of disciplinary strategies at the end of the group intervention. Furthermore, inconsistent parental practices at the end of group intervention are associated with TMP skills' improvement at the end of Secondary 1 (T3) so that a lesser level of inconsistency goes hand in

hand with greater TMP skills' improvement ($\beta = -.59$, $SE = .33$, $p < .10$). A significant indirect effect of the intervention on TMP skills' improvement via inconsistent parental practices at T2 (indirect effect $\beta = .12$, bootstrapped 90% CI based on 1000 iterations = [0.01, 0.40]) is identified. Inconsistent parental practices at the end of group intervention contribute to 11.06% of the total intervention effect on TMP skills' improvement. However, the direct effect of the intervention on TMP skills' improvement remains significant ($\beta = 1.00$, bootstrapped 90% CI based on 1000 iterations = [0.54, 1.47]). And so, parents' greater consistency in using disciplinary strategies at the end of group intervention (T2) is associated with greater improvement of TMP skills among those children at the end of Secondary 1 (T3). Inconsistent parental practices at the end of the group intervention are associated with MMM skills' improvement following the intervention (T3) ($\beta = -.74$, $SE = .28$, $p < .05$). Results demonstrate a significant indirect intervention effect on MMM skills' improvement through inconsistent parental practices at the end of the group intervention (indirect effect $\beta = .18$, bootstrapped 90% CI based on 1000 iterations = [0.04, 0.45]). Inconsistent parental practices at T2 contribute to 19.23% of the total intervention effect on MMM skills' improvement. However, the direct effect of the intervention on improving MMM skills is also significant ($\beta = .77$, bootstrapped 90% CI based on 1000 iterations = [0.38, 1.16]). Consequently, lesser parental inconsistency in using disciplinary strategies at the end of the group intervention is associated with a greater improvement of MMM skills among youths at the end of Secondary 1.

Therefore, an indirect effect of the intervention on the OTMP skills' improvement through parental consistency was observed. Results highlight the fact that improved parental

consistency in their parental practices plays a significant role in improving OTMP skills (MMM and TMP) among children.

Corporal punishment

Results show that intervention participation is associated with a lesser use of corporal punishment (e.g.: spanking, or slap on the hand) at the end of the group intervention (T2) ($\beta = -.09$, $SE = .04$, $p < .10$). However, corporal punishment practices at the end of the group intervention are not associated with the improvement of TMP ($p = .11$) nor improvement of MMM skills ($p = .80$) at the end of Secondary 1 (T3). Yet, corporal punishment practices at the end of the group intervention are not associated with the improvement of MMM skills at the end of Secondary 1 (T3). Parents who participated in the intervention used less corporal punishment at the end of the group intervention versus parents in the control group, but using punitive measures has no effect on TMP and MMM skills.

Discussion

Current study corroborates our previously reported results; participation in the TRANSITION Project by children diagnosed with ADHD and their parents is indeed associated with a greater improvement of TMP and MMM skills among those children. Moreover, our findings support earlier studies that showed that interventions that target OTMP skills' development among youths with ADHD are generally more efficacious in improving OTMP skills in children (Bikic et al., 2017). Given that all children in the groups (control or intervention) were taking medication to control their ADHD symptoms (psychostimulant type), the TRANSITION Project appears to provide added value to the pharmacological therapy in improving how youths with ADHD function. This study also confirms the efficacy of an OTMP intervention

aimed at youths with ADHD at an important transition time, the transition from an academic environment providing stringent support (primary school) to an academic setting with high autonomy requirements (secondary school).

The study objective was to validate the mediator role of parental practices in improving OTMP skills. Results have shown that parents who participated in the intervention present, compared to the control group parents, a more optimal use of certain parental practices. Indeed, parents who participated in the intervention reported using less corporal punishment, were more involved, and less inconsistent. In itself, less corporal punishment by parents who participated in the intervention is encouraging although these parents did not use this strategy a great deal prior to the intervention. Indeed, the use of such parental strategies, even if infrequent, has been shown to be harmful in terms of child development (Suffren et al, 2021). Parents presumably adopted alternative strategies suggested during the intervention. The reported effect of the intervention in terms of parental involvement is interesting given that ADHD youths clearly need for the parents to continue being involved once they enter high school (Haack et al., 2017). The improvement observed in parental consistency suggests that not only do parents who participated in the intervention present better parental practices, but also demonstrate a greater coherence in their use of such parental practices.

Though parental involvement improved, and the use of corporal punishment decreased as a result of parents' participation to the TRANSITION Project, these were not associated with the improvement of OTMP skills. It might be that parents were already using minimally corporal punishments and were already very much involved with children at pretest and therefore the extent of changes was not sufficient to have an impact on changes in OTMP skills in children at

post-test. Furthermore, it is true that other parental practices do not appear to have been significantly improved as a result of parents' participation to the intervention, i.e., parental monitoring and parental positive reinforcement. It is of note however, that preliminary descriptive analysis highlights the fact that parents were already reporting, prior to the beginning of the intervention, that they often used such parental practices, a fact which potentially limits the possibility of observing an effect.

Parental practices repercussions on OTMP skills improvement are exclusively observed in the case of parental consistency. Improvement in parental consistency contributes, without any doubt, to providing the child with a predictable learning environment for homework, which in turn makes him or her more willing to complete homework assignments and put into practice MMM and TMP skills acquired during the intervention. Consistency clearly allows parents to provide improved support to their children in using OTMP skills. Furthermore, by being more consistent, parents probably spend less time arguing, and consequently more time focused on the task.

Recognizing that expected knowledge acquisition at the secondary level is more demanding in terms of OTMP skills, the provision of support from the TRANSITION Project in view of improving OTMP skills could facilitate students' integration into their new academic environment and their academic success. This is particularly important because the transition to high school is particularly difficult for many children with ADHD as they lack the autonomy and organizational skills required for them to function adequately. With lack of support, many flounder in high school, fail, and eventually drop out (Jacobson et al., 2011; Langberg et al., 2011; Langberg et al., 2013).

Our study supports the idea that parental consistency is an important intervention target. It corroborates the findings of previous studies on the indirect effect of parental consistency on decreasing behavioral disorders in ADHD children (Fossum et al., 2009). The study has shown the relevance of including a component targeting parent' consistency at a pivotal moment for both parents and children, i.e., the transition between primary school and high school. One of the main strengths of the study was the focus on the 'how' (through which mechanisms) the intervention provided the targeted benefits. It is particularly important that during a critical period like that of school transitioning, focus be placed on intervention components that will be effective in reaching the desired targets. To reach this goal, our study included 12-year-old children who were transitioning between primary school and high school. This provided a complementary view of past studies most of which were conducted among younger children of various age groups within the same intervention (e.g. 2nd to 6th grade Booster et al., 2016).

It should be noted that our sample consisted of parents already involved in trying to help their children even before the study began. Thus, it was a somewhat special population. It would therefore be important to evaluate the intervention for a more heterogeneous group of families, which includes participants where parents were not already motivated in helping their children.

In terms of statistics, this study presented certain strengths. The size of the sample was appropriate given that this was an intervention. Former study samples were smaller, or did not include a comparison group. However, the fact remains that the sample of this study limited

potential analysis, and did not provide the opportunity to integrate overall interesting variables within the same analysis.

It should be noted that clinical OTMP measures were based on parental reports which could be positively biased as the parents participated in the intervention. However, parents in the control group could also get intervention in the community, and therefore reported benefits for their children.

While ADHD remains a neurodevelopmental disorder, a psychosocial intervention such as the TRANSITION Project can be effective in improving certain functional elements in children. Whether through a direct intervention with the child, or through an indirect intervention among parents and acquisition of less inconsistent parental strategies, OTMP skills can be improved during transition from primary to secondary school. Consequently, it would appear that interventions facilitate effective OTMP skills' integration during the first year of high school, and potentially prevents long term impacts of disorganization. Findings herein support the idea that even when pharmacological treatment remains one of various therapeutic options, a psychosocial intervention such as the TRANSITION Project provides additional benefits. Finally, our study focuses attention on the relevancy of insisting not only on the adoption of more positive parental practices, but also on how consistent, coherent parental practices can be used to optimize the benefits of interventions aimed at OTMP skills.

References

- Abikoff, H., Nissley-Tsiopinis, J., Gallagher, R., Zambenedetti, M., Seyffert, M., Boorady, R., & McCarthy, J. (2009). Effects of MPH-OROS on the organizational, time management, and planning behaviors of children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 48*(2), 166-175.
- Abikoff, H., Gallagher, R., Wells, K. C., Murray, D. W., Huang, L., Lu, F., & Petkova, E. (2013). Remediating organizational functioning in children with ADHD: immediate and long-term effects from a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 81*(1), 113-128.
- Aunola, K., & Nurmi, J. E. (2005). The role of parenting styles in children's problem behavior. *Child Development, 76*(6), 1144-1159.
- Beauchaine, T. P., Webster-Stratton, C., & Reid, M. J. (2005). Mediators, moderators, and predictors of 1-year outcomes among children treated for early-onset conduct problems: a latent growth curve analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 73*(3), 371-388.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Beck depression inventory (BDI-II)*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Bikic, A., Reichow, B., McCauley, S. A., Ibrahim, K., & Sukhodolsky, D. G. (2017). Meta-analysis of organizational skills interventions for children and adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Clinical Psychology Review, 52*, 108-123.
- Booster, G. D., Mautone, J. A., Nissley-Tsiopinis, J., Van Dyke, D., & Power, T. J. (2016). Reductions in negative parenting practices mediate the effect of a family-school intervention for children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *School Psychology Review, 45*(2), 192-208.
- Borden, L. A., Hankinson, J., Perry-Parrish, C., Reynolds, E. K., Specht, M. W., & Ostrander, R. (2020). Family and maternal characteristics of children with co-occurring ADHD and depression. *Journal of Attention Disorders, 24*(7), 963-972.

