

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

FAISABILITÉ DU PROGRAMME YOGA BALI© POUR LES ADOLESCENTS AYANT UN
TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME ET LEUR PARENT : ÉTUDE EXPLORATOIRE

THÈSE PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
MARIE-JOELLE BEAUDOIN

29 JUILLET 2025

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

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

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à remercier les familles ayant voulu embarquer dans une nouvelle aventure et donner de leur temps pour faire avancer la recherche. Côtayer ces familles tout au long de l'étude a été une expérience formidable.

Je veux également remercier sincèrement André Borin, notre merveilleux professeur de yoga. Son apport au projet a été considérable. Il a apporté une touche personnelle à l'enseignement du yoga lors des séances en plus de s'engager activement au respect du protocole de recherche. Son dévouement inégal a été un véritable pilier dans le projet.

Je remercie Nathalie Poirier pour tout, juste pour tout, pour son écoute, sa bonne humeur, sa générosité, ses précieux conseils. Son expertise du trouble du spectre de l'autisme, cumulée à travers toutes ces années d'expérience en recherche, a contribué significativement à la qualité du projet. Un merci à Gilles Dupuis pour son soutien, pour ses merveilleux conseils qui ont amélioré cette étude et pour ses belles discussions passionnées sur les statistiques (j'utilise le *p*... je sais).

Bien entendu, je remercie toutes ces personnes autour de moi que j'aime et qui ne liront peut-être pas ces 282 pages, mais qui m'ont épaulé tout en long de la réalisation de ma recherche doctorale.

DÉDICACE

Devant l'océan, j'en ai fait la promesse. Tout ce travail part
de ces mots, dits sans trop en saisir l'ampleur. Il y a de ces
moments qui sont finalement si significatifs qu'ils resteront
gravés en mémoire.

AVANT-PROPOS

Les familles ayant un enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme ont des besoins multiples et souvent complexes. L'offre de services est généralement insuffisante pour combler les besoins. Toutefois, beaucoup de travail est fait, parfois dans l'ombre, par des personnes dévouées à soutenir ces familles et à surpasser les défis quant à l'offre de services. La recherche appliquée en intervention est un moyen de desservir les familles n'ayant pas accès facilement à des services professionnels. Cette thèse est certainement une goutte d'eau dans un océan de complexité, de difficultés et de besoins d'une population qui est souvent marginalisée dans notre société. L'expérimentation a été réalisée durant la pandémie, ce qui a permis à quelques familles d'accéder à une intervention malgré le ralentissement du système public. Il importe de mentionner que le recrutement a été quelque peu difficile. L'inclusion en recherche peut être un défi pour cette population, puisque les familles ont déjà beaucoup d'éléments à gérer dans leur quotidien. Nous sommes donc heureux d'avoir été en mesure de recruter 6 familles qui se sont déplacées chaque fin de semaine pour participer à une nouvelle activité. J'ai personnellement adoré mon expérience avec les participants. À de nombreuses reprises, j'ai été témoin d'une entraide entre les parents et d'échanges positives entre les adolescents, ce qui m'a grandement émue.

Table des matières

AVANT-PROPOS	3
LISTE DES FIGURES	8
LISTE DES TABLEAUX	9
LISTE DES ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES	10
RÉSUMÉ	11
ABSTRACT	12
CHAPITRE I	13
CONTEXTE THÉORIQUE	13
Introduction	14
Trouble du spectre de l'autisme à l'adolescence	15
Problèmes concomitants à l'adolescence	16
Qualité de vie des adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et de leur parent	18
Interventions basées sur le yoga et trouble du spectre de l'autisme	22
Présente étude	27
CHAPITRE II	28
ARTICLE 1	28
Développement du programme Yoga Bali-A-TSA pour les adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et leur parent : cadre conceptuel.	28
Development of the Yoga Bali-A-TSA Program for Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Their Parents: Conceptual Framework	28
Résumé	29
Introduction	31
Method	33
Program development process	34
Conceptual framework	36
Yoga Style	36
Delivery methods and session dosage	37
Specific session sequences	41
Intervention components	42
Instructional Approach	46

Modifications	48
Discussion	48
Conclusion	51
References	53
CHAPITRE III	62
ARTICLE 2	62
Étude exploratoire à devis mixte sur la faisabilité d'un programme d'intervention basé sur le yoga pour les adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et leur parent.	62
Résumé.....	63
“I felt at peace for the first time during an activity with my son!” A Mixed-Method Exploratory Study on the Feasibility of a Yoga-Based Intervention Program for Adolescents with Autism Spectrum Disorder and their Parents.....	66
Introduction.....	66
Emotional and Behavioral Problems	66
Yoga-Based Interventions	68
Present Study	70
Method	71
Participants and procedure.....	71
Intervention	73
Measures	75
Statistical Analyses	77
Results.....	78
Participants Characteristics	78
Implementation	79
Social Acceptability	79
Potential Effects on Anxiety	80
Discussion.....	82
Implementation	83
Social Acceptability	84
Potential Effects of the Practice in Adolescents with Autism Spectrum Disorder	86
Program Improvements.....	87
Contributions, Limitations, and Future Directions	88
Conclusion	89
References.....	91
CHAPITRE IV	107
ARTICLE 3	107
Étude exploratoire des effets du programme Yoga Bali-A-TSA sur la qualité de vie des adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et leur parent.	107

Exploratory Study on the Effects of the Yoga Bali-A-ASD Program on the Quality of Life of Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Their Parents.....	107
Résumé.....	108
Introduction.....	110
Quality of Life.....	110
Quality of Life and Autism Spectrum Disorder.....	111
Yoga-Based Interventions and Autism Spectrum Disorder	113
Current Study	114
Method	115
Participants.....	115
Intervention	116
Quality of Life Measures	117
Statistical Analyses	119
Results.....	120
Participant Characteristics	120
Quality of Life of Parents	121
Quality of Life of Adolescents.....	122
Discussion.....	124
Contributions, Limitations, and Recommendations.....	127
Conclusion	129
References.....	131
CHAPITRE V	140
DISCUSSION GÉNÉRALE	140
Cadre conceptuel guidant le développement du programme.....	141
Exploration de la faisabilité du programme.....	143
Implantation	143
Acceptabilité sociale	144
Effets potentiels	145
Modèle intégratif des effets observés	146
Apports et limites.....	150
Recommandations.....	151
Conclusion	152
Références.....	154
Appendice 1	177
Affiche de recrutement	177

Appendice 2	178
Formulaire de consentement pour mineur	178
Appendice 3	184
Formulaire de consentement pour majeur.....	184
Appendice 4	189
Certificat d’approbation éthique	189
Appendice 5	190
Manuel des thématiques du programme de yoga.....	190
Appendice 5	209
Livret du participant.....	209
Appendice 6	221
Livret des postures	221
Appendice 7	237
Matériel supplémentaire de l’article 2	237
Appendice 8	240
Fiche signalétique	240
Appendice 9	243
ASRS : Questionnaire pour le parent.....	243
Appendice 10	247
MASC-2 : Questionnaire auto-rapporté.....	247
Appendice 11	250
MASC-2 : Questionnaire pour le parent	250
Appendice 12	253
d2-R : Test d’attention concentré révisé	253
Appendice 13	255
TARF : Version française	255
Appendice 14	261
Grille d’observation comportementale	261
Appendice 15	263
Inventaire systémique de qualité de vie	263
Appendice 16	277
Items de l’inventaire systémique de qualité pour adolescents	277

LISTE DES FIGURES

Figure	Page
CHAPITRE II	
Figure 1. Integration of each phase of the program	35
Figure 2. Yoga Booklets: Handbook for participants and Posture Manual.....	40
Figure 3. Anxiety explanatory card.....	44
CHAPITRE III	
Figure 1. Variability in Task-Focused Behaviors During Yoga Sessions.....	105
Figure 2. Median Results and Representations of the 25th and 75th Percentiles for Each MASC-2 Proxy Report Subscale Completed by Parents Across Measurement Time Points.....	105
Figure 3. Median Results and Representations of the 25th and 75th Percentiles for Each Subscale of the MASC-2 Self-Report Completed by Adolescents Across Measurement Time Points.....	106
CHAPITRE IV	
Figure 1. Response model of the computerized version of the Quality of Life Systemic Inventory	118
Figure 2. Response model of the adapted version of the Quality of Life Systemic Inventory for adolescents.....	119
Figure 3. Descriptive results for the subscales of the Quality of Life Systemic Inventory completed by parents.....	122
Figure 4. Descriptive results for the subscales of the Quality of Life Systemic Inventory for adolescents completed by adolescents with ASD.....	124
CHAPITRE V	
Figure 1. Modèle intégratif de l'effet modérateur de la dynamique du groupe sur les bienfaits de la pratique du yoga auprès des adolescents ayant un TSA et de leur parent.....	149

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
 CHAPITRE II	
Tableau 1. Guidelines for reporting a yoga-based intervention program.....	34
Tableau 2. Program’s components and design process.....	36
Tableau 3. Sequence of In-Person Yoga Sessions of the YBP-A-ASD.....	42
Tableau 4. Weekly Educational Themes	44
Tableau 5. Postures and Their Intended Effects	45
Tableau 6. Weekly Yoga Posture Sequences chosen for the YBP-A-ASD.....	45
Tableau 7. Generalizable Framework for Developing Adapted Yoga Programs	50
 CHAPITRE III	
Tableau 1. Description of Feasibility Study Elements and Measures.....	102
Tableau 2. Description of Participant Characteristics.....	102
Tableau 3. Results of Wilcoxon Signed-Rank Test for Each Subscale of the MASC-2 Proxy Report Anxiety Questionnaire Completed by Parents Pre- and Post-Program.....	103
Table 4. Results of Wilcoxon Signed-Rank Test for Each Subscale of the MASC-2 Self-Report Anxiety Questionnaire Completed by Adolescents Pre- and Post-Program.....	103
Table 5. Descriptive Results for the d2-R Subscales and the Score! Subtest of the TEA-Ch.....	104
Table 6. Comparison of Pre- and Post-Test Median Results for the d2-R Subscales and the Score! Subtest of the TEA-Ch.....	104
 CHAPITRE IV	
Table 1. Difference in scores before and after the yoga program for each subscale of the Quality of Life Systemic Inventory completed by parents.....	121
Table 2. Difference in scores before and after the yoga program for each subscale of the Quality of Life Systemic Inventory for adolescents completed by adolescents with ASD.....	123