- Brien, C. (2018). Le rôle de l'engagement et de l'assiduité dans un programme d'amélioration des habiletés d'organisation d'enfants ayant un TDA/H [master thesis, University of Montreal]. <http://hdl.handle.net/1866/20319>
- Chacko, A., Wymbs, B. T., Wymbs, F. A., Pelham, W. E., Swanger-Gagne, M. S., Girio, E., ... & O'Connor, B. (2009). Enhancing traditional behavioral parent training for single mothers of children with ADHD. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 38*(2), 206-218.
- Chronis-Tuscano, A., O'Brien, K. A., Johnston, C., Jones, H. A., Clarke, T. L., Raggi, V. L., ... & Seymour, K. E. (2011). The relation between maternal ADHD symptoms & improvement in child behavior following brief behavioral parent training is mediated by change in negative parenting. *Journal of Abnormal Child Psychology, 39*(7), 1047-1057.
- Ciesielski, H. A., Loren, R. E., & Tamm, L. (2020). Behavioral parent training for ADHD reduces situational severity of child noncompliance and related parental stress. *Journal of Attention Disorders, 24*(5), 758-767.
- Ciesielski, H. A., Tamm, L., Vaughn, A. J., Cyran, J. E., & Epstein, J. N. (2019). Academic skills groups for middle school children with ADHD in the outpatient mental health setting: An open trial. *Journal of Attention Disorders, 23*(4), 409-417.
- Compas, B. E., Forehand, R., Thigpen, J. C., Keller, G., Hardcastle, E. J., Cole, D. A., ... & Roberts, L. (2011). Family group cognitive-behavioral preventive intervention for families of depressed parents: 18-and 24-month outcomes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 79*(4), 488-499.
- Dekkers, T. J., Huizenga, H. M., Bult, J., Popma, A., & Boyer, B. E. (2021). The importance of parental knowledge in the association between ADHD symptomatology and related domains of impairment. *European Child & Adolescent Psychiatry, 30*(4), 657-669.
- Ellis, B., & Nigg, J. (2009). Parenting practices and attention-deficit/hyperactivity disorder: New findings suggest partial specificity of effects. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 48*(2), 146-154.
- Evans, S. W., Langberg, J. M., Egan, T., & Molitor, S. J. (2014). Middle school-based and high school-based interventions for adolescents with ADHD. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics, 23*(4), 699-715.

- Fabiano, G. A., Pelham, W. E., Cunningham, C. E., Yu, J., Gangloff, B., Buck, M., ... & Gera, S. (2012). A waitlist-controlled trial of behavioral parent training for fathers of children with ADHD. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 41*(3), 337-345.
- Forehand, R., Lafko, N., Parent, J., & Burt, K. B. (2014). Is parenting the mediator of change in behavioral parent training for externalizing problems of youth?. *Clinical Psychology Review, 34*(8), 608-619.
- Fossum, S., Mørch, W. T., Handegård, B. H., Drugli, M. B., & Larsson, B. O. (2009). Parent training for young Norwegian children with ODD and CD problems: Predictors and mediators of treatment outcome. *Scandinavian Journal of Psychology, 50*(2), 173-181.
- Gallagher, R., Abikoff, H. B., & Spira, E. G. (2014). *Organizational skills training for children with ADHD: An empirically supported treatment*. Guilford Publications.
- Gardner, F., Hutchings, J., Bywater, T., & Whitaker, C. (2010). Who benefits and how does it work? Moderators and mediators of outcome in an effectiveness trial of a parenting intervention. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 39*(4), 568-580.
- Girard-Lapointe, J., Normandeau, S., Hechtman, L. (2016). *Projet TRANSITION : Bénéfices de la participation à une intervention multimodale en période de transition scolaire*. 4e Colloque International de Langue Française sur le TDA/H. Bruxelles.
- Haack, L. M., Villodas, M., McBurnett, K., Hinshaw, S., & Pfiffner, L. J. (2017). Parenting as a mechanism of change in psychosocial treatment for youth with ADHD, predominantly inattentive presentation. *Journal of Abnormal Child Psychology, 45*(5), 841-855.
- Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs, 76*(4), 408-420.
- Hinshaw, S. P. (2007). Moderators and mediators of treatment outcome for youth with ADHD: Understanding for whom and how interventions work. *Journal of Pediatric Psychology, 32*(6), 664-675.
- Jacobson, L. A., Ryan, M., Martin, R. B., Ewen, J., Mostofsky, S. H., Denckla, M. B., & Mahone, E. M. (2011). Working memory influences processing speed and reading fluency in ADHD. *Child Neuropsychology, 17*(3), 209-224.

- Kaya, F., Delen, E., & Ritter, N. L. (2012). Test Review: Children's Organizational Skills Scales. *Journal of Psychoeducational Assessment, 30*(2), 205-208.
- Kohut, K. S., & Andrews, J. (2004). The efficacy of parent training programs for ADHD children: A fifteen-year review. *Developmental Disabilities Bulletin, 32*(2), 155-172.
- Langberg, J. M., Dvorsky, M. R., & Evans, S. W. (2013). What specific facets of executive function are associated with academic functioning in youth with attention-deficit/hyperactivity disorder? *Journal of Abnormal Child Psychology, 41*(7), 1145-1159.
- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Becker, S. P., Girio-Herrera, E., & Vaughn, A. J. (2012). Evaluation of the homework, organization, and planning skills (HOPS) intervention for middle school students with attention deficit hyperactivity disorder as implemented by school mental health providers. *School Psychology Review, 41*(3), 342-364.
- Langberg, J. M., Molina, B. S., Arnold, L. E., Epstein, J. N., Altaye, M., Hinshaw, S. P., ... & Hechtman, L. (2011). Patterns and predictors of adolescent academic achievement and performance in a sample of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 40*(4), 519-531.
- Masten, A. S., Herbers, J. E., Desjardins, C. D., Cutuli, J. J., McCormick, C. M., Sapienza, J. K., ... & Zelazo, P. D. (2012). Executive function skills and school success in young children experiencing homelessness. *Educational Researcher, 41*(9), 375-384.
- McGrath, L. M., Pennington, B. F., Shanahan, M. A., Santerre-Lemmon, L. E., Barnard, H. D., Willcutt, E. G., ... & Olson, R. K. (2011). A multiple deficit model of reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder: Searching for shared cognitive deficits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 52*(5), 547-557.
- Muller, D., Judd, C. M., & Yzerbyt, V. Y. (2005). When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology, 89*(6), 852-863.
- Pelham Jr, W. E., & Fabiano, G. A. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 37*(1), 184-214.

- Pfiffner, L. J., Hinshaw, S. P., Owens, E., Zalecki, C., Kaiser, N. M., Villodas, M., & McBurnett, K. (2014). A two-site randomized clinical trial of integrated psychosocial treatment for ADHD-inattentive type. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 82*(6), 1115-1127.
- Pfiffner, L. J., Villodas, M., Kaiser, N., Rooney, M., & McBurnett, K. (2013). Educational outcomes of a collaborative school-home behavioral intervention for ADHD. *School Psychology Quarterly, 28*(1), 25-36.
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research, 42*(1), 185-227.
- Rogers, M. A., Wiener, J., Marton, I., & Tannock, R. (2009). Supportive and controlling parental involvement as predictors of children's academic achievement: Relations to children's ADHD symptoms and parenting stress. *School Mental Health, 1*(2), 89-102.
- Shaffer, D., Fisher, P., Lucas, C. P., Dulcan, M. K., & Schwab-Stone, M. E. (2000). NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version IV (NIMH DISC-IV): description, differences from previous versions, and reliability of some common diagnoses. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 39*(1), 28-38.
- Shelleby, E. C., & Ogg, J. (2020). Longitudinal relationships between parent involvement, parental warmth, ADHD symptoms, and reading achievement. *Journal of Attention Disorders, 24*(5), 737-749.
- Shelton, K. K., Frick, P. J., & Wootton, J. (1996). Assessment of parenting practices in families of elementary school-age children. *Journal of Clinical Child Psychology, 25*(3), 317-329.
- Suffren, S., Tucholka, A., Nassim, M., Séguin, J. R., Boivin, M., Foland-Ross, L. C., ... & Maheu, F. S. (2021). Prefrontal cortex and amygdala anatomy in youth with persistent levels of harsh parenting practices and subclinical anxiety symptoms over time during childhood. *Development and Psychopathology, 22*, 1-12.

Chapitre IV – Discussion générale

Discussion générale

Cette thèse visait à vérifier la contribution de certains facteurs individuels et familiaux dans l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes ayant un TDAH suite à leur participation au Projet TRANSITION. Dans un premier temps, il s'agissait de vérifier si certaines caractéristiques présentes chez les participants avant le début de l'intervention (sexe de l'enfant, problèmes co-occurrents, intensité de symptômes de TDAH, dépression parentale, stress parental, stress familial) modulaient l'efficacité du Projet TRANSITION sur l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes. Dans un second temps, il s'agissait de vérifier si cette amélioration des habiletés d'OTEPE à la fin du secondaire 1 se produisait notamment par le biais d'un effet du Projet TRANSITION sur les pratiques parentales. L'étude des facteurs modérateurs et médiateurs s'appuie sur la démonstration de l'efficacité du Projet TRANSITION à améliorer les habiletés d'OTEPE chez les jeunes ayant un TDAH.

L'analyse des facteurs modérateurs a mis en évidence que l'amélioration des habiletés d'OTEPE chez les jeunes est influencée par un nombre limité des caractéristiques individuelles et familiales étudiées. La présence de symptômes dépressifs chez le parent diminue les bénéfices associés à la participation à l'intervention. Ce résultat met en évidence l'importance de la disponibilité affective des parents comme facteur à prendre en compte dans l'étude de l'efficacité d'une intervention. Par ailleurs, la valeur ajoutée de l'intervention est plus grande chez les jeunes présentant davantage de symptômes résiduels de TDAH suite au traitement pharmacologique. Ce résultat montre l'efficacité de l'intervention pour tous les jeunes mais encore plus pour les jeunes ayant le plus de symptômes résiduels. L'analyse des facteurs médiateurs a mis en évidence que la participation des parents au Projet TRANSITION était

associée à une amélioration de leur constance dans l'utilisation des pratiques éducatives et que cette amélioration contribuait à l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes. Ce résultat permet de souligner qu'au-delà de la mise en place de pratiques parentales « positives », la constance dans les pratiques parentales utilisées a une fonction particulièrement bénéfique pour l'amélioration du fonctionnement des jeunes ayant un TDAH lors de l'entrée au secondaire. Ces éléments seront discutés dans les sections qui suivent.

Le Projet TRANSITION est efficace et novateur

Les résultats de la présente étude permettent de mettre en lumière que le Projet TRANSITION est novateur de diverses façons. Cela permet notamment de souligner l'efficacité d'une intervention spécifiquement destinée à soutenir le passage primaire-secondaire des jeunes ayant un TDAH. Aucun programme d'entraînement aux habiletés d'OTEPE n'a eu pour cible l'accompagnement de jeunes ayant un TDAH au moment de leur transition entre le primaire et le secondaire. Les études antérieures ont eu pour cibles soit des enfants de niveau élémentaire (CLAS) (Pfiffner et al., 2013) soit des jeunes ayant déjà fait leur entrée au *middle school* (CHP) (Evans et al., 2016) ou au *high school* (STAND, (Sibley, Graziano, et al., 2016). En outre, la plupart des interventions d'entraînement aux habiletés d'OTEPE se sont déroulées en milieu scolaire, et par le fait même n'ont pas permis de suivre les jeunes pendant leur passage du milieu scolaire à un autre (Evans et al., 2016; Langberg et al., 2012; Pfiffner et al., 2013). La plupart des études antérieures portaient sur des programmes qui comportaient peu de rencontres pour les parents (Bikic et al., 2017; Evans et al., 2011). En outre, ces études ne comportaient pas de composante au sein de la famille afin de favoriser la généralisation des apprentissages (Evans et al., 2004; Evans et al., 2014). Une exception est le STAND (Sibley,

Altszuler, et al., 2014; Sibley, Graziano, et al., 2016) qui s'adresse à la fois aux jeunes et à leurs parents, et prend en compte la généralisation des acquis dans le milieu familial. Cependant, tout comme le CHP, le STAND considère les rencontres individuelles (ou dyadiques) comme une modalité alternative aux rencontres de groupe, sans avoir élaboré et évalué une formule où les rencontres de groupe et les rencontres individuelles sont combinées au sein du même programme. Dans le cadre du Projet TRANSITION, les trois composantes du programme (groupe pour les parents, groupe pour les jeunes, rencontres familiales au domicile de la famille) visent à offrir aux familles à la fois les bénéfices de rencontres de groupe (ex : soutien de pairs, normalisation du vécu familial et émotionnel, mise en commun des solutions) et ceux de rencontres familiales (ex : rétroaction par le mentor des difficultés quotidiennes observées en rencontre, possibilité d'aborder un sujet de manière personnalisée, soutien dans l'appropriation des habiletés). Ainsi, le Projet TRANSITION propose un soutien de plus large portée et une possibilité accrue de répondre aux besoins des familles par la combinaison de modalités d'intervention reconnues pour améliorer le fonctionnement des familles touchées par le TDAH.

Finalement, le Projet TRANSITION propose une intervention psychosociale complémentaire à un traitement pharmacologique alors que les études antérieures se limitaient à vérifier la proportion de participants sous traitement pharmacologique (Evans et al., 2007; Molina et al., 2008) ou à contrôler l'effet de celui-ci. Ainsi, le présent travail doctoral bonifie ce qui a été démontré dans les études antérieures (Abikoff et al., 2009; Bikic et al., 2017; Breaux et al., 2019; Gallagher et al., 2014), à savoir que les jeunes ayant un TDAH continuent de présenter des difficultés d'OTEPE malgré la prise de médication, et que les habiletés d'OTEPE des jeunes ayant un TDAH peuvent effectivement être améliorées par le biais d'une intervention visant

l'entraînement de telles habiletés. Ainsi, bien que la médication conduise généralement à une diminution des symptômes primaires de TDAH, l'ajout d'une intervention psychosociale permet l'amélioration du fonctionnement secondaire, et plus spécifiquement les habiletés d'OTEPE (Abikoff & Gallagher, 2008). Cela soutient l'adoption d'une stratégie de traitement utilisant conjointement une intervention pharmacologique et une intervention psychosociale pour viser la meilleure réduction possible des symptômes primaires du TDAH, ainsi qu'une réduction des problèmes secondaires telles que les difficultés d'OTEPE, ce qui favorise ainsi une amélioration à plus large spectre des difficultés découlant du TDAH.

La combinaison du traitement pharmacologique avec les trois composantes du Projet TRANSITION (groupe pour les parents, groupe pour les jeunes, mentorat à domicile) vient en quelque sorte former un filet de sécurité pour les familles. Chaque composante à la fois s'appuie et sert d'appui aux autres. Le sentiment d'appartenance à un groupe favorise l'engagement dans l'intervention, alors que le mentorat assure l'adaptation du contenu à la réalité individuelle de la famille. La médication du jeune peut soutenir sa disponibilité ainsi que celle de sa famille pour s'investir dans l'intervention, tout comme l'intervention psychosociale permet la mise en place d'un contexte favorisant l'adhésion au traitement pharmacologique. Dès lors, les parents et l'enfant sont engagés ensemble dans une démarche et soutenus dans cette démarche, tant au sein de l'unité familiale elle-même que dans le groupe.

À l'exception des études de Sibley et collègues (2014, 2018) sur le STAND, les études antérieures n'avaient pas jusqu'à maintenant spécifiquement vérifié les bénéfices d'une intervention d'entraînement aux habiletés d'OTEPE à la fois destinée aux adolescents, mais aussi à leurs parents. Or, il s'agit d'une approche tout à fait cohérente avec la conceptualisation

actuelle du TDAH. Les parents sont au cœur même des défis que pose l'entrée à l'adolescence des jeunes ayant un TDAH. Les changements dans la relation parent-enfant, accompagnés notamment par un désir d'indépendance plus grand de la part de l'adolescent et des exigences d'autonomie plus élevées envers lui, peuvent exacerber les difficultés d'encadrement des parents. En outre, l'écart de maturité entre les jeunes ayant un TDAH et leurs homologues neurotypiques appelle d'autant plus à une approche combinant un travail auprès des jeunes et de leurs parents pour amener les familles à mieux faire face aux exigences de l'école secondaire (Litner, 2003). Il était d'autant plus important de vérifier dans quelle mesure une intervention pouvait arriver à soutenir les familles dans cette transition puisqu'il s'agit d'une période particulière, caractérisée notamment par une recrudescence des symptômes de TDAH (Langberg, Epstein, Altaye, et al., 2008) et une chute potentielle du rendement scolaire (Parent & Vaudeville, 2019).

Il apparaît donc que le Projet TRANSITION favorise une prise en charge de multiples difficultés pouvant être rencontrées par les familles lors de la transition au secondaire.

Pour qui l'intervention est-elle efficace?

Il est important de savoir si un programme d'intervention donné est véritablement efficace pour ceux qui en ont besoin et à qui il est destiné. De même, il est important que les cliniciens aient accès à de l'information sur les caractéristiques des individus répondant bien à l'intervention, ainsi que ceux ne retirant pas de bénéfices de celle-ci (Fonagy et al., 2014) afin de réfléchir aux moyens d'adapter les stratégies de traitement pour mieux répondre aux besoins des individus et augmenter les bénéfices de l'intervention. En ce sens, le présent travail doctoral

visait notamment à mieux cerner les profils de participants pour qui l'intervention s'avérait efficace, soit l'étude des modérateurs.

Les résultats de la présente étude suggèrent que le Projet TRANSITION offre une valeur ajoutée au traitement pharmacologique employé seul pour l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes ayant un TDAH. En effet, aucune caractéristique individuelle ou familiale étudiée n'a éliminé à elle seule la valeur ajoutée du Projet TRANSITION pour l'amélioration des habiletés d'OTEPE. Il est cependant vrai que les jeunes présentant un contrôle optimal des symptômes de TDAH à l'aide de la médication, (score t inférieur à 54.58 pour l'inattention et de 45.36 pour l'hyperactivité) n'apparaissaient pas profiter de la valeur ajoutée du Projet TRANSITION pour ce qui est de l'amélioration des habiletés de *mémorisation et organisation du matériel*, contrairement à ceux présentant un niveau de symptômes résiduels plus élevés. Par contre, ils bénéficiaient de la valeur ajoutée du Projet TRANSITION au niveau de l'amélioration des habiletés de *gestion du temps et planification*, tout comme ceux présentant un niveau plus élevé de symptômes résiduels. En ce sens, cela appuie la valeur ajoutée des interventions psychosociales en complément des interventions pharmacologiques. En effet, même chez les jeunes présentant un contrôle optimal des symptômes de TDAH avec la médication, la participation à une intervention telle que le Projet TRANSITION leur permet de présenter une plus grande amélioration des habiletés de gestion du temps et de planification.

Les résultats de la présente étude quant à la valeur ajoutée du Projet TRANSITION pour l'amélioration des habiletés de *gestion du temps et planification* appuie l'idée que, bien que la médication permette de réduire les symptômes primaires de TDAH et d'améliorer dans une certaine mesure le fonctionnement des jeunes ayant un TDAH, elle ne favorise pas le

développement optimal des habiletés d'OTEPE (Boland et al., 2020; Correll et al., 2021). Ainsi, même en présence d'un bon contrôle des symptômes primaires de TDAH à l'aide de la médication, une intervention psychosociale permettant l'apprentissage explicite de certaines habiletés d'OTEPE plus complexes à apprendre, telles que la planification ou l'organisation du temps, s'avère bénéfique pour l'adaptation au secondaire des jeunes ayant un TDAH.