LISTE DES ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES

ADOS-2	<i>Autism Diagnostic Observation Schedule 2</i>
ADIR	<i>Autism Diagnostic Interview Revised</i>
ABAS II	<i>Adaptive Behavioral Assessment System II</i>
ASRS	<i>Autism Spectrum Rating Scales</i>
APA	<i>American Psychiatric Association</i>
d2R	Test d'attention concentrée révisé
DSM-5	Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5 ^e version révisée
ISQV	Inventaire Systémique de la Qualité de Vie
ISQV-A	Inventaire Systémique de la Qualité de Vie pour adolescents
MASC-2	Échelle d'anxiété multidimensionnelle pour enfants, 2 ^e édition
PYB-A-TSA	Programme de yoga Bali pour adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme
QV	Qualité de vie
TARF-R	<i>Treatment Acceptability Rating Form-Revised</i>
TDAH	Trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité
TEA-Ch	Test d'évaluation de l'attention chez l'enfant
TEACCH	<i>Training and Education of Autistic and other Communication handicapped CHildren</i>
TSA	Trouble du spectre de l'autisme

RÉSUMÉ

La majorité des familles ayant un enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) reçoit du soutien par le biais d'interventions. La pratique du yoga a gagné en popularité dans les dernières années comme intervention pour les adolescents ayant un TSA et leur parent. Toutefois, des études supplémentaires doivent être menées pour soutenir l'utilisation du yoga comme méthode d'intervention auprès de cette population clinique. Ainsi, cette thèse a pour objectif de : 1) documenter en détail les fondements conceptuels qui ont guidé le développement du programme de Yoga Bali A-TSA (PYB-A-TSA), 2) d'explorer sa faisabilité et ses effets potentiels auprès des adolescents ayant un TSA et leur parent et 3) d'explorer les effets du PYB-A-TSA sur la QV. Pour ce faire, six familles (adolescents présentant un TSA $n = 6$; mères $n = 5$; pères $n = 3$) ont pris part au PYB-A-TSA pendant 8 semaines. Les résultats relèvent que le PYB-A-TSA présente un niveau acceptable de faisabilité. Des effets bénéfiques potentiels sur les symptômes anxieux, sur l'attention et sur la qualité de vie (QV) des adolescents ayant un TSA ont été relevés. De plus, les parents ont rapporté une diminution de leur niveau de stress ressenti et une amélioration de leur QV. La pratique du yoga peut servir de levier comme intervention familiale auprès des adolescents présentant un TSA et de leur parent. Cette étude suggère que la pratique du yoga en groupe peut avoir des effets protecteurs sur l'anxiété et la QV des adolescents ayant TSA ainsi que la QV de leur parent.

Mots clés : Trouble du spectre de l'autisme, yoga, qualité de vie, anxiété, stress parental, attention, étude de faisabilité, adolescence

ABSTRACT

The majority of families with a child diagnosed with autism spectrum disorder (ASD) receive support through interventions. Yoga practice has gained popularity in recent years as an effective intervention for adolescents with ASD and their parents. However, further studies are needed to support the use of yoga as an intervention method for this clinical population. This thesis aims to: 1) provide a detailed description of the conceptual foundations that guided the development of the Yoga Bali Program for Adolescents with ASD (YBP-A-ASD), 2) explore its feasibility and potential effects among adolescents with ASD and their parents and 3) explore the potential effects of the program on quality of life (QoL). To do so, six families (adolescents with ASD $n = 6$; mothers $n = 5$; fathers $n = 3$) participated in the YBP-A-ASD for 8 weeks. The results indicate that the YBP-A-ASD program has an acceptable level of feasibility. Potential beneficial effects on anxiety symptoms, attention, and QoL of adolescents with ASD were observed. Additionally, parents reported a decrease in perceived stress levels and an improvement in their QoL. Yoga practice may serve as an effective family intervention among adolescents with ASD and their parents. This study suggests that group yoga practices may have protective effects on anxiety and QoL in adolescents with ASD as well as in their parents.

Keywords : Autism Spectrum Disorder, yoga, quality of life, parental stress, feasibility study, attention, anxiety, adolescence

CHAPITRE I

CONTEXTE THÉORIQUE

Introduction

Les adolescents présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) ont un taux élevé de problèmes comportementaux et émotionnels concomitants (Eaton et al., 2023; Kent et Simonoff, 2017). Cette réalité apporte son lot de défi pour la famille, notamment chez les parents qui ont tendance à rapporter un fort niveau de stress parental (Bonis, 2016; Hayes et Watson, 2013; McStay et al., 2014). De plus, la présence de problématiques concomitantes chez les adolescents ayant un TSA affecte davantage leur niveau de qualité de vie (QV) et celui de leur parent (Baghdadli et al., 2014; Cappe et al., 2018). De ce fait, la majorité des familles ayant un enfant présentant un TSA requiert du soutien psychologique et social pour conjuguer avec les problématiques liées au diagnostic. Dans les dernières décennies, plusieurs interventions non pharmacologiques ont été développées pour offrir du soutien aux familles en ciblant notamment la réduction du stress parental et la gestion des problèmes concomitants au TSA (Trembath et al., 2023). Parmi celles-ci, le yoga est une intervention dont l'efficacité et la faisabilité ont fait l'objet d'études scientifiques. Les résultats de ces études ont relevé des effets bénéfiques de la pratique du yoga sur les problématiques associées au TSA telles que l'anxiété et les problèmes comportementaux (Hourston et Atchley, 2017; Semple, 2019). Des études ont en plus rapporté des bienfaits de la pratique du yoga pour la famille, dont l'amélioration de la QV chez les parents et les enfants et adolescents ayant un TSA (deBruin et al., 2015; Garcia et al., 2019). Ce domaine de recherche est encore en développement, donc pour soutenir avec rigueur l'utilisation du yoga comme intervention auprès des jeunes présentant un TSA et leur parent, des études supplémentaires doivent être réalisées (Semple, 2019). Cette thèse a pour objectif d'explorer la faisabilité du programme de yoga Bali développé pour les adolescents ayant un TSA et pour leur parent (PYB-A-TSA).

Trouble du spectre de l'autisme à l'adolescence

La cinquième version révisée du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5 TR) décrit les critères diagnostiques du TSA comme des déficits persistants de la communication sociale et des interactions sociales ainsi que la présence de comportements, d'intérêts et d'activités répétitifs et restreints. Le diagnostic, qui peut être posé durant la période de la petite enfance ou après, repose sur la preuve de la présence des symptômes dès cette période, ainsi que sur les limitations fonctionnelles dans la vie quotidienne. La sévérité du TSA dépend du niveau d'aide requis, soit le niveau 1 qui nécessite de l'aide, le niveau 2 qui nécessite une aide importante et le niveau 3 qui nécessite une aide très importante (American Psychiatric Association [APA], 2022).

Les déficits de la communication et des interactions sociales s'observent par des lacunes de la réciprocité sociale ou émotionnelle (p.ex., une conversation qui n'est pas bidirectionnelle), des difficultés importantes à utiliser des comportements non verbaux (p. ex., absence d'expression faciale) ainsi que des déficits dans la capacité à développer, maintenir et comprendre les relations sociales (p. ex., difficulté à se faire des amis) (APA, 2022). Plus spécifiquement, à l'adolescence, les demandes sociales se multiplient par le fait que les adolescents deviennent plus autonomes et élargissent leur réseau social en créant de nouvelles amitiés (Claes et Lannegrand-Willems, 2014). Ainsi, pour un adolescent ayant un TSA, il est parfois difficile de passer par cette étape de développement, étant donnée leur symptomatologie sur le plan de la communication et des interactions sociales. Pour certains, la compréhension de l'amitié n'est pas bien maîtrisée ou leur idée de ce qu'est une relation amicale n'est pas réaliste. De plus, les comportements sociaux pour se faire des amis ne sont pas toujours bien compris. Ainsi, ces difficultés peuvent inciter les adolescents à faire plus d'activité solitaire (APA, 2022).

Le caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts et des activités peut s'observer par des mouvements stéréotypés ou une utilisation d'objets de manière stéréotypée ou répétée. Il est possible que certains comportements répétitifs ou certains intérêts restreints soient associés à une hyperréactivité ou à une hyporéactivité sensorielle se manifestant, par exemple, par des réactions extrêmes à un son ou à une texture. Ce critère diagnostique peut se traduire par le fait que les adolescents présentent une intolérance aux changements ou une adhésion exagérée à certaines routines qui les amènent à être rigides face à celles-ci. De plus, les intérêts restreints ont tendance à être anormaux dans leur intensité ou dans leur but. Ainsi, les adolescents ayant un TSA peuvent avoir un intérêt intensif et circonscrit pour une activité ou un objet particulier. Cette particularité du trouble fait en sorte qu'il peut être difficile pour un adolescent ayant ce diagnostic de s'adonner à des activités diversifiées ou de changer sa routine (APA, 2022).

Le TSA peut s'accompagner de problèmes concomitants. Certains symptômes émotionnels et comportementaux, externes aux symptômes principaux du TSA, peuvent être observés sans que ceux-ci atteignent les critères de diagnostic pour établir la présence d'un trouble comorbide (Tesfaye et al., 2023). Chez les adolescents ayant un TSA, l'anxiété et l'inattention sont parmi les problèmes concomitants les plus prévalents (Eaton et al., 2023; Kent et Simonoff, 2017).