Cependant, il ne faudrait pas non plus, à l'inverse, conclure qu'une intervention telle que le Projet TRANSITION peut se substituer complètement à l'utilisation d'un traitement pharmacologique. Bien que les résultats d'études antérieures à ce sujet soient mitigés, l'absence de soutien pharmacologique chez un jeune présentant un TDAH modéré ou sévère pourrait occasionner au fil du temps une surcharge cognitive, un fardeau compensatoire ou des conflits interpersonnels sévères pouvant entrer en compétition avec le développement des habiletés d'OTEPE enseignés par l'intervention. Des études antérieures vont en ce sens en suggérant que les interventions comportementales employées sans soutien pharmacologiques ont des bénéfices plus marqués chez les jeunes ayant un TDAH léger, alors que ces bénéfices sont faibles chez ceux ayant une symptomatologie modérée ou sévère (Rajeh et al., 2017; Swanson et al., 2002). Cependant, plusieurs études sur des interventions d'entraînement aux habiletés d'OTEPE n'ont en contrepartie pas identifié de rôle modérateur à l'utilisation d'un traitement pharmacologique (Langberg et al., 2013; Langberg et al., 2012), ou ne l'ont tout simplement pas vérifié (Langberg et al., 2012). Cependant, dans ces études les parents pouvaient décider de recourir ou non à un traitement pharmacologique, par exemple à cause de la sévérité ou la complexité des atteintes fonctionnelles.

La présente recherche suggère que dans le cadre d'une intervention sollicitant à la fois la participation des jeunes et de leurs parents, les symptômes dépressifs du parent peuvent avoir un impact négatif, modérant ainsi l'amélioration des habiletés d'OTEPE. En effet, les résultats des analyses de modération suggèrent que les jeunes ayant participé à l'intervention et dont le parent présente un score de symptômes dépressifs supérieur à 14,56, et pouvant donc être qualifiés de symptômes d'intensité légère, modérée ou sévère (minime = 0-13; léger= 14-19; modéré : 20-28; sévère = 29-63; Beck et al., 1996) ne se distinguent pas significativement de leurs homologues recevant les services usuels de la communauté pour ce qui est de leur perception de l'amélioration des habiletés de *gestion du temps et planification* de leur enfant. Cela suggère que les jeunes dont le parent présente des symptômes dépressifs tirent profit de la valeur ajoutée du Projet TRANSITION uniquement pour ce qui est de l'amélioration des habiletés de *mémorisation et organisation du matériel*. Il apparaît donc crucial de porter attention à la disponibilité affective réelle des parents dans les interventions reposant sur leur participation directe comme agent de changement auprès de leur enfant. Il est fréquent de concevoir que la présence de symptômes dépressifs soit associée à la présence d'altérations dans la manière dont les individus interprètent les éléments de la vie quotidienne (distorsions cognitives) (Beck, 1993; Beck & Bredemeier, 2016) et il s'agirait donc d'une piste explicative intéressante à considérer. Or, considérant que la mesure utilisée dans cette recherche doctorale porte sur la perception que les parents ont de l'amélioration des habiletés d'OTEPE chez leur enfant, il serait naturel de soulever la possibilité que l'absence d'effet observé sur l'amélioration des habiletés de *gestion du temps et planification* en présence de symptômes dépressifs chez le parent s'explique par un biais défavorable de la part du parent, plutôt que par le niveau réel

d'amélioration de l'enfant. Cependant, il serait surprenant que l'effet modérateur observé pour les habiletés *gestion du temps et planification* ne s'explique que par la présence d'un biais cognitif chez le parent puisque l'effet modérateur n'est pas observé pour les habiletés de *mémorisation et organisation du matériel*. En outre, certaines études tendent plutôt à suggérer que les parents d'enfants ayant un TDAH et présentant des symptômes dépressifs n'auraient pas une perception davantage biaisée des comportements de leur enfant que leurs homologues ne présentant pas de symptômes dépressifs (Baumann et al., 2004; Mick et al., 2000). Néanmoins, le fait que l'efficacité du Projet TRANSITION soit réduite en présence de symptômes dépressifs chez le parent suggère qu'il serait pertinent d'offrir un soutien plus individualisé aux parents qui présentent des symptômes dépressifs afin de les aider à surmonter leurs difficultés et d'être mieux disposés dans leurs interactions envers leur jeune. Cela soutient, dans une certaine mesure, l'apport d'une prise en compte systémique de l'intervention afin de favoriser un meilleur fonctionnement des jeunes ayant un TDAH. En effet, le bien-être du parent a des répercussions sur les comportements et le fonctionnement du jeune. Il est donc pertinent de porter attention à la disponibilité affective et cognitive du parent car cela peut potentiellement jouer un rôle dans le développement des habiletés d'OTEPE de l'enfant lors de la participation à une intervention multimodale.

Par quels processus peut-on observer l'efficacité de l'intervention?

L'intégration d'un volet d'intervention auprès des parents a permis de mettre en évidence une amélioration de certaines pratiques parentales (p.ex. : implication parentale, punition corporelle et discipline inconstante) et surtout, le potentiel rôle médiateur de la constance parentale dans l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes ayant un TDAH. Tout

au long de l'intervention, les parents ont été invités à adopter des stratégies éducatives « appropriées » et à les utiliser de façon constante et cohérente dans les divers contextes d'interaction. Cela vient notamment mettre en lumière l'influence que peut avoir la nature des interactions parent-enfant en soulignant que les parents qui arrivent à démontrer davantage de constance voient les habiletés d'OTEPE de leur enfant s'améliorer aussi davantage par la suite.

La constance parentale va au-delà de la simple connaissance et mise en pratique de stratégies efficaces de gestion des comportements (ex : féliciter l'enfant lorsqu'il se comporte bien) et souligne la capacité du parent à intervenir selon la stratégie prévue pour cette situation, peu importe le contexte ou la journée. La constance parentale implique donc : a) d'intervenir de la même façon face à un comportement donné, peu importe ce qui se déroule autour (ex : humeur du parent, regard des étrangers dans un lieu public, commentaires des grands-parents), et b) d'appliquer ce qui est annoncé comme conséquence à l'enfant. À cet égard, la constance parentale n'est pas étrangère à la capacité de régulation émotionnelle et motivationnelle du parent. En effet, pour arriver à démontrer une bonne constance disciplinaire, le parent doit être en mesure d'assurer un contrôle suffisant sur ses propres émotions à travers diverses situations auxquelles il est confronté.

Il est possible que la structure et le contenu offerts par le Projet TRANSITION aient favorisé l'atteinte d'un bon niveau de constance parentale. D'une part, auprès de parents connaissant déjà plusieurs stratégies adéquates de gestion du comportement, le volet d'intervention en groupe a pu permettre aux parents de gagner confiance en leurs capacités à utiliser, avec une constance, les stratégies disciplinaires recommandées. Par exemple, les discussions en groupe et les jeux de rôle ont pu permettre aux parents à la fois de se confronter

à des situations où la persévérance dans la stratégie prévue est plus difficile et de réfléchir ensemble à ce qui serait souhaitable de faire si la situation se reproduit. Le volet de mentorat à domicile a pu permettre aux parents d'avoir un soutien pour arriver à mieux contourner les embûches dans l'application constante des stratégies de gestion du comportement.

Encore une fois, cela soutient l'apport des modèles systémiques dans la prise en charge du TDAH en soulignant que les interactions parent-enfant empreintes de constance jouent potentiellement un rôle bénéfique dans l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes.

Forces et limites

Toute recherche comporte des limites, et la présente recherche n'y fait pas exception. La discussion suivante propose une réflexion sur ces limites, principalement en ce qui a trait à la représentativité et la taille de l'échantillon, ainsi qu'au choix des mesures utilisées.

La présente étude comprenait certains critères d'exclusion visant à assurer que les jeunes de l'échantillon présentaient bel et bien un TDAH. Cela a permis de vérifier que l'intervention était efficace pour les jeunes présentant un TDAH, en limitant le risque de contamination par des symptômes d'autres conditions neurologiques. Cependant, en contrepartie, les critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude ont limité les potentielles variables modératrices pouvant être intégrées dans l'étude. Par exemple, l'intervention n'a pas été évaluée chez les enfants ayant un TDAH nés prématurément ou ceux ayant un historique de traumatisme crânio-cérébral (TCC). Or, en clinique, ces jeunes sont non seulement plus à risque de présenter un TDAH, mais sont aussi, en absence de problèmes neurologiques majeurs, intégrés aux mêmes interventions psychosociales que leurs homologues nés à terme ou sans historique de TCC (Aarnoudse-Moens et al., 2009).

Les caractéristiques de l'étude, dont les critères d'inclusion, ont conduit à l'émergence d'un certain profil des familles. Les familles dont l'enfant présentait un diagnostic de TDAH selon le médecin mais qui ne rencontrait pas le seuil diagnostique lors de l'entrevue de confirmation diagnostique à l'Université n'étaient pas retenues, tout comme celles dont l'enfant n'était pas sous traitement pharmacologique. En outre, les familles participant à l'étude présentaient un profil particulier inhérent au fait qu'il s'agissait d'un projet de recherche. Il s'agissait de familles motivées et engagées : elles devaient accepter plusieurs conditions telles que l'assignation aléatoire au groupe traitement ou au groupe contrôle (qui nécessite à la fois d'accepter le risque de ne pas recevoir l'intervention ciblée, mais aussi de s'engager à participer à une intervention soutenue le cas échéant), et la nécessité de compléter des questionnaires à plusieurs reprises. Il s'agissait aussi de parents et de jeunes présentant certaines conditions favorables à une participation active dans l'intervention, considérant que les parents acceptaient de s'engager de manière tout autant intensive que leur enfant dans l'intervention, et que le jeune donnait lui aussi son assentiment. En ce sens, il ne s'agissait pas de parents délaissant la responsabilité à leur enfant, ou de jeunes peu conscients de leurs difficultés. Certaines familles qui approchaient l'équipe de recherche pour participer se désistaient finalement lors de la phase de recrutement, notamment parce qu'elles n'étaient pas disponibles la journée des rencontres de groupe ou qu'elles n'étaient pas prêtes à se déplacer à Montréal deux fois par mois pour participer à celles-ci.

Certaines limites peuvent aussi être soulevées au niveau des mesures retenues. Les variables de l'étude provenaient de mesures rapportées par les parents, i.e. la perception que ceux-ci avaient des comportements/difficultés de leur enfant, et non pas un point de vue

objectif de ces comportements/difficultés. Il est vrai qu'en soi il aurait été intéressant de pouvoir prendre en compte le point de vue d'autres informateurs afin de favoriser une meilleure objectivité. Cependant, dans les faits, les parents apparaissent les meilleurs informateurs disponibles. En effet, d'une part, des études antérieures ont montré que les jeunes ayant un TDAH ont une piètre évaluation de leurs difficultés et symptômes de TDAH (Colomer et al., 2020; Hoza et al., 2002). D'autre part, les enseignants du secondaire, puisqu'ils côtoient en général près de 100 étudiants dans une semaine, et ce pour une matière en particulier, n'apparaissent pas le type d'informateur le plus juste des difficultés du jeune. Bien que des mesures observationnelles permettent de pallier au manque d'objectivité de certains observateurs, elles ne figuraient pas dans la présente étude, notamment en raison de leur coût élevé. De même, le parent complétant les mesures était le parent qui "passait le plus de temps avec l'enfant". Cela apparaissait la stratégie la plus appropriée pour obtenir l'évaluation la plus juste des comportements de l'enfant. En effet, cela permettait d'une part d'éviter une évaluation non-représentative de la part d'un parent peu investi dans les tâches scolaires de l'enfant et peu au fait du fonctionnement réel de l'enfant à ces périodes. D'autre part, cela permettait de laisser les parents eux-mêmes désigner qui s'occupait des tâches scolaires de l'enfant, ce qui évitait d'avoir à sélectionner arbitrairement la mère ou le père comme principal informateur. De même, il apparaissait préférable de désigner un parent comme répondant principal plutôt que de faire un score composite de la perception du père et de celle de la mère, puisque cela aurait pu poser problème dans le cas de familles monoparentales (familles biparentales : 73,7% du groupe contrôle et 71% du groupe intervention). Le parent répondant

était généralement la mère, et il est à noter que des résultats différents auraient peut-être été observés si l'échantillon avait été composé de familles dont le parent principal était le père.

En outre, la mesure d'amélioration des habiletés d'OTEPE à la fin de l'intervention présentait certaines limites. Il s'agissant d'une mesure ayant fait l'objet uniquement d'une validation sommaire, et qui ne bénéficie pas du même soutien empirique que d'autres mesures telles que le COSS (Abikoff et Gallagher, 2009). Cependant, aucune mesure validée d'habiletés d'OTEPE n'existait au moment d'initier la recherche. Somme toute, les échelles créées à partir de notre questionnaire s'apparentent aux échelles du COSS, à la différence que notre questionnaire distingue deux facteurs (Mémorisation et gestion du matériel; Gestion du temps et planification), alors que le COSS en distingue trois (*Task planning, organized actions* et *Memory/material management*). En outre, une étude de Molitor et collègues (2017) montre que le COSS peut se distinguer en deux facteurs correspondant aux habiletés d'organisation du matériel, et aux habiletés de planification/organisation.

Il est également à souligner que l'échantillon de l'étude était de taille modeste, et que le niveau de signification retenu dans les analyses était de $p < 0.10$. Dès lors, les effets modérateurs et médiateurs identifiés doivent être interprétés avec précaution. Cependant, ce choix méthodologique est pertinent dans la mesure où justement il permet de suggérer certains facteurs à potentiellement prendre en compte pour l'intervention.

Dans un autre ordre d'idée, une autre limite du présent travail doctoral est qu'il se limitait aux bénéfices sur l'amélioration des habiletés d'OTEPE des jeunes en première année du secondaire. Il aurait pu être intéressant de se pencher sur d'autres aspects du fonctionnement de l'élève (ex : engagement scolaire, relation avec les pairs) ou de la famille (ex : climat familial).

En outre, il aurait pu être intéressant de vérifier comment les bénéficiaires de l'intervention se maintiennent à plus long terme, par exemple par le biais d'un suivi en deuxième année du secondaire.

Directions futures pour la recherche et la pratique

Les résultats du présent travail doctoral soulèvent plusieurs pistes permettant d'enrichir la pratique des psychoéducateurs. Essentiellement, en s'orientant sur le développement de certaines habiletés favorisant une meilleure adaptation suite à une transition développementale importante (le passage primaire-secondaire), le programme TRANSITION est intimement lié à la spécificité de l'intervention du psychoéducateur. Les résultats soutiennent la valeur ajoutée du développement d'habiletés spécifiques (habiletés d'OTEPE) pour favoriser une meilleure adaptation au secondaire. Cela permet de souligner le rôle complémentaire que la psychoéducation peut jouer, même en présence d'un traitement pharmacologique déjà optimisé. De même, cela permet de souligner aux enseignants l'importance de porter attention aux habiletés d'OTEPE des jeunes ayant un TDAH, et de réfléchir à ce qui pourraient être mis en place pour en soutenir le développement.

Plus globalement, le présent travail doctoral rappelle qu'il est souhaitable que la complexité et la chronicité du TDAH soient prises en compte de manière plus fine dans les milieux de pratique. Il est vrai que la tendance actuelle reconnaît le caractère persistant et invalidant du TDAH en proposant des traitements pharmacologiques et l'accès à des mesures d'accommodement ponctuelles. Or, ces modalités permettent surtout de pallier les difficultés pour le temps où elles sont en place, mais ne prennent pas en compte les éléments malléables pouvant améliorer le fonctionnement des individus de manière plus durable. L'apprentissage

d'habiletés d'OTEPE permet quant à lui de favoriser l'appropriation de stratégies que le jeune peut réutiliser à plus long terme dans diverses situations, et en ce sens soutient son fonctionnement et son adaptation à plus long terme. Par exemple, en comparaison aux jeunes ayant reçu des mesures d'accommodements ponctuelles (ex : accès aux notes de l'enseignant, soutien de l'adulte pour organiser le cartable, temps supplémentaire pour les examens), les jeunes ayant reçu une intervention d'entraînement aux habiletés d'OTEPE démontrent des notes de cours plus complètes (jusqu'à 4 fois plus d'informations) et plus justes, ainsi qu'une meilleure capacité à maintenir le cartable organisé, moins de comportements perturbateurs en classe et un meilleur engagement envers les tâches en classe (Harrison et al., 2020).

Il ressort de ce travail doctoral que le Projet TRANSITION a une raison d'être et vise la réponse adéquate aux besoins des jeunes ayant un TDAH lors de la transition primaire-secondaire. Il serait néanmoins pertinent de réfléchir aux interventions d'entraînement aux habiletés d'OTEPE dans la perspective d'un programme multiniveaux, où chaque niveau représente une certaine intensité et durée de suivi, correspondant aux besoins de la famille. Cela serait cohérent avec les études antérieures suggérant que les jeunes ayant un TDAH n'auraient pas tous besoin de la même intensité ou de la même durée d'intervention pour arriver à démontrer une bonne maîtrise des habiletés d'OTEPE (Langberg et al., 2018; Margherio et al., 2021; Sibley et al., 2018).

Il pourrait être intéressant de s'inspirer de l'approche de Triple-P. Triple-P (Pratiques parentales positives) est un programme de soutien à la parentalité combinant cinq niveaux d'intervention d'intensité croissante (Sanders, 2003; Sanders et al., 2002). L'approche par niveaux vise à offrir une intervention ajustée au niveau de risque présenté par la famille. Le

niveau 1 est une intervention universelle (niveau populationnel) basée sur le concept de marketing social. Il consiste à diffuser de l'information générale pour sensibiliser les parents aux pratiques parentales positives et à leur faire connaître le programme Triple-P (Gagné et al., 2014; Sanders, 2003). Le niveau 2 combine une offre de consultation individuelle brève et une série de conférences en groupe. Les brèves consultations individuelles visent à intervenir en amont à l'aide de stratégies générales et à dépister des familles plus à risque qui devraient être référées à des services spécialisés (Sanders, 2003; Sanders et al., 2014). Le niveau 3 est un programme de coaching parental ciblant un problème spécifique ponctuel vécu par le parent dans l'éducation de son enfant. Il s'agit d'une formule comprenant quelques rencontres (généralement quatre) afin de couvrir l'évaluation de la situation, la formulation d'un plan d'action avec le parent, et l'ajustement de ce plan d'action suite à un retour sur l'évolution de la problématique ciblée (Sanders, 2003; Sanders et al., 2014). Le niveau 4 consiste en un PEHP couvrant un éventail de stratégies de gestion des comportements. La formule comporte une dizaine de rencontres, bonifiées de sessions de consultations téléphoniques (Sanders, 2003; Sanders et al., 2014). Le niveau 5 est une intervention intensive pour les parents ayant des besoins accrus, qui comprend plusieurs variantes bonifiant le contenu du niveau 4 à l'aide de modules adaptés aux besoins particuliers des parents. Par exemple, le niveau 5 peut être bonifié par l'ajout d'un contenu centré sur l'approche cognitivo-comportementale pour amener le parent à modifier ses schèmes de pensées (Sanders et al., 2003; Sanders et al., 2000; Sanders & Mazzucchelli, 2013) ou à renforcer la collaboration entre conjoints.

Sur la base a) des résultats encourageants du présent travail doctoral suggérant que le Projet TRANSITION est efficace pour une grande proportion des familles visées, b) des analyses

de modération suggérant que la présence de symptômes dépressifs chez le parent devrait être prise en compte pour favoriser une meilleure amélioration des habiletés de *gestion du temps et planification*, et c) de la littérature antérieure suggérant que plusieurs formats et intensité d'intervention peuvent offrir des bénéfices sur l'amélioration des habiletés d'OTEPE (Babinski & Sibley, 2021; Bikic et al., 2017; Evans et al., 2006; Langberg et al., 2012; Sibley et al., 2018), le Projet TRANSITION pourrait s'intégrer dans une approche multiniveaux. Il s'agirait dans le présent cas d'une offre de services orientée vers le développement des habiletés nécessaires à une adaptation favorable à la transition au secondaire. Hormis le niveau 1 qui serait davantage universel, les niveaux suivants viseraient les familles (jeunes, parents, famille) dont l'enfant présente des symptômes de TDAH et des difficultés d'OTEPE, et s'organiseraient selon les besoins particuliers des jeunes et des parents lors du passage du primaire au secondaire.