Problèmes concomitants à l'adolescence

Les adolescents ayant un TSA sont sujets à présenter un niveau élevé d'anxiété occasionnée notamment par les symptômes inhérents au TSA (Bellini, 2006; Boulter et al., 2014; Lau et al., 2020; Richdale et al., 2023). En ce sens, les études soulèvent que les déficits de la communication sociale augmentent la propension à développer de l'anxiété sociale (Bellini, 2006; Spain et al., 2018). Selon le modèle théorique de Bellini (2006), l'anxiété sociale des adolescents présentant un TSA se développe par le biais d'expériences négatives qui exacerbent le retrait social et, donc,

les déficits liés au TSA. Bellini (2006) considère qu'il existe une interinfluence entre les déficits de la communication sociale du TSA et les expériences sociales négatives qui entraînent des symptômes d'anxiété sociale. À l'inverse, les relations sociales de qualité et les expériences sociales positives agissent comme facteur de protection de l'anxiété chez les adolescents ayant un TSA (Schalkwyk et al., 2017). Dans le même ordre d'idée, l'isolement social et le sentiment de solitude peuvent mener à une détérioration de la santé mentale et au développement de symptômes anxieux (Schiltz et al., 2021). Au contraire, la connectivité sociale et le sentiment d'appartenance améliorent le pronostic de santé mentale des adolescents présentant un TSA (Shochet et al., 2016). Le sentiment d'appartenance se définit comme le sentiment de faire partie d'un ou plusieurs groupes et d'y retrouver des connexions sociales qui peuvent mener au développement de relations sociales significatives (Baumeister et Leary, 2017). Chez les adolescents ayant un TSA, le sentiment d'appartenance peut agir comme facteur de protection des problèmes émotionnels par ses effets bénéfiques sur la connectivité sociale et l'établissement de liens d'amitié significatifs (Shochet et al., 2016). La rigidité cognitive et l'intolérance à la certitude, deux symptômes du TSA liés au fonctionnement cognitif, ont également été identifiées comme des sources d'anxiété (Rodgers et al., 2017). Dans l'étude qualitative de Lau et al. (2020), les adolescents ayant un TSA ont rapporté vivre plus d'anxiété face à des situations nouvelles, face à de l'incertitude dans leur quotidien ou dans leur relation et face à des changements dans les routines. De la même manière, les adolescents présentant un TSA peuvent expérimenter un niveau élevé d'anxiété lorsqu'ils sont confrontés à des stimuli sensoriels saillants ou bruyants vu leur sensibilité (Lau et al., 2020 ; Wigham et al., 2015). En outre, des environnements adaptés aux sensibilités connues des adolescents ayant un TSA peuvent atténuer leur propension à l'anxiété (Morgan, 2019).

Outre les problématiques d'ordre émotionnel, certains adolescents présentant un TSA doivent conjuguer avec des problématiques comportementales, dont les problèmes attentionnels (Eaton et al., 2023). Les processus attentionnels des jeunes ayant un TSA ont fait l'objet de multiples études à travers les années (Chita-Tegmark, 2016 ; Nayar et al., 2017 ; Pudlo et Pisula, 2022; Tullo et al., 2023). Aujourd'hui, il est reconnu que plusieurs personnes présentant un TSA ont un fonctionnement attentionnel qui diffère de la population générale. Pour certains adolescents, ces différences occasionnent des problématiques observables sur le plan comportemental (Chita-Tegmark, 2016 ; Nayar et al., 2017 ; Tullo et al., 2023). Notamment, Pudlo et Pisula (2022) ont relevé une association entre les difficultés attentionnelles des adolescents présentant un TSA et leurs comportements sociaux. Selon leurs résultats, les déficits de la communication sociale des adolescents ayant un TSA sont corrélés avec leurs difficultés de traitement attentionnel. Dans un contexte social, un décalage dans le traitement attentionnel peut occasionner une lecture erronée ou inefficace des émotions faciales par les adolescents présentant un TSA ce qui en retour affecte leurs relations interpersonnelles (Griffin et al., 2021). Outre les problèmes attentionnels, certains adolescents ayant un TSA présentent en fait des déficits attentionnels explicables par un diagnostic concomitant au TSA tel que le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH). La prévalence du TDAH associé au TSA peut atteindre 95,5 %, tous les âges confondus (Eaton et al., 2023). La présence de ces deux troubles en concomitance exacerbe les problématiques des adolescents, ce qui nécessite des interventions ajustées qui sauront cibler autant les défis liés au TSA que ceux du TDAH.

Qualité de vie des adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et de leur parent

Les problématiques émotionnelles et comportementales des adolescents ayant un TSA, ainsi que les symptômes centraux au TSA, affectent significativement leur QV. Dans ce contexte,

cette population clinique tend à présenter un niveau de QV relativement faible (Baghdadli et al., 2014; Cottenceau et al., 2012; Jonhson et al., 2017; Knüppel et al., 2018). La définition de la QV ne fait pas l'unanimité parmi les chercheurs. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) la définit comme : « La perception qu'un individu a de sa position dans la vie, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lequel il vit, et en lien avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses préoccupations » (OMS, 2012). Son caractère multidimensionnel est largement reconnu au sein de la communauté scientifique (Ayres et al., 2018; Dupuis et al. 1989; Evers et al., 2021). Ainsi, la QV est influencée par plusieurs domaines issus de l'écosystème d'un individu (Ventegodt et al., 2003). La présente thèse utilise la conceptualisation de Dupuis et al. (1989) pour explorer la QV par le biais de leur modèle écosystémique. Ces chercheurs mettent l'emphasis sur le caractère global de la QV afin de s'éloigner d'une définition représentant uniquement les domaines de la santé. Pour ce faire, Dupuis et al. (1989) ont développé l'inventaire systémique de qualité de vie (ISQV) qui comprend 28 domaines (p.ex., sommeil, interactions avec mes enfants, efficacité au travail, finances). Par ces domaines, l'ISQV passe en revue une myriade de déterminants liés à la QV telle que la santé physique (p.ex., douleur physique, santé physique globale), les habiletés cognitives (p.ex., mémoire, concentration), la santé mentale (p.ex., estime de soi, moral), les relations (p.ex., environnement social, interaction avec mes enfants, interaction avec mes amis, relation de couple), et la vie domestique (p.ex., entretien de la maison, finances). Dupuis et al. (1989) utilisent comme point de référence de la QV, la satisfaction associée à chaque domaine, qui est mesurée en fonction de l'écart entre la situation actuelle d'une personne et sa situation désirée.

Chez les adolescents ayant un TSA, de nombreux domaines de la QV, du modèle écosystémique de Dupuis et al. (1989), sont influencés par les symptômes du TSA ainsi que par les symptômes associés, tels que l'anxiété ou l'inattention. La QV des adolescents présentant un

TSA est également influencée par le niveau d'éducation, les activités journalières (p.ex., travail, activités de loisirs) et les difficultés de sommeil (Knüppel et al., 2018). Les relations sociales ont été à maintes reprises identifiées comme des déterminants importants de la QV des adolescents présentant un TSA (Brandsma et al. 2024; Cottenceau et al., 2012; DaWalt et al., 2019; Egilson et al., 2016; Kapp, 2018). Dans l'étude de Egilson et al. (2017), les adolescents ayant un TSA ($n = 54$) ont rapporté par le biais d'un questionnaire des niveaux de QV plus bas en comparaison au groupe sans TSA ($n = 117$) pour toutes les échelles évaluées soit, la santé physique et psychologique, l'autonomie et les relations parents-enfant, le support social et des pairs et l'environnement scolaire. DaWalt et al. (2019) observent que les adolescents ayant un TSA, qui sont insatisfaits de leurs relations amicales, tendent à rapporter un faible niveau de QV. Dans leur étude, Brandsma et al. (2024) relèvent que le soutien social est un facteur de protection de la QV des adolescents présentant un TSA et ayant une dysphorie du genre. Selon ces deux dernières études, l'estime de soi, un domaine de la QV selon le modèle de Dupuis et al. (1989), est médiée par les relations sociales satisfaisantes et procurant un soutien positif (Brandsma et al., 2024; DaWalt et al. 2019).

Plusieurs études font état des facteurs de risque et de protection de la QV des parents d'enfants et d'adolescents ayant un TSA (Cappe et al., 2018; Jones et al., 2017; Musetti et al., 2021; Vasilopoulou et al., 2016). Les problèmes émotionnels et les problèmes comportementaux des adolescents présentant un TSA sont deux facteurs de risque d'une pauvre QV chez les parents (Cappe et al., 2018; Vasilopoulou et al., 2016). Dans leur revue de littérature scientifique, Vasilopoulou et al. (2016) ont pour leur part identifié le stress et le sentiment d'efficacité parentale comme deux facteurs contributifs au niveau de QV des parents d'enfants et d'adolescent ayant un TSA. Il est bien établi que les parents d'enfants et d'adolescents présentant un TSA expérimentent

des niveaux élevés de stress (Bonis, 2016; Hayes et Watson, 2013; McStay et al., 2014; Raff et al., 2021). Le concept du stress parental se réfère aux réponses psychologiques et physiologiques négatives déclenchées par les obligations d'être parents (Bornstein, 2002). Plusieurs études ont montré une association entre les problématiques comportementales des enfants et des adolescents et le stress parental (Barroso et al., 2018). Weiss et al. (2015) ont constaté une relation bidirectionnelle entre l'anxiété des adolescents ayant un TSA et le stress perçu de leur parent. Tout comme chez les adolescents ayant un TSA, leurs parents tendent à bénéficier du soutien social pour diminuer leur stress et améliorer leur QV (Robinson et Weiss, 2020). Toutefois, comme Robinson et Weiss (2020) l'indiquent dans leur étude, les bienfaits du soutien social sont conditionnels à la perception qu'en ont les parents. Ainsi, Robinson et Weiss (2020) font la distinction entre les effets d'un soutien octroyé aux parents par le biais d'interventions et du soutien social perçu par les parents qui reflètent leur appréciation de l'intervention. Les parents ayant un adolescent présentant un TSA, qui croient que le soutien reçu répond à leur besoin et est accessible, rapportent un faible niveau de stress (Robinson et Weiss, 2020). Sur le plan des facteurs de protection, l'accès à des services d'intervention, la participation active des parents dans ces interventions, ainsi qu'un réseau social perçu comme soutenant, sont associés à un niveau élevé de QV (Cappe et al., 2018; Jones et al., 2017; Musetti et al., 2021). La revue de littérature de Litchle et al. (2019) souligne les bénéfices d'intervention de groupe pour les parents d'enfants et d'adolescents ayant un TSA pour améliorer la QV et réduire le stress perçu. Leurs données mettent en évidence l'intérêt de proposer des interventions qui soutiennent à la fois les adolescents présentant un TSA à gérer leurs problématiques émotionnelles et comportementales, et les parents à gérer leur stress, dans le but de favoriser un niveau élevé de QV.

Interventions basées sur le yoga et trouble du spectre de l'autisme

Les interventions basées sur le yoga peuvent offrir du soutien tant aux adolescents présentant un TSA qu'à leur parent, vu leurs bienfaits rapportés dans la littérature scientifique sur l'anxiété, l'attention et le stress (Gard et al., 2014 ; Miller et al., 2020 ; Wang et Szabo, 2020). Le yoga est une pratique contemplative originaire de l'Inde qui a connu un essor de popularité en occident depuis son introduction dans les années 1800 (Ramanathan et Bhavanani, 2018). La reconnaissance du yoga comme méthode d'intervention pour la gestion des problématiques de santé physique et mentale, ainsi que la promotion du bien-être, remonte aux années 1970, à la suite de plusieurs publications de cas cliniques rapportant des effets bénéfiques chez les personnes présentant un trouble de dépression majeur et celles ayant un trouble anxieux (Balasubramaniam et al., 2013). Le yoga est désormais reconnu comme une pratique thérapeutique pouvant servir de base aux interventions visant à promouvoir la santé et le bien-être physique, mental et social d'une population clinique donnée (Yatham et al., 2023). Le yoga se pratique sous différent style (ou méthode). Par exemple, le Hatha yoga, le plus pratiqué en Amérique du Nord, consiste en une pratique rythmée de postures, respirations et maintien de postures afin de maîtriser le corps et les sens (Sherman et al., 2012). Pour la présente thèse, le PYB-A-TSA utilise la méthode de yoga Bali[®] développé par le Dr Bali (Bali 2015). La méthode Yoga Bali[®] repose sur les principes suivants : adapter la pratique aux besoins des participants (p.ex., adapter le langage, les approches pédagogiques et les postures), respecter les limites individuelles et exécuter les postures lentement avec des pauses favorisant la détente et la conscience corporelle. Inspirée du yoga classique, cette méthode intègre l'éthique, les postures, le contrôle de la respiration, la concentration et la contemplation/méditation (Bali, 2015). L'efficacité de cette méthode comme intervention a été examinée dans des études antérieures menées auprès de diverses populations cliniques (p.ex.,

femmes atteintes du cancer du sein, enfants ayant un TDAH ou un TSA), lesquelles ont rapporté des effets bénéfiques sur la QV, l'attention et l'anxiété (Anestin et al., 2017; Girard, 2019; Lanctôt et al., 2016; Toman, 2024).

Plusieurs interventions basées sur le yoga ont simplifié la pratique pour n'inclure que des postures, des exercices de respiration et une pratique de méditation (Miller et al., 2020 ; Wang et Szabo, 2020). En revanche, dans sa forme la plus traditionnelle, le yoga comprend des composantes et fondements spirituels spécifiques. Le modèle théorique contemporain de Gard et al. (2014) reconnaît une compréhension plus exhaustive et moins simplifiée du yoga, gardant ainsi l'essence traditionnelle de la pratique. Ce modèle passe en revue les différentes composantes du yoga et leur potentiel mécanisme d'action, soit l'éthique, les postures, la régulation de la respiration et la méditation (Gard et al., 2014). L'intégration de ces quatre composantes lors de la pratique maximise les bénéfices potentiels par le biais de mécanismes d'autorégulation lors d'un traitement *top down* et *bottom up*. Selon ce modèle, la pratique du yoga active simultanément des réseaux neuronaux de haut et de bas niveau, favorisant ainsi l'inhibition des pensées intrusives, la réduction de la réactivité émotionnelle et une diminution de l'évaluation négative des situations qui sont toutes des manifestations de l'anxiété. L'activation de ces réseaux implique également des processus de contrôle attentionnel, ce qui, avec une pratique répétée, mènerait à une amélioration de l'attention. De manière générale, le modèle de Gard et al. (2014) conclut que la pratique du yoga aurait des effets bénéfiques sur le fonctionnement cognitif, émotionnel et physique, contribuant ainsi à une amélioration du bien-être global, ou plus précisément, de la qualité de vie.

Pour faire le lien avec les problématiques émotionnelles et comportementales observées chez les adolescents ayant un TSA, le modèle de Gard et al. (2014) appuie la pertinence d'utiliser

le yoga comme intervention auprès de cette population. De même, les effets potentiels du yoga sur le stress ressenti et la QV en font une intervention appropriée pour les parents d'adolescents présentant un TSA. En outre, la pratique du yoga est susceptible d'entraîner des effets positifs sur certains déterminants de la QV des adolescents ayant un TSA et de leur parent, tels que l'estime de soi, les relations amicales et le soutien social (Janjhua et al., 2020 ; Ross et al., 2014). Dans leur étude menée auprès d'adolescents sans TSA, Janjhua et al. (2020) ont relevé un niveau d'estime de soi plus élevé chez leurs participants pratiquant le yoga. Les résultats de l'étude qualitative de Ross et al. (2014) suggèrent que la pratique du yoga en groupe crée des occasions de socialiser, de tirer des expériences sociales positives et améliore les dynamiques relationnelles.

À ce jour, peu d'études sur la pratique du yoga auprès des jeunes ayant un TSA ont inclus des adolescents et leur parent. La plupart des études se sont concentrées uniquement sur les enfants présentant un TSA ou ont porté sur un échantillon couvrant l'enfance et l'adolescence, ou se sont concentrées sur des programmes d'intervention basée majoritairement sur la pleine conscience (Semple, 2019). Malgré tout, les résultats de ces études mettent en évidence les bienfaits de programme d'intervention basé sur le yoga pour les enfants et les adolescents ayant un TSA. Notamment, dans leur étude non-randomisée sur les effets du programme *Modified Integrated Approach to Yoga Therapy*, Radhakrishna et al. (2010) ont rapporté une amélioration des habiletés de communication sociale et d'imitation d'enfants présentant un TSA ($n = 6$). L'étude randomisée de Koenig et al. (2012) a mis en évidence les effets bénéfiques du programme *Get Ready to Learn*, une intervention basée exclusivement sur la pratique du yoga, sur les problèmes de comportements des enfants et des adolescents ayant un TSA ($n = 24$). Rosenblatt et al. (2011) ont développé un programme thérapeutique multimodal de yoga, de danse et de musique. Les résultats de leur étude sur les effets du programme ont relevé une réduction de l'irritabilité, de l'hyperactivité et du retrait

social chez les enfants présentant un TSA ($n = 46$). Dans leur étude exploratoire non-randomisée, Litchke et al. (2018) ont analysé les effets d'un nouveau programme d'intervention multimodal de yoga Mandala auprès d'un petit échantillon d'enfants ayant un TSA ($n = 4$). Une description détaillée de l'intervention est accessible dans leur article. Les analyses comparatives menées par Litchke et al. (2018) font ressortir des améliorations significatives des habiletés sociales des participants à la suite du programme de 4 semaines. Dans leur revue de littérature, Ramanathan et Bhavanani (2018) soutiennent que la pratique du yoga peut amener plusieurs bienfaits pour les enfants ayant un TSA telles que l'opportunité de développer des relations sociales, l'amélioration de la concentration, de l'attention et du sommeil et la réduction de l'agressivité et de l'hyperactivité.

À notre connaissance, le seul programme, qui inclut certains éléments de la pratique du yoga, développé pour les adolescents ayant un TSA et leur parent est celui de deBruin et al. (2015), « *MyMind* ». Ce programme de 9 semaines se veut une intervention basée sur la pleine conscience, bien qu'il réserve certains moments à la pratique du yoga considérée comme des exercices de pleine conscience. Dans leur étude, deBruin et al. (2015) ont exploré l'efficacité du programme *MyMind* à l'aide d'un devis de recherche non-randomisé auprès de 23 adolescents ayant un TSA et leur parent ($n = 29$). Selon leurs résultats, la participation au programme a amélioré la QV des adolescents présentant un TSA et de leur parent, en plus de diminuer certains symptômes liés à l'anxiété chez les adolescents de l'échantillon. Toutefois, pour évaluer l'efficacité du programme sur la QV, deBruin et al. (2015) ont utilisé un outil court qui couvre peu de domaines. Des études ont été menées ultérieurement sur l'efficacité du programme *MyMind* auprès des adolescents ayant un TSA et leur parent (Ridderinkhof et al., 2018; Salem-Guirgis et al., 2019). Ces études supportent les résultats initiaux de deBruin et al. (2015). Bien que ces études mettent en évidence les potentiels

bienfaits du yoga, le programme *MyMind* est basé sur la pleine conscience, qui est une pratique dont les fondements théoriques diffèrent de ceux du yoga (Gard et al., 2014; Katla et al., 2022). En outre, peu de détails sont fournis sur la partie réservée à la pratique du yoga dans les études portant sur le programme *MyMind*.

Selon Katla et al. (2022), un programme d'intervention basé sur le yoga, et ses études subséquentes, doit être fondés sur un protocole détaillé qui décrit les fondements théoriques et empiriques du programme, la méthode de yoga utilisée, la durée des séances et les modifications apportées à la méthode. Jusqu'à maintenant, peu d'informations sont disponibles dans la littérature scientifique détaillant les protocoles des programmes d'intervention basés sur le yoga pour les enfants et les adolescents présentant un TSA (Semple, 2019). De plus, la plupart des études réalisées auprès d'enfants et d'adolescents ayant un TSA ont évalué uniquement les effets des programmes sans en analyser les autres construits de la faisabilité (p.ex., acceptabilité sociale, implantation). Les études de faisabilité sont pertinentes lorsqu'un programme d'intervention cible une clientèle aux besoins particuliers afin de réaliser les ajustements nécessaires avant d'investir dans un essai clinique (Gadke et al., 2021). Cette pratique respecte les recommandations émises par le réseau *Equator* sur la qualité et la transparence en recherche en santé résumées dans l'éditorial de Lancaster et Thabane (2019) portant sur les études de faisabilité non randomisée. Gadke et al. (2021) considèrent plusieurs phases non linéaires au développement de programmes d'intervention pour en maximiser les preuves de l'efficacité soit, le développement de l'intervention, l'évaluation de sa faisabilité, l'étude pilote non randomisée et l'étude pilote randomisée. De plus, ces chercheurs suggèrent plusieurs catégories dimensionnelles pouvant être analysées dans une étude de faisabilité : la capacité de recrutement, la procédure de collecte de données, la procédure expérimentale, la validité sociale (ou acceptabilité sociale), l'aspect

pratique, l'intégration dans un système existant, l'implantation et les effets potentiels. L'étude de Garcia et al. (2019) s'est penchée sur la faisabilité d'un programme de pleine conscience et de yoga pour les enfants présentant un TSA et leurs parents. Leur protocole de recherche s'aligne avec les recommandations de Gadke et al. (2021) sur les meilleures pratiques à adopter pour étudier la faisabilité des interventions. En effet, Garcia et al. (2019) ont évalué l'implantation de leur programme par le biais d'un devis mixte de recherche où plusieurs entrevues ont été menées auprès des parents et des instructeurs de yoga en plus de réaliser des observations directes. En outre, leurs résultats soutiennent la fidélité de l'implantation de leur programme de yoga par le fait qu'ils ont relevé un haut niveau d'adhésion et une réactivité positive face aux composantes (Garcia et al., 2019).