L'intervention de niveau 1 pourrait adopter les principes du marketing social et de l'approche populationnelle en sensibilisant les jeunes du 3^e cycle du primaire et leurs parents aux défis que présente la transition au secondaire. Il s'agirait de favoriser l'accès à de l'information basée sur les données probantes par le biais de canaux de communication déjà investis par des professionnels de l'intervention psychosociale (ex : capsules vidéo sur les médias sociaux, brèves entrevues dans des émissions radiophoniques ou télévisuelles, site web, affiches dans des lieux publics fréquentés par les familles). L'inclusion d'indicateurs du niveau de préparation du jeune (*milestones*) pourrait aider les familles à prendre conscience du niveau de défi que pourrait présenter le passage au secondaire pour le jeune, et ainsi favoriser la mise en application, le cas échéant, de stratégies adaptées aux besoins de l'enfant.

Le niveau 2 ciblerait spécifiquement les familles d'enfants ayant un TDAH (diagnostiqué ou à forte suspicion) ou des difficultés d'OTEPE, et qui se préparent à la transition au secondaire (3^e cycle du primaire). Des séances d'informations de groupe (en présentiel ou à distance) et des consultations individuelles seraient offertes pour renseigner sur les stratégies que les jeunes et les parents peuvent mettre en place pour favoriser la transition scolaire et l'adaptation au secondaire. Des rencontres individuelles ponctuelles répondant à un besoin spécifique en lien avec la connaissance des habiletés efficaces (ex : comment établir un système de motivation en soutien aux comportements positifs, comment décomposer une tâche complexe pour répartir les étapes à l'agenda) seraient aussi offertes. Des contenus plus attractifs et mieux adaptés aux jeunes présentant des difficultés attentionnelles pourraient être pensés pour rejoindre les jeunes directement. Ces rencontres en groupe et individuelles de niveau 2 permettraient également d'identifier les familles plus vulnérables auxquelles offrir les niveaux suivants de services. Les professionnels du milieu scolaire seraient notamment mis à contribution pour l'identification des jeunes les plus à risque.

Le niveau 3 viserait à offrir une intervention ciblant les jeunes et les parents à la recherche d'une aide ponctuelle en lien avec une problématique spécifique. Le niveau 3 consisterait principalement en une offre de services par modules thématiques spécifiques (environ 4 rencontres) auprès des enfants, des parents, ou des familles. Les modules thématiques viseraient à répondre aux besoins des participants qui vivent une problématique bien circonscrite. Principalement, il pourrait s'agir de a) la promotion des comportements positifs chez l'enfant (ex :accorder de l'attention aux bons comportements, moments de qualité avec l'enfant, formulation de félicitations et encouragements, établissement de règles

constantes et formulation de consignes claires, anticiper les déclencheurs et les contre-carrer), ou b) le soutien à l'enfant dans sa vie scolaire (ex: favoriser les bonnes habitudes, soutenir la motivation de l'enfant,, s'impliquer dans la vie scolaire de l'enfant, favoriser la communication école-famille) pour les parents, c) s'organiser efficacement pour mieux réussir (ex : gestion des distractions, stratégies d'études, se préparer en prévision des évaluation, organiser son matériel scolaire) pour les jeunes. Les participants ayant des besoins plus importants pourraient être orientés vers une démarche plus complète offerte par le niveau 4.

Le niveau 4 serait destiné aux jeunes et leurs familles dont les difficultés observées dès le primaire laissent présager des enjeux importants lors de l'entrée au secondaire et pourrait reprendre la formule originale du Projet TRANSITION en combinant le soutien de groupe (jeunes et parents) et le mentorat. L'intervention débiterait au printemps de la 6^e année et se poursuivrait durant la première année du secondaire, afin d'accompagner les familles lors de la transition scolaire.

Le niveau 5 consisterait en des rencontres complémentaires pour les familles du niveau 4 présentant des enjeux particuliers nuisant à la mise en application des habiletés visées (ex : dépression parentale). Pour les parents, bien que la dépression parentale soit le principal facteur apparaissant influencer l'efficacité du Projet TRANSITION, la prise en compte des besoins observés chez certaines familles permet d'identifier d'autres composantes pouvant bonifier l'intervention de niveau 4. Ces composantes pour les parents pourraient porter sur: a) l'adoption d'attentes et croyances plus réalistes, b) l'amélioration des capacités de régulation émotionnelle des parents, c) l'entretien motivationnel pour assurer l'engagement des parents dans la démarche. L'intervention de niveau 5 pourrait aussi cibler les jeunes présentant des

difficultés sévères dans des habiletés connexes aux habiletés d'OTEPE qui ne sont pas suffisamment abordées dans l'intervention de niveau 4 pour permettre de répondre à leurs besoins spécifiques. Il pourrait par exemple s'agir de jeunes présentant des lacunes importantes au niveau des habiletés sociales, pouvant occasionner des difficultés interpersonnelles nuisant à leur capacité à s'investir adéquatement dans le développement de leurs habiletés d'OTEPE. Une intervention de niveau 5 pour les jeunes pourrait prendre diverses formes: a) un volet de tutorat pour les jeunes présentant des difficultés d'apprentissage cooccurrentes au TDAH ou b) un entretien motivationnel pour assurer l'engagement des jeunes dans la démarche.

En somme, la présence de plusieurs niveaux d'intervention pourrait, tout comme dans le cas de Triple-P, favoriser le développement d'une offre de services permettant de répondre de manière plus adaptée aux besoins des jeunes et des parents. En outre, les divers milieux délivrant des services aux familles touchées par le TDAH (ex: écoles, organismes communautaires dont les maisons de jeunes, services du réseau de la santé et des services sociaux) pourraient collaborer à la mise en œuvre d'un tel réseau de soutien pour les jeunes ayant un TDAH et leurs familles.

Par ailleurs certaines pistes peuvent être suggérées quant à la méthodologie des études futures. Il serait intéressant de se pencher sur des stratégies pour mieux arrimer la perception de plusieurs informateurs. Par exemple, la composition de scores intégrant les deux parents en pondérant pour le temps que chacun passe avec l'enfant pourrait être une piste. Il pourrait également être pertinent de faire évaluer les pratiques parentales d'un parent par l'autre parent (ou partenaire). De même, des mesures complétées par les enseignants pourraient être élaborées en incluant des énoncés permettant de mieux identifier la connaissance générale que

l'enseignant a du fonctionnement de l'élève (par exemple en demandant à cet enseignant de situer le rendement scolaire de l'élève dans les matières principales). D'autres indicateurs du fonctionnement scolaire de l'élève (ex : nombre de manquements pour devoirs non faits ou oublis de matériel) pourraient être à considérés. De même, d'autres variables pouvant potentiellement moduler l'efficacité de l'intervention mériteraient d'être considérées, telles que le sexe du parent répondant, la qualité de la relation avec le mentor, ou le profil des difficultés initiales du jeune (ex : profil de difficultés dans les fonctions exécutives). La contribution d'autres stratégies éducatives, telles que l'utilisation de stratégies proactives (ex : formulation de consignes claires et rappel des consignes, gestion des distractions dans l'environnement par le parent) pourraient aussi être vérifiées comme potentiels médiateurs de l'efficacité de l'intervention. En outre, il serait intéressant de mettre en perspective la valeur ajoutée de l'intervention en considérant la nature et le dosage des services usuels de la communauté reçus par les familles du groupe contrôle. Une prise en compte de divers dosages d'intervention pourrait aussi venir mieux cerner quelle intensité d'intervention peut être souhaitable pour quel profil de familles. De même, les études futures pourraient viser à intégrer un échantillon plus représentatif de la population générale de familles d'enfant ayant un TDAH, ce qui viendrait aussi enrichir l'analyse de potentiels facteurs modérateurs. Mentionnons notamment les jeunes présentant un historique de naissance prématurée sans séquelles neurologiques majeures, ou les familles de niveau plus défavorisés. Finalement, tout un pan de connaissances reste à développer quant aux stratégies de maintien à plus long terme des bénéfices des interventions d'entraînement aux habiletés d'OTEPE. Peu est connu sur la manière dont les bénéfices acquis durant l'intervention se maintiennent à plus long terme. Par

exemple, est-ce que les jeunes continuent à mettre en pratique les habiletés enseignées une fois le mentorat terminé? Il serait également intéressant de voir dans quelle mesure les acquis quant aux habiletés d'OTEPE se traduisent à plus long terme sur la persévérance et la réussite scolaire des jeunes.

Références

- Aarnoudse-Moens, C. S., Weisglas-Kuperus, N., van Goudoever, J. B., & Oosterlaan, J. (2009). Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. *Pediatrics*, *124*(2), 717–728.
- Abikoff, H., & Gallagher, R. (2008). Assessment and remediation of organizational skills deficits in children with ADHD. In K. McBurnett & L. Pfiffner (Eds.), *Attention deficit hyperactivity disorder: Concepts, controversies and new directions* (pp. 137-152). CRC Press.
- Abikoff H, Gallagher R. (2009). *COSS: Children's Organizational Skills Scales*. Multi-Health Systems.
- Abikoff, H., Nissley-Tsiopinis, J., Gallagher, R., Zambenedetti, M., Seyffert, M., Boorady, R., & McCarthy, J. (2009). Effects of MPH-OROS on the organizational, time management, and planning behaviors of children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *48*(2), 166-175.
- Babinski, D. E., & Sibley, M. H. (2021). Family-based treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder: A review of family functioning outcomes in randomized controlled trials from 2010 to 2019. *Journal of Marital and Family Therapy*, *40*(1), 83-106.
- Baumann, B. L., Pelham Jr, W. E., Lang, A. R., Jacob, R. G., & Blumenthal, J. D. (2004). The impact of maternal depressive symptomatology on ratings of children with ADHD and child confederates. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, *12*(2), 90-98.
- Beck, A. T. (1993). Cognitive therapy: Nature and relation to behavior therapy. *The Journal of Psychotherapy Practice and Research*, *2*(4), 342-356.
- Beck, A. T., & Bredemeier, K. (2016). A unified model of depression: Integrating clinical, cognitive, biological, and evolutionary perspectives. *Clinical Psychological Science*, *4*(4), 596-619.
- Beck, A. T., Steer, R., & Brown, G. (1996). Beck Depression Inventory–II. *Psychological Assessment*.