Présente étude

Cette recherche doctorale a pour objectif de : 1) documenter en détail les fondements conceptuels qui ont guidé le développement du PYB-A-TSA, 2) d'évaluer la faisabilité du PYB-A-TSA qui se base sur la méthode de yoga Bali[®] et 3) d'explorer les effets du PYB-A-TSA sur la QV. L'article 1 décrit en détail les fondements conceptuels qui ont guidé le développement du PYB-A-TSA. Les lignes directrices de Sherman et al. (2012) ont encadré la documentation des fondements conceptuels du programme. L'article 2 présente les données liées à la l'étude de la faisabilité du PYB-A-TSA où trois construits issus des critères de Gadke et al. (2021) ont été étudiés : 1) l'implantation; 2) l'acceptabilité sociale et 3) les effets potentiels sur les problématiques émotionnelles et comportementales des adolescents présentant un TSA. Finalement, l'article 3 explore les effets potentiels du PYB-A-TSA sur la qualité de vie des adolescents ayant un TSA et de leur parent.

CHAPITRE II

ARTICLE 1

Développement du programme Yoga Bali-A-TSA pour les adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et leur parent : cadre conceptuel.

Article soumis au Journal of Applied Yoga Studies

Development of the Yoga Bali-A-TSA Program for Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Their Parents: Conceptual Framework.

Beaudoin, M.-J.¹, Dupuis, G.¹, & Poirier, N.¹

¹Department of Psychology, UQAM, Montreal, Quebec, Canada

Correspondence to: University of Québec in Montreal C.P. 8888, Succursale Centre-Ville
Montréal, Québec, Canada H3C 3P8

Email : beaudoin.marie-joelle@courrier.uqam.ca

Word count : 5172

Résumé

La pratique du yoga gagne en popularité en tant qu'intervention pour les enfants et les adolescents présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA). Les études actuelles sur la faisabilité et l'efficacité des programmes de yoga soutiennent les bénéfices de la pratique pour cette population clinique. Les données sont toutefois préliminaires et doivent être appuyées par des études supplémentaires. Présentement, peu d'informations sont fournies quant aux construits théoriques sur lesquels sont basés les programmes de yoga ayant fait l'objet d'étude. Cet article descriptif vise à documenter le cadre conceptuel qui a guidé le développement du programme de Yoga Bali TSA pour les adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et leur parent (PYB-A-TSA). Pour ce faire, chaque composante du programme est décrite en lien avec les construits théoriques et la littérature scientifique qui en soutiennent les différents éléments. Cet article peut servir de guide à l'élaboration de programmes de yoga, pour les enfants et les adolescents ayant un TSA et leur famille, qui se base sur des principes théoriques issus de la littérature scientifique.

Mots clés

Programme de yoga, construits théoriques, cadre conceptuel, développement de programme, trouble du spectre de l'autisme

Abstract

The practice of yoga is gaining popularity as an intervention for children and adolescents with autism spectrum disorder (ASD). Current studies on the feasibility and effectiveness of yoga programs support the benefits of this practice for this clinical population. However, the data remain preliminary and require further research. At present, limited information is provided about the theoretical constructs underpinning the studied yoga programs. This descriptive article aims to detail the conceptual framework that guided the development of the Yoga Bali ASD program for adolescents with autism spectrum disorder and their parents (YBP-A-ASD). Each component is described in relation to the theoretical constructs and scientific literature supporting its various elements. This article can serve as a guide for aligning the development of yoga programs for children and adolescents with ASD and their families with theoretical principles drawn from the scientific literature.

Key words

Yoga practice, autism, adolescents, parents, theoretical constructs, conceptual framework, program development

Development of the Yoga Bali-A-TSA Program for Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Their Parents: Conceptual Framework.

Introduction

Yoga is widely promoted in Western societies as a practice that enhances overall health and well-being. Traditional yoga aims to enhance self-awareness through the integration of breathing and physical movement. It typically combines postures, conscious breathing exercises, meditation, and techniques designed to improve attention regulation (Gard et al., 2014; Ramanathan & Bhavanani, 2018). According to classical yoga principles, postures should be performed comfortably and held for a specific duration (Bali, 2015). A typical yoga session involves a sequence of postures targeting different areas of the body, including forward stretches, balancing poses, and other structured movements (Bali, 2015; Gard et al., 2014). Yoga encompasses multiple elements, all of which must be included to preserve the authenticity of the practice (Gard et al., 2014; Singh, 2017). A myriad of styles of yoga (also called method) have been developed (e.g., *Ashtanga*, *Hatha* and *Nidra*) and can differ in terms of execution paced, environment of practice, core elements (Sherman, 2012). The Yoga Bali[®] method integrates all fundamental elements of yoga, including postures, breathing exercises, meditation, and ethical principles (Bali, 2015). Bali (2015) developed this method, which has been explored and validated through several studies involving diverse populations, including women with breast cancer, children with attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) and children with ASD (Anestin et al., 2017; Bragard et al., 2017; Cadieux et al., 2022; Gregoire et al., 2017; Girard, 2019; Lanctôt et al., 2016; Stassart et al., 2024; Toman, 2024).

Over the past several decades, yoga-based intervention programs have gained significant traction (Verma et al., 2022). Of particular interest are yoga-based intervention programs for children and adolescents with autism spectrum disorder (ASD) and their parents (deBruin et al., 2015; Koenig et al., 2012; Radhakrishna, 2010; Rosenblatt et al., 2011). Adolescents with ASD exhibit deficits in communication and social interactions, which often manifest as a lack of reciprocity in relationships, difficulties understanding subtleties in language (e.g., sarcasm, metaphors), and challenges in initiating conversations or maintaining meaningful relationships (APA, 2022). Additionally, ASD is characterized by restricted, repetitive behaviors, interests, or activities, which may include intolerance for change, rigid adherence to routines, or intense focus on specific objects or activities (APA, 2022). ASD symptoms are frequently accompanied by behavioral and emotional challenges, which, when clinically significant, are classified as comorbid conditions (Fombonne et al., 2022; Gray et al., 2012; Kent & Simonoff, 2017; Stringer et al., 2020; Wright et al., 2023). Parental stress has been identified as a secondary outcome of the multitude of challenges faced by parents of children with ASD (Jiang et al., 2023; Ponton et al., 2020; Weiss et al., 2015; Yorke et al., 2018).

While the literature provides limited evidence supporting the use of yoga to directly reduce ASD symptoms, its benefits in managing secondary conditions, such as anxiety and inattention, are more robustly supported (Salem-Guirgis et al., 2019). In this context, yoga is conceptualized as a complementary intervention (Ramanathan & Bhavanani, 2018). Research that evaluates the feasibility and effectiveness of yoga-based intervention programs remains limited. A recent review of the literature by Semple (2019) identified only four studies that assessed the feasibility and outcomes of yoga programs designed for children or adolescents with ASD and their parents. These studies reported encouraging results, including reductions in anxiety symptoms and

improvements in quality of life. Nevertheless, these findings are considered preliminary due to methodological limitations that have been identified (Semple, 2019). Moreover, so far, many of the yoga-based intervention programs developed for children and/or adolescents with ASD fail to clearly explain the conceptual framework underlying their design, despite its importance to conduct rigorous research on program feasibility and effectiveness (Singh, 2017). Indeed, some yoga methods are based on paradigms that may not align with the unique characteristics of children and adolescents with ASD, such as mentalist concepts, which can be less accessible than materialist ones. To make yoga methods suitable for individuals with ASD, it is necessary to adapt some of their elements, such as those more abstract, to enhance their concreteness (Kaley-Isley et al., 2010). Given that these adaptations may alter core elements of traditional yoga practice, it is essential that yoga programs designed for individuals with ASD be grounded in conceptual frameworks. Such frameworks ensure that the underlying mechanisms of yoga are explicitly considered and preserved throughout the adaptation process.

The purpose of this article is to provide a comprehensive description of the conceptual framework that guided the design of the Yoga Bali Program for Adolescents with ASD and their parents (YBP-A-ASD), which is based on the evidence-informed Yoga Bali[®] method. Through this case example, this article aims to provide general guidelines for designing adapted yoga programs. We define adapted yoga programs as yoga-based intervention programs that harmonized the chosen yoga method with the needs of a targeted clinical group (i.e., individuals with specific medical or psychological conditions).

Method

This article uses a descriptive theory- and evidence- informed design to present each component of the YBP-A-ASD and its expected mechanisms of action. Sherman's (2012)

guidelines (see table 1) were used to structure the presentation of each component, drawing on relevant scientific literature to provide a conceptual framework for the program's design. This paper will inform a subsequent feasibility study that will be conducted with six families, each including an adolescent with ASD and one or two of their parents ($n = 14$).