- Bikic, A., Reichow, B., McCauley, S. A., Ibrahim, K., & Sukhodolsky, D. G. (2017). Meta-analysis of organizational skills interventions for children and adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Clinical Psychology Review, 52*, 108-123.
- Boland, H., DiSalvo, M., Fried, R., Woodworth, K. Y., Wilens, T., Faraone, S. V., & Biederman, J. (2020). A literature review and meta-analysis on the effects of ADHD medications on functional outcomes. *Journal of Psychiatric Research, 123*, 21-30.
- Breaux, R. P., Langberg, J. M., Molitor, S. J., Dvorsky, M. R., Bourchtein, E., Smith, Z. R., & Green, C. D. (2019). Predictors and trajectories of response to the Homework, Organization, and Planning Skills (HOPS) intervention for adolescents with ADHD. *Behavior Therapy, 50*(1), 140-154.
- Colomer, C., Wiener, J., & Varma, A. (2020). Do adolescents With ADHD have a self-perception bias for their ADHD symptoms and impairment?. *Canadian Journal of School Psychology, 35*(4), 238-251.
- Correll, C. U., Cortese, S., Croatto, G., Monaco, F., Krinitski, D., Arrondo, G., . . . Estradé, A. (2021). Efficacy and acceptability of pharmacological, psychosocial, and brain stimulation interventions in children and adolescents with mental disorders: an umbrella review. *World Psychiatry, 20*(2), 244-275.
- Evans, S. W., Axelrod, J., & Langberg, J. M. (2004). Efficacy of a school-based treatment program for middle school youth with ADHD: Pilot data. *Behavior modification, 28*(4), 528-547.
- Evans, S. W., Langberg, J. M., Egan, T., & Molitor, S. J. (2014). Middle School–based and High School–based Interventions for Adolescents with ADHD. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 23*(4), 699-715. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2014.05.004>
- Evans, S. W., Langberg, J. M., Schultz, B. K., Vaughn, A., Altaye, M., Marshall, S. A., & Zoromski, A. K. (2016). Evaluation of a school-based treatment program for young adolescents with ADHD. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 84*(1), 15-30.
- Evans, S. W., Schultz, B. K., Demars, C. E., & Davis, H. (2011). Effectiveness of the Challenging Horizons After-School Program for Young Adolescents With ADHD. *Behavior Therapy, 42*(3), 462-474. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.11.008>

- Evans, S. W., Serpell, Z. N., Schultz, B. K., & Pastor, D. A. (2007). Cumulative benefits of secondary school-based treatment of students with attention deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Review, 36*(2), 256-273.
- Evans, S. W., Timmins, B., Sibley, M., White, L. C., Serpell, Z. N., & Schultz, B. (2006). Developing coordinated, multimodal, school-based treatment for young adolescents with ADHD. *Education and Treatment of Children, 29*(2), 359-378.
- Fonagy, P., Cottrell, D., Phillips, J., Bevington, D., Glaser, D., & Allison, E. (2014). *What works for whom?: a critical review of treatments for children and adolescents (2nd ed.)*. The Guilford Press.
- Gagné, M.-H., Lachance, V., Thomas, F., Brunson, L., & Clément, M.-È. (2014). Prévenir la maltraitance envers les enfants au moyen du marketing social. *Canadian Journal of Community Mental Health, 33*(2), 85-107.
- Gallagher, R., Abikoff, H. B., & Spira, E. G. (2014). *Organizational skills training for children with ADHD: An empirically supported treatment*. Guilford Publications.
- Harrison, J. R., Evans, S. W., Baran, A., Khondker, F., Press, K., Noel, D., . . . Mohlmann, M. (2020). Comparison of accommodations and interventions for youth with ADHD: A randomized controlled trial. *Journal of School Psychology, 80*, 15-36.
- Hoza B., Pelham W. E.Jr., Dobbs J., Owens J. S., Pillow D. R. (2002). Do boys with attention-deficit/hyperactivity disorder have positive illusory self-concepts? *Journal of Abnormal Psychology, 111*(2), 268–278.
- Langberg, J. M., Becker, S. P., Epstein, J. N., Vaughn, A. J., & Girio-Herrera, E. (2013). Predictors of Response and Mechanisms of Change in an Organizational Skills Intervention for Students with ADHD. *Journal of Child and Family Studies, 22*(7), 1000-1012. <https://doi.org/10.1007/s10826-012-9662-5>
- Langberg, J. M., Dvorsky, M. R., Molitor, S. J., Bourchtein, E., Eddy, L. D., Smith, Z. R., . . . Eadeh, H.-M. (2018). Overcoming the research-to-practice gap: A randomized trial with two brief homework and organization interventions for students with ADHD as implemented by school mental health providers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 86*(1), 39-55.

- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Altaye, M., Molina, B. S., Arnold, L. E., & Vitiello, B. (2008). The transition to middle school is associated with changes in the developmental trajectory of ADHD symptomatology in young adolescents with ADHD. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 37*(3), 651-663.
- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Becker, S. P., Girio-Herrera, E., & Vaughn, A. J. (2012). Evaluation of the homework, organization, and planning skills (HOPS) intervention for middle school students with attention deficit hyperactivity disorder as implemented by school mental health providers. *School Psychology Review, 41*(3), 342-364.
- Litner, B. (2003). Teens with ADHD: The challenge of high school. *Child and Youth Care Forum, 32*(3), 137-158.
- Margherio, S. M., Evans, S. W., Monopoli, W. J., & Langberg, J. M. (2021). Cost-effectiveness of a training intervention for adolescents with ADHD. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 1-15*. <https://doi.org/10.1080/15374416.2021.1875323>
- Mick, E., Santangelo, S. L., Wypij, D., & Biederman, J. (2000). Impact of maternal depression on ratings of comorbid depression in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 39*(3), 314-319. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/00004583-200003000-00013>
- Molina, B. S. G., Flory, K., Bukstein, O. G., Greiner, A. R., Baker, J. L., Krug, V., & Evans, S. W. (2008). Feasibility and preliminary efficacy of an after-school program for middle schoolers with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 12*(3), 207-217. <https://doi.org/10.1177/1087054707311666>
- Parent, V., & Vaudeville, I. (2019). Rendement scolaire et fonctionnement exécutif chez les jeunes ayant un TDA/H: le contexte de la transition primaire-secondaire. *Neuropsychologie clinique et appliquée, 3*, 17-31.
- Pfiffner, L. J., Villodas, M., Kaiser, N., Rooney, M., & McBurnett, K. (2013). Educational outcomes of a collaborative school-home behavioral intervention for ADHD. *School Psychology Quarterly, 28*(1), 25-36.

- Rajeh, A., Amanullah, S., Shivakumar, K., & Cole, J. (2017). Interventions in ADHD: A comparative review of stimulant medications and behavioral therapies. *Asian Journal of Psychiatry, 25*, 131-135.
- Sanders, M. R. (2003). Triple P – Positive Parenting Program: A population approach to promoting competent parenting. *Australian e-Journal for the Advancement of Mental Health, 2*(3), 127-143. <https://doi.org/10.5172/jamh.2.3.127>
- Sanders, M. R., Cann, W., & Markie-Dadds, C. (2003). The Triple P-Positive Parenting Programme: a universal population-level approach to the prevention of child abuse. *Child Abuse Review: Journal of the British Association for the Study and Prevention of Child Abuse and Neglect, 12*(3), 155-171.
- Sanders, M. R., Kirby, J. N., Tellegen, C. L., & Day, J. J. (2014). The Triple P-Positive Parenting Program: A systematic review and meta-analysis of a multi-level system of parenting support. *Clinical Psychology Review, 34*(4), 337-357.
- Sanders, M. R., Markie-Dadds, C., Tully, L. A., & Bor, W. (2000). The Triple P-Positive parenting program: A comparison of enhanced, standard, and self-directed behavioral family intervention for parents of children with early onset conduct problems. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*(4), 624-640.
- Sanders, M. R., & Mazzucchelli, T. G. (2013). The promotion of self-regulation through parenting interventions. *Clinical Child and Family Psychology Review, 16*(1), 1-17. <https://doi.org/10.1007/s10567-013-0129-z>
- Sanders, M. R., Turner, K. M., & Markie-Dadds, C. (2002). The development and dissemination of the Triple P—Positive Parenting Program: A multilevel, evidence-based system of parenting and family support. *Prevention Science, 3*(3), 173-189.
- Sibley, M. H., Altszuler, A. R., Ross, J. M., Sanchez, F., Pelham Jr, W. E., & Gnagy, E. M. (2014). A parent-teen collaborative treatment model for academically impaired high school students with ADHD. *Cognitive and Behavioral Practice, 21*(1), 32-42.
- Sibley, M. H., Coxe, S. J., Campezo, M., Morley, C., Olson, S., Hidalgo-Gato, N., . . . Page, T. (2018). High versus low intensity summer treatment for ADHD delivered at secondary school transitions. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 47*(2), 248-265.

- Sibley, M. H., Graziano, P. A., Kuriyan, A. B., Coxe, S., Pelham, W. E., Rodriguez, L., . . . Ward, A. (2016). Parent-teen behavior therapy+ motivational interviewing for adolescents with ADHD. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 84*(8), 699-712.
- Swanson, J. M., Arnold, L. E., Vitiello, B., Abikoff, H. B., Wells, K. C., Pelham, W. E., . . . Epstein, J. N. (2002). Response to commentary on the Multimodal Treatment study of ADHD (MTA): Mining the meaning of the MTA. *Journal of Abnormal Child Psychology, 30*(4), 327-332.