Table 1. Guidelines for reporting a yoga-based intervention program

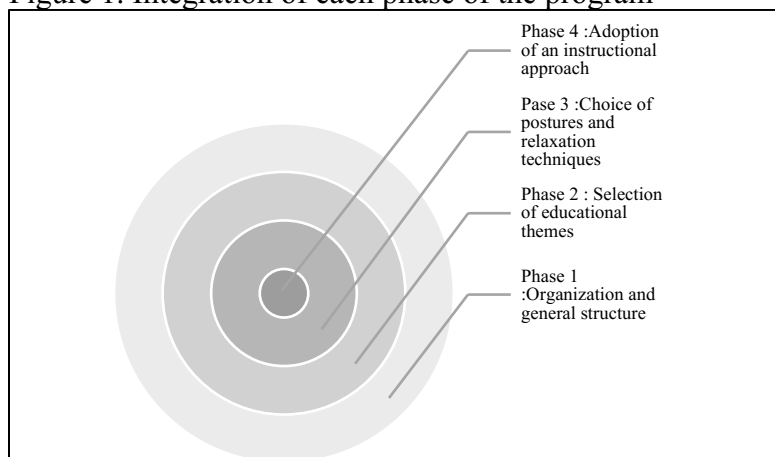
Domain	Guidelines
Style of Yoga	Clearly define the chosen style of yoga and justify its selection based on the population's needs and the intervention goals.
Dose and Delivery of Yoga	Specify the frequency and duration of yoga sessions per week and the overall length of the program. Describe the mode of delivery (e.g., in-person or virtual, group-based or individual) and provide justification to optimize the intervention's potential effectiveness.
Components of the Yoga Intervention	Include relevant elements of yoga practice based on theoretical rationale and empirical evidence. Justify the inclusion or exclusion of components with references to the scientific literature.
Specific Class Sequence	Develop a standardized class structure, including the sequence, timing, and duration of each segment (e.g., discussion, postures, relaxation).
Modifications	Describe any adaptations made to the original yoga method or protocol, including changes to the style, sequence, dose, or components, and provide a rationale based on the target population's characteristics.
Instructional approach	Include the instructional approach used and how consistency in delivery will be ensured.
Home Practice	Provide information on how home practice will be supported, including materials (e.g., video tutorials, booklets), frequency, and guidance to encourage adherence and autonomy.
Measurement of Intervention Feasibility and Fidelity	Outline the strategies used to assess the feasibility (e.g., attendance, acceptability) and fidelity (e.g., adherence to protocol and delivery consistency) of the intervention throughout its implementation.

Program development process

The YBP-A-ASD was designed through four key phases: 1) Organization and general structure; 2) Selection of educational themes; 3) Choice of postures and relaxation techniques, and 4) Adoption of an instructional approach. Figure 3 summarizes how these phases were integrated

into the program. The first phase represents a macro-level approach, establishing the foundational framework of the program, including its structural and logistical aspects. Phases 2 and 3 adopt a micro-level perspective, focusing on the specific components of the intervention, such as the content of sessions and physical exercises. Phase 4 provides an overarching framework that guides the implementation of the program's components, ensuring their application aligns with the needs and characteristics of the target population. Figure 1 illustrates the design phases.

Figure 1. Integration of each phase of the program



Initial meetings were held between the authors and a certified yoga instructor to draft the yoga-specific components of the program (e.g., postures, relaxation periods, breathing techniques), including the posture booklet (discussed in a later section). Additional meetings were conducted to finalize the program design, adding the educational themes and the instructional approach. These meetings were informed by the scientific literature related to the needs and characteristics of adolescents with ASD and their parents, existing guidelines and the expected effects of yoga on this population. Table 2 presents the program's components and outlines the design process.

Table 2. Program's components and design process

Components	Design process
Yoga method	Meetings between authors and informed by Bali (2015) yoga method manual.
Yoga postures	Meetings between authors and a certified yoga instructor as well as informed by Bali (2015) manual and scientific literature.
Breathing techniques	Meetings between authors and a certified yoga instructor as well as informed by Bali (2015) yoga method manual.
Relaxation period	Meetings between authors and a certified yoga instructor as well as informed by Bali (2015) yoga method manual.
Educational themes	Meetings between authors and informed by scientific literature.
Sessions structure framework	Meetings between authors and informed by scientific literature and principles from the TEACCH program framework.
Participants' booklets	The first author wrote the first draft, which was revised by second and third authors as well as a certified yoga instructor.
Instructional approach	Meetings between authors and a certified yoga instructor as well as informed by Bali (2015) yoga method manual.

Conceptual framework

The following sections describe each component of the program through a conceptual framework. The presentation of these sections is informed by Sherman's (2012) guidelines following these categories: yoga style, delivery methods and session dosage, specific session sequences, intervention components, instructional approaches and modifications.

Yoga Style

The YBP-A-ASD is based on the Yoga Bali[®] method, which has been selected for its flexible approach to yoga practice and application. The principles of the method are grounded in the importance of adapting the practice to the participants' needs. It emphasizes respecting

individual limits, adapting language, instructional approaches, and postures when necessary, using slow execution and pauses between postures to promote relaxation, and fostering body awareness. The method refines the *Patanjali's* yoga, a classical and philosophical yoga guide, to make it more accessible through a regular practice. It integrated the eight steps of *Patanjali's* Yoga providing the underpinning of the practice (*Yamas* : social discipline; *Niyama* : personal behavior; *Asanas*: postures; *Pranayama*: breath control; *Pratyahara* : sense withdrawal; *Dharana* : concentration; *Dhyana* : contemplation/meditation; *Samadhi* : super-consciousness). It emphasizes living in the present moment by encouraging participants to focus on their bodily sensations and breathing. The primary objective of the Yoga Bali[®] method is to address chronic stress through visualization, breathing exercises, and physical postures. In his manual, Bali (2015) defines chronic stress as a maladaptive response to external and internal stressors, which over time leads to a disruption in overall health. The method aims to enhance individuals' capacity for stress regulation, fostering adaptive responses that are collectively referred to as the "Relaxation Response". A structured sequence of postures (*Asanas*) is prescribed to address stress-related symptoms, with an emphasis on promoting well-being rather than achieving perfection. Participants are guided to focus on their breathing throughout relaxation, meditation, and postures. Specific instruction on breathing techniques and poses is provided, complemented by guided visualizations that use analogies or metaphors (e.g., "Picture your mind and awareness as a laser beam focused on the present moment"). These visualizations aim to heighten participants' awareness of how yoga practice influences their bodies and thoughts (Bali, 2015).

Delivery methods and session dosage

The delivery of the YBP-A-ASD was set at 8 weeks, each week consisting of one 60 minutes in-person yoga session and 2–3 home practice sessions. To facilitate home practice home

sessions, we chose to provide a 20-minute yoga video tutorial allowing participants to complete their sessions independently at a time that would be most convenient for them. To further guide home practice, a brief questionnaire to plan their home practice, identifying potential challenges and selecting suitable times and spaces for their sessions was developed and meant to be complete during the first week of the program. These components were based on previous studies using the Yoga Bali[®] method with children diagnosed with ADHD (Girard, 2019), as well as the studies referenced in the literature review by Semple (2019) and the guidelines provided by Kaley-Isley et al. (2010). These same guidelines were followed to determine the duration of in-person sessions. According to Kaley-Isley et al. (2010), yoga sessions designed for adolescents with ASD should last between 45 and 90 minutes. The program's timeline and session duration were designed to be realistic and supportive, both in terms of keeping participants committed throughout the program and ensuring each session allowed enough time to be personalized and meaningful.

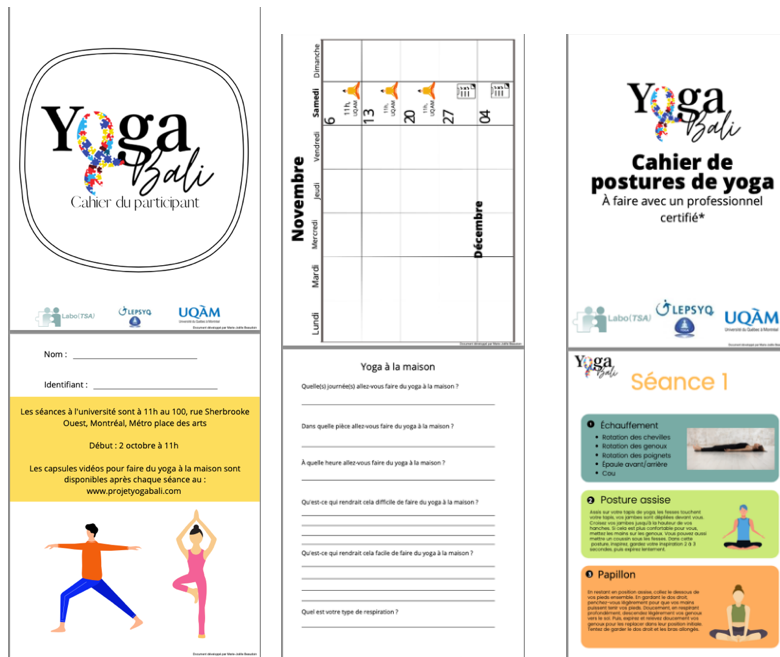
A distinguishing feature of the program was the choice to use a family-based group format. Parents are not expected to act as facilitators during sessions; instead, their participation fosters a shared family activity that benefits both parties. Research suggested that parental involvement in physical or relaxation activities, such as yoga, can improve adherence and engagement in children with ASD (Yarimkaya & Esentürk, 2020). Garcia et al. (2019) proposed that parental inclusion enhances the perceived importance of sessions for children. Consequently, this program was designed as a family activity, emphasizing both the parent-child bond and the potential individual benefits of yoga for adolescents with ASD and their parents.

The structure of the program's delivery was based on principles from the *Treatment and Education of Autistic and Related Communication handicapped CHildren* (TEACCH). The TEACCH approach emphasizes creating a structured and predictable environment to support the

autonomy and learning of individuals with ASD. Notably, the approach encourages parental collaboration, focuses on the strengths and interests of individuals with ASD, and provides various forms of support (McLay et al., 2019; Mesibov et al., 2005). The fundamental elements of this approach are: 1) the structuring of activities through a clearly defined schedule and the use of visual materials, and 2) the organization of the environment and physical space (McLay et al., 2019). These two elements were applied to the yoga program and are discussed below.

Two separate booklets were developed for adolescents with ASD and their parents to provide predictability and enhanced participants' understanding of the program. The first booklet contains information related to the temporal and spatial organization of the program: location addresses, program calendar, precise schedule of each session, and a descriptive sheet for the educational themes addressed. A calendar was created, indicating the start and end dates of the program and the day of the week when in-person sessions would take place. For home sessions, adolescents and parents need to determine, prior to the program's start and using a questionnaire, the days and times for their yoga practice. The second booklet provides a detailed explanation, both in images and descriptive text, of all the postures to be performed during the sessions. The language used in the booklets is concrete, concise, and supported by several images. Figure 2 provides an overview of the booklets.

Figure 2. Yoga Booklets: Handbook for participants and Posture Manual



Note. Booklets were written in French because the study took place in Montreal, Quebec, a french-speaking province of Canada

The arrangement of the yoga room was thought through for it to adhere to a precise physical structure intended to guide adolescents with ASD in their yoga practice. The purpose of this organization is to provide a predictable environment. Weiss et al. (2015) suggest that the positive effects of predictability on the behaviors and mood of adolescents with ASD contribute to a reduction in the stress experienced by parents. Consequently, all aspects of the program's structure were designed to support both the adolescents and their parents. For each yoga session, yoga equipment would systematically be provided to participants, including yoga mats, blankets, and cushions. The equipment would be set up prior to the participants' arrival. The arrangement was meant to follow the conventional layout used in yoga classes, with the instructor positioned at the front of the room and participants arranged in rows.

The same process was followed for seating arrangements, which are meant to be predetermined in advance of the program and, if possible, maintained throughout the 8 weeks. For adolescents with ASD, these assignments need to be made with careful consideration of their

individual characteristics (e.g., verbal level, intellectual level, comorbidities, interests, personality). For instance, two verbal adolescents with extroverted personality traits could be positioned near one another to facilitate the development of interpersonal connections. Group participation in yoga offers an opportunity for children and adolescents with ASD to develop social interactions (Ramanathan & Bhavanani, 2018). Additionally, participants could be grouped according to family units, allowing both adolescents and their parents to engage in the activity together. Smith et al. (2010) report the positive effects of shared family activities on the well-being of adolescents with ASD and their parents. Therefore, the seating arrangements were designed to encourage shared experiences within family groups.

Specific session sequences

A specific sequence of in-person yoga sessions was established to provide clear guidance for participants. Sessions were divided into three segments: (1) a group discussion focusing on an educational theme; (2) a series of yoga postures with breathing exercises; and (3) guided relaxation (see Table 3). Each session began with a 10-minute group discussion centred on a specific educational theme, intended to foster shared experience, knowledge, and group cohesion. During the first session, time was reserved for participants to introduce themselves to encourage group connections. In subsequent sessions, the group discussion also provided opportunities for participants to reflect on their week by answering questions such as, "How was your home yoga practice?" or "Did you experience any stressors this week?" A prepared script was used to introduce and explain each educational theme, with particular emphasis on encouraging participants to share comments or ask questions. Table 4 outlines the weekly themes.

An introduction session was added and meant to be held with adolescents with ASD and their parents before the official start of the yoga program. The goal of adding this session was, once again, to increase the sense of predictability. For new activities, a predictable environment and schedule help reduce the likelihood of problematic behaviors in adolescents with ASD (Weiss et al., 2015). During the introductory session, the structure of the program would be first presented to the adolescents and their parents. In addition, a tour of the physical spaces where the yoga sessions would take place with the participants. The presentation of the program structure, in line with the principles of structured teaching, would be supported by visual aids (booklets).

Table 3. Sequence of In-Person Yoga Sessions of the YBP-A-ASD

Segment	Duration	Description
Entry	5 minutes	Routine entry where participants settle on their mats, and the educational theme is introduced.
Group Discussion	10 minutes	Discussion on the educational theme facilitated by the assistant. Participants share insights and can ask questions.
Yoga Postures	30 minutes	Practice of yoga postures and breathing exercises with an explanation of their benefits in relation to the theme.
Relaxation	10 minutes	Guided relaxation, including visualization exercises.
Exit	5 minutes	Routine exit, where participants gather and store materials.

Intervention components

The YBP-A-ASD emphasizes understanding the mechanisms by which yoga affects specific symptoms through the integration of educational themes (see table 4). The educational themes were selected based on: 1) behavioral and emotional challenges associated with ASD, as identified in the scientific literature, and their impacts on parents; 2) the theoretical model of self-

regulation mechanisms in yoga proposed by Gard et al. (2014); and 3) key components of the Yoga Bali[©] method.

Anxiety and attention difficulties are highly prevalent among children and adolescents with ASD, with median comorbidity rates of 50% for anxiety disorders and 40% for ADHD (Kent & Simonoff, 2017). These elevated prevalence rates provided the primary rationale for selecting anxiety and attention/concentration as core educational themes, as shown in table 2. The second rationale stemmed from the theoretical model of Gard et al. (2014), which offers an integrative explanation of how traditional yoga components—postures, breathing, meditation, and ethical principles—affect well-being and mental health. This model proposes that yoga stimulates multiple regions of the central nervous system through ascending and descending mechanisms. Over time, this stimulation optimizes top-down processing (e.g., emotional, cognitive, and attentional regulation through meditation and ethical practices) and bottom-up processing (e.g., sensory-motor and perceptual integration through breathing and postures) in response to stressors. This optimization reduces negative emotions and repetitive thought patterns, enhances selective visual attention, and improves overall well-being (Gard et al., 2014).

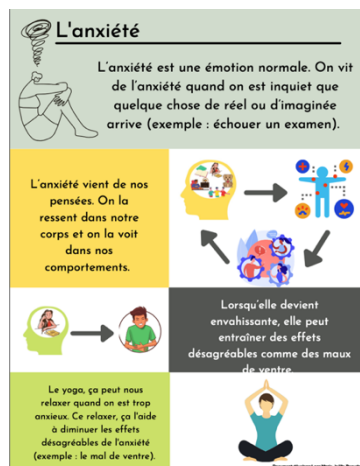
The educational themes for Sessions 1 and 2 were developed using insights from the latest scientific literature. These sessions introduce concepts of anxiety and attention, explain how yoga can influence these symptoms, and teach participants to recognize anxiety-related symptoms and apply the techniques learned to manage them. Similarly, the sessions focusing on attention encourage mindfulness of one's current state and thoughts, a principle aligned with the Yoga Bali[©] method (Bali, 2015). Sessions 3 and 4 are dedicated to learning and practising abdominal breathing. This theme was added to enhance the concreteness of breathing techniques in the Yoga Bali[©] method (Bali, 2015). Abdominal breathing exercises, supported by extensive evidence, are

known to alleviate stress and anxiety while improving attention skills (Chen et al., 2016; Hopper et al., 2019; Ma et al., 2017). Visual aids, including explanatory cards (see figure 3), were provided to participants to reinforce learning and support independent practice (McLay et al., 2019).

Table 4. Weekly Educational Themes of the YBP-A-ASD

Theme	Sessions	Objective
What is anxiety and attention? How can yoga address different life aspects?	1 and 2	Provide foundational knowledge on anxiety and attention and explain how yoga influences these aspects.
Learning abdominal breathing and its effects.	3 and 4	Teach abdominal breathing techniques and briefly explain their physiological, neurological and psychological benefits.
What is concentration? How to focus on the present state.	5 and 6	Introduce concepts of concentration and encourage mindfulness of one's current state and thoughts.
How to practise independently.	7 and 8	Integrate all learned themes to foster autonomy in yoga practice.

Figure 3. Anxiety explanatory card



Note. Cards were written in French because the study took place in Montreal, Quebec, a french-speaking province of Canada

Yoga postures and relaxation techniques were selected to target the physical and mental symptoms associated with stress, anxiety, and inattention which are prominent challenges for children and adolescents with ASD (Kent & Simonoff, 2017). The Yoga Bali[®] method includes

detailed descriptions of various postures and their intended effects. Table 5 summarizes these effects based on Bali (2015) and Farhi (2000). In addition to these guidelines, a thorough understanding of the physical symptoms linked to stress and anxiety, as well as consultations with a certified yoga instructor, informed the selection of postures (see table 6).

Stress and anxiety often manifest physically and cognitively as digestive issues, muscle tension, fatigue, sleep problems, and concentration difficulties (Barberio et al., 2021; Brown et al., 2017; Nixon et al., 2011). While limited studies have investigated the effects of specific yoga postures, Ramanathan and Bhavanani (2018) note that poses that involve placing the head downward, such as Downward Dog or Standing Forward Bend, can enhance cerebral activity, reducing fatigue and improving concentration. Standing postures, such as Mountain or Warrior, are beneficial for enhancing stability and strengthening muscles. Static postures, particularly seated or lying down poses, can promote relaxation, thereby reducing stress and anxiety (Ramanathan & Bhavanani, 2018).

Table 5. Description of Yoga Postures and Their Intended Effects

Posture	Intended Effects
Butterfly	Reduces fatigue.
Forward Bend	Eases digestive issues and relieves back tension.
Static Bridge	Boosts energy, strengthens back muscles, and relaxes the neck and lungs.
Knees to Chest	Improves digestion and alleviates stress-related fatigue.
Plough	Reduces stress and mental agitation while improving digestion.
Crocodile/Cobra	Strengthens back muscles, stimulates the lungs, and relieves intestinal gas.
Warrior II	Enhances stability, strengthens muscles, and fosters determination.

Table 6. Weekly Yoga Posture Sequences Chosen for the YBP-A-ASD

Session	Posture Sequence
Session 1	1. Seated posture 2. Butterfly

Session	Posture Sequence
	3. Forward Bend 4. Static Bridge 5. Knees to Chest 6. Crocodile/Cobra 7. Child Pose 8. Relaxation
Session 2	Repetition of Session 1 postures 1-6 7. Candle 8. Cat-Cow 9. Downward Dog 10. Mountain 11. Tree 12. Warrior II 13. Child Pose 14. Relaxation
Session 3	Repetition of Session 2 postures 1-12 13. Goddess Pose 14. Seated Twist 15. Thread the Needle 16. Plough 17. Happy Baby 18. Rock 19. Child pose 20. Relaxation
Sessions 4–8	Repetition of the Session 3 sequence

Guided relaxation, in the form of body-scan exercises, was included at the end of each yoga session to complement the benefits of the postures. These exercises encourage participants to focus sequentially on different parts of their body. Relaxation periods can enhance the effectiveness of yoga postures in managing stress and anxiety (Matko et al., 2021). For children and adolescents with ASD, body-scan relaxation is recognized as a mindfulness technique that can reduce anxiety and enhance overall psychological well-being (Cachia et al., 2016).

Instructional Approach

Postures, breathing exercises, and relaxation are three core elements typically incorporated in yoga programs for children and adolescents with ASD (Semple, 2019). A fourth, less frequently

integrated in yoga programs for this clinical population, is ethics (Matko et al., 2021). Ethics involves a set of behaviors grounded in a moral code that includes principles such as honesty, non-violence, moderation, empathy, and openness (Gard et al., 2014). These behaviors contribute to emotional regulation, reduction of mental agitation, and enhancement of prosocial behaviors (Cope, 2006). The instructional approach employed in the YBP-A-ASD is informed by this ethical framework and is further inspired by person-centred approaches, as outlined by Rogers (1995) and strengths-based approach (Taylor et al., 2023).