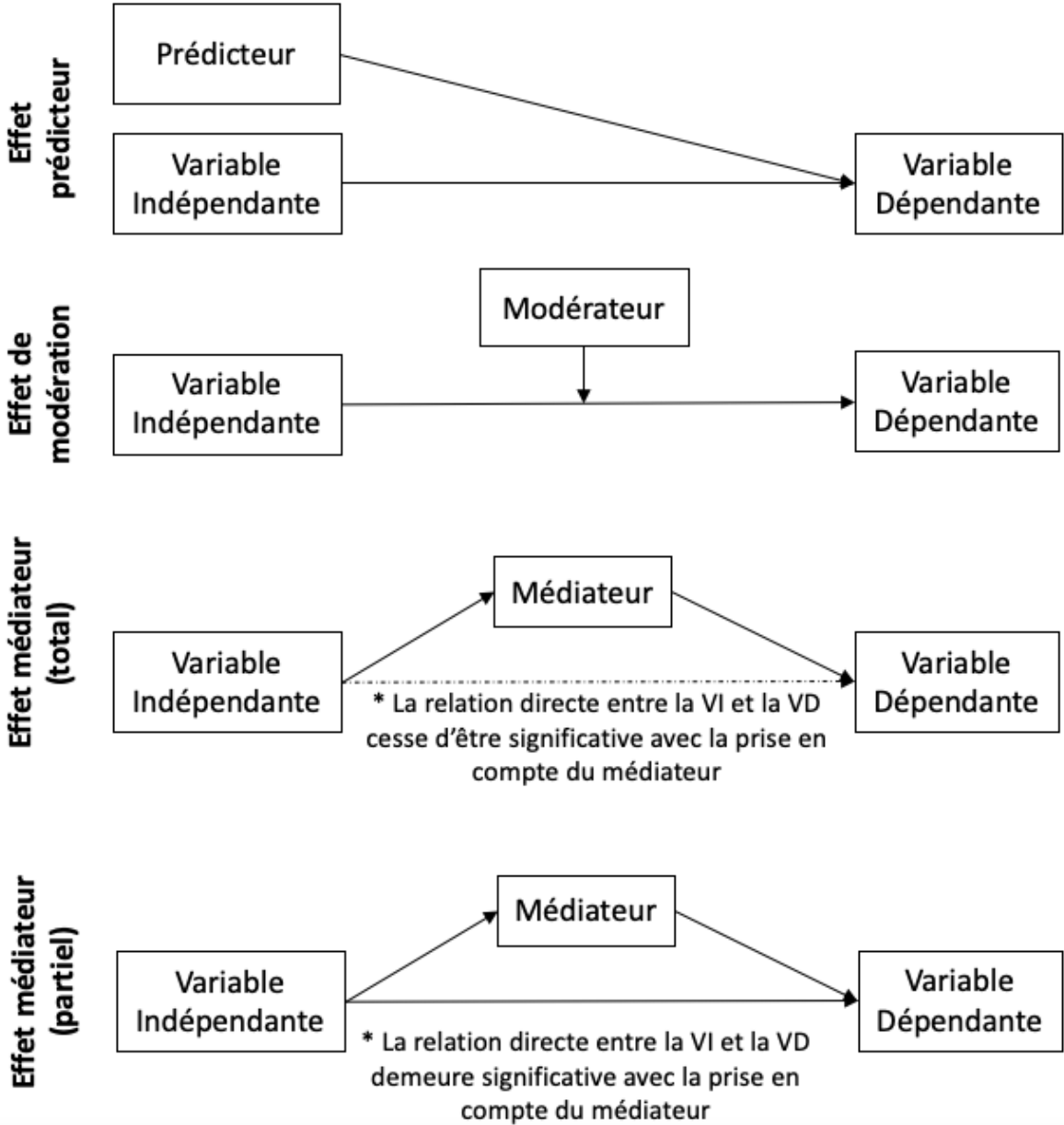
Chapitre V – Conclusion

Conclusion

En conclusion, la présente recherche doctorale a permis de bonifier les connaissances actuellement disponibles quant aux moyens de soutenir: a) le développement des habiletés d'OTEPE, et b) l'adaptation au secondaire des jeunes ayant un TDAH et leurs parents. Elle a aussi permis de mettre en lumière certains facteurs importants à considérer dans l'intervention auprès des familles de jeunes ayant un TDAH, notamment l'importance de valoriser la constance parentale, tout comme la nécessité de prendre en compte le bien-être psychologique du parent. En outre, la présente recherche doctorale a permis de souligner la valeur ajoutée d'un programme d'intervention structuré tel que le Projet TRANSITION, en comparaison aux interventions usuelles offertes aux familles au sein de la communauté. Cela suggère que les jeunes ayant un TDAH peuvent présenter une meilleure adaptation lors de la transition primaire-secondaire s'ils ont l'occasion de bénéficier d'une intervention appropriée. Le présent travail doctoral peut servir de base pour le développement d'une offre de services adaptés aux besoins des familles touchées par le TDAH, afin de mieux les soutenir lors du passage au secondaire de leur jeune.

Annexes

Annexe A- Schémas des effets de prédiction, modération et médiation



Annexe B – Contenu des rencontres

		Volet parent	Volet enfant
Rencontre préparatoire	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> Faire connaissance avec l'enfant et les parents Présenter le programme TRANSITION 	
Rencontre 1	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> Le TDAH à l'adolescence Être parent d'un adolescent ayant le TDAH 	<ul style="list-style-type: none"> Le TDAH à l'adolescence La médication
	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> Expliquer le rôle de la médication dans le TDAH Prendre une photo de l'espace de travail du jeune 	
Rencontre 2	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation de l'espace de travail L'attention positive 	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation de l'espace de travail
	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> Soutenir le jeune dans l'organisation de son espace de travail Faire un portrait de la routine du matin et du retour de l'école 	
Rencontre 3	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation du temps Les félicitations 	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation du temps
	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> Soutenir le jeune dans l'évaluation (gestion du temps) des étapes de la routine du matin. Organiser la routine du matin et/ou la routine de retour à l'école avec l'enfant et ses parents. S'assurer que les autres éléments vus précédemment sont maintenus 	
Rencontre 4	Groupe 4	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation de l'agenda et calendrier familial Les récompenses 	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation de l'agenda et du calendrier familial
	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> Soutenir le jeune dans l'organisation de son agenda scolaire Discussion avec le jeune sur son entrée au secondaire. S'assurer que les autres éléments vus précédemment sont maintenus 	
Rencontre 5	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> L'entrée au secondaire Gestion du stress 	<ul style="list-style-type: none"> L'entrée au secondaire La gestion du stress
Congé estival			

Rencontre 6	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> • Se mettre à la tâche • La rentrée scolaire • Communication avec l'école 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mettre à la tâche
	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> • Retour sur les éléments vus en 6^e année • Appliquer les stratégies pour se mettre à la tâche • Présenter les principes de l'organisation du sac à dos 	
Rencontre 7	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> • L'écoute et la prise de note en classe. • Formuler des demandes claires 	<ul style="list-style-type: none"> • L'écoute • Prise de note
	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir le jeune dans sa mission de la semaine; prise de notes selon la méthode Cornell. • S'assurer que les autres éléments vus précédemment sont maintenus 	
Rencontre 8	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> • La lecture et les organisateurs graphiques. • Routine de devoirs 	<ul style="list-style-type: none"> • La lecture • Les organisateurs graphiques
	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir le jeune dans l'utilisation de l'organisateur graphique pour la lecture. • S'assurer que les autres éléments vus précédemment sont maintenus 	
Rencontre 9	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir son enfant dans la préparation de son examen • Stratégies de désamorçage • Les conséquences 	<ul style="list-style-type: none"> • Préparation des examens • Stratégies d'étude
	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir le jeune dans la planification d'un examen, travail ou devoir à long terme. • S'assurer que les autres éléments vus précédemment sont maintenus 	
Rencontre 10	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> • Conséquences et retraits de privilèges - Résolution de problèmes 	<ul style="list-style-type: none"> • Travail d'équipe à long terme • Habilités sociales en travail d'équipe
	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir le parent dans l'application de la résolution de problème avec son enfant. • S'assurer que les autres éléments vus précédemment sont maintenus 	
Rencontre 11	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> • Résolution de problèmes 	<ul style="list-style-type: none"> • Travail d'équipe à long terme • Les relations avec les adultes

	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir le jeune dans sa réflexion sur ce que signifie le respect. • Mettre en application les ingrédients pour formuler une demande d'aide à l'adulte. • S'assurer que les autres éléments vus précédemment sont maintenus 	
Rencontre 12	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de ses émotions • Prendre soin de soi 	<ul style="list-style-type: none"> • Les emotions
	Mentorat	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que les autres éléments vus précédemment sont maintenus. • Préparer la dernière rencontre de groupe 	
Rencontre 13	Groupe	<ul style="list-style-type: none"> • Bilan de l'intervention 	<ul style="list-style-type: none"> • Quiz pour réviser tous les concepts
Rencontre bilan		<ul style="list-style-type: none"> • Personnes présentes : Mentor, animateur du groupe parent, parents et le jeune • Objectif : Faire un bilan sur les acquis du jeune et de la famille. 	
Congé des fêtes			
Mentorat Rencontres 14 à 20		<ul style="list-style-type: none"> • 7 rencontres réparties sur 20 semaines. 3 rencontres à chaque 2 semaines; 3 rencontres à chaque 3 semaines; 1 rencontre au mois. • Le contenu des rencontres est fonction des objectifs choisis durant la rencontre bilan 	
Rencontre finale		<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation du programme par les parents 	<ul style="list-style-type: none"> • Révision des outils et activité sur les qualités