The person-centred approach focuses on building a strong relational bond, where a safe environment is established through empathic openness, an unconditional positive regard for others, and a warm attitude (Rogers, 1995). In yoga practice, establishing a positive relationship and trust is essential for the emergence of beneficial effects (Ramanathan & Bhavanani, 2018). The safe environment provides individuals with the opportunity to express their needs, ensuring that these needs become central to the intervention process (Rogers, 1995). In this regard, the use of this approach allows for the customization of the program to meet the unique needs of each participant, given the significant heterogeneity found among children and adolescents with ASD (Spackman et al., 2022).

The strengths-based approach complements the person-centred approach by focusing on self-determination and the strengths of individuals rather than their deficits. Learning objectives are grounded in the skills that individuals already possess (Bruns et al., 2004). This strengths-based approach is applied throughout the program with all participants, including both parents and adolescents. More specifically, the goal is first to identify the strengths of participants (e.g., expressing themselves during discussions on educational themes, ease in performing postures). Subsequently, certain aspects of the program are adjusted to allow participants to utilize these

strengths during designated, pressure-free moments. The integration of this approach occurs organically, taking into account the participants' needs and personal limitations. For example, with the participant's consent, adjustments can be made to postures for a participant who is particularly flexible. In this way, this strength is leveraged by adding an additional challenge during posture execution. It is the responsibility of the yoga instructor and the person leading the discussions to suggest realistic challenges, while providing encouragement and positive feedback. This approach is applied to the teaching of yoga practice to further promote autonomy among participants and support self-representation of their needs.

Modifications

The Yoga Bali[®] method traditionally encourages participants to develop an awareness of bodily sensations through guided visualizations (e.g., "Visualize your cells being nourished with each deep breath"). These formulations are typically abstract. Therefore, to enhance the concreteness of the language, analogies, metaphors, and abstract instructions (e.g., "Listen to your body") were replaced with concrete explanations (e.g., explaining the benefits of breathing on the body's functioning) and directive instructions (e.g., "When your knee hurts, straighten your legs").

Discussion

This article outlines the conceptual framework that guided the design of a yoga-based intervention program for adolescents with ASD and their parents. Few articles have detailed the theoretical and empirical framework guiding the design of yoga programs for individuals with ASD and their families. The use of theoretical models and the explicit articulation of these models in the development of an intervention are crucial for guiding future research into the feasibility and efficacy of such programs (Lancaster & Thabane, 2019).

According to Sherman (2012), eight specific elements must be incorporated into a yoga program to ensure that research protocols are robust and replicable. This article provides a detailed explanation of seven of these elements: 1) Yoga style; 2) Session dosage and delivery methods; 3) Intervention components; 4) Specific session sequences; 5) Modifications made; 6) Instructor selection; and 7) Methods to facilitate home practice. The eighth element concerns measuring adherence to the practice. A subsequent study was conducted to assess the feasibility of the program, during which adherence rates were calculated.

The program delivery was structured using principles from the *Treatment and Education of Autistic and Related Communication handicapped CHildren* (TEACCH) approach (Mesibov et al., 2005), which emphasizes creating supportive adaptations that foster autonomy (McLay et al., 2019). This philosophy aligns with the core objective of the YBP-A-ASD program. In their study, Deorari and Bhardwaj (2014) suggest that yoga may be more effective for addressing comorbid symptoms of ASD, such as anxiety and inattention, rather than the core symptoms of the disorder. Following this rationale, and based on the theoretical model of Gard et al. (2014) as well as prevalence data on ASD-related comorbidities (Kent & Simonoff, 2017), the current program targets inattention and anxiety, along with the indirect effects of ASD on parents.

The scientific literature served as a guide for making specific choices regarding the postures, relaxation script, and the recommended teaching approach. Unfortunately, few studies have analyzed the potential effects of specific yoga postures. However, Ramanathan and Bhavanani's (2018) work offers valuable insights into the potential benefits of certain poses, particularly for individuals with ASD. In addition, special attention was given to the attitude to be adopted during yoga sessions to ensure the establishment of a safe environment and the formation

of trust-based relationships (Rogers, 1995). The atmosphere within a group can have a significant impact on the well-being experienced by its members (Leach et al., 2019). Thus, the adoption of an empathic and positive approach, established prior to the program's commencement, aims to maximize the potential for beneficial outcomes from group practice. In summary, emphasis was placed on aligning the unique characteristics of adolescents with ASD, their needs, and those of their parents with the components of the Yoga Bali[®] method.

To our knowledge, this article is the first to detail the development of a yoga program specifically designed for adolescents with ASD and their parents, based on theoretical models and scientific literature. Few existing studies provide such a framework for designing yoga programs targeting this clinical population (Hourston & Atchley, 2017; Semple, 2019). While previous guidelines, such as those by Kaley-Isley et al. (2010) and Radhakrishna (2010), offer useful directions for creating yoga programs for children and adolescents with ASD, this article expands upon those principles by presenting a procedural guide tailored to this specific population. Table 7 extrapolates the design process of the YBP-A-ASD as procedural guidelines for special needs clientele.

Table 7. Procedural guidelines for developing adapted yoga programs

Phase Type	Element	Key Considerations
Descriptive	Yoga Method	Choose and describe the yoga method, its components, and intended objectives. The chosen method should offer a flexible approach so it can be adapted to the participants' needs.
	Target Population	Define the demographic, symptomatic, behavioural, and cognitive profiles, as well as the specific needs of the target population.
Theoretical	Yoga Effects	Articulate the theoretical and empirical basis linking the effects of yoga to the population's needs.
	Components	Select program components based on the scientific literature and expert consultation.
Intervention Protocol	Delivery Methods and Session Dosage	- Determine the length of the program and the duration of each session, following available guidelines.

	- Choose the type of activity: group-based, family-based, or individual-based. - Select a framework to guide the program's structure. - Develop visual aids suited to the characteristics of the target population. - Define the physical environment and assign seating arrangements.
Specific Session Sequences	- Establish a specific session sequence, including segments, durations, and descriptions. - Allocate time for an introductory session with a planned structure.
Intervention Components	- Select components that address the needs of the population, based on the scientific literature. - Base the selection of yoga-specific components on both traditional yoga texts and scientific literature.
Instructional Approach	Integrate ethical elements guided by an instructional framework to support intervention delivery and promote well-being and positive change.
Modifications	Modify aspects of the yoga method as needed to reflect the characteristics of the target population.

Conclusion

This article highlights key considerations for addressing the unique needs of populations with specific symptom profiles, using as a case example the conceptual framework design of the YBP-A-ASD program. Each component presented demonstrates how theoretical constructs, and scientific evidence can be integrated into the design of a yoga program to ensure a structured and thoughtful approach. Future studies on the feasibility and efficacy of yoga programs can use the suggested procedural guidelines as a reference. Additional research is needed to further oversee the development of yoga programs for individuals with ASD, as this field remains in its early stages. Future directions include validating yoga programs adapted for individuals with ASD through rigorous scientific studies. Such validation would provide a stronger foundation for designing yoga programs grounded in proven frameworks.

Acknowledgments

The authors thank the yoga instructor, Andre Borin, for its contribution to the development of the program.

Author Contribution

Beaudoin, M-J. conducted the literature review, contributed to the development of the program and wrote the majority of the article as a thesis requirement for Doctor of Psychology degree. Dupuis, G. and Poirier, N. contributed to the development of the program, provided mentorship and reviewed the article for editing.

Declaration of Competing Interests

The authors declare no conflict of interest related to this study.

Fundings

This study received funding as part of a larger study on feasibility of the YBP-A-ASD program from two government agencies : the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada and the *Fonds de recherche du Québec société et culture*.

Ethical approval

Ethical approval for this study was obtained from the Research Ethics Committee for Student Projects at the Université du Québec à Montréal prior to commencing the study. The study was conducted between autumn 2021 and spring 2022.

References

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition, text revision*. Washington: American Psychiatric Association.
- Anestin, A. S., Dupuis, G., Lanctôt, D., & Bali, M. (2017). The Effects of the Bali Yoga Program for Breast Cancer Patients on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: Results of a Partially Randomized and Blinded Controlled Trial. *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*, 22(4), 721-730. <https://doi.org/10.1177/2156587217706617>
- Bali, M. (2015). *Yoga for Taming the Mind: Chitta Vrittì Nirodha: Therapeutic Yoga for Optimal Health, Happiness and Wholeness*. Soham Publishing.
- Barberio, B., Zamani, M., Black, C. J., Savarino, E. V., & Ford, A. C. (2021). Prevalence of symptoms of anxiety and depression in patients with inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 6(5), 359-370. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(21\)00014-5](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(21)00014-5)
- Bragard, I., Etienne, A. M., Faymonville, M. E., Coucke, P., Lifrange, E., Schroeder, H., ... & Jerusalem, G. (2017). A nonrandomized comparison study of self-hypnosis, yoga, and cognitive-behavioral therapy to reduce emotional distress in breast cancer patients. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 65(2), 189-209. <https://doi.org/10.1080/00207144.2017.1276363>
- Brown, W. J., Wilkerson, A. K., Boyd, S. J., Dewey, D., Mesa, F., & Bunnell, B. E. (2018). A review of sleep disturbance in children and adolescents with anxiety. *Journal of sleep research*, 27(3), e12635. <https://doi.org/10.1111/jsr.12635>

- Bruns, E. J., Walker, J. S., Adams, J., Miles, P., Osher, T. W., Rast, J., & VanDenBerg, J. (2004). Ten principles of the wraparound process. *Portland, OR: National Wraparound Initiative, Research and Training Center on Family Support and Children's Mental Health, Portland State University.*
- Cadieux, E. G., Richard, V., & Dupuis, G. (2022). Effects of bali yoga program for athletes (BYP-A) on psychological state related to performance of circus artists. *International Journal of Yogic, Human Movements and Sports Sciences*, 7, 23-33.
<https://doi.org/10.22271/yogic.2022.v7.i1a.1249>
- Cachia, R. L., Anderson, A., & Moore, D. W. (2016). Mindfulness in individuals with autism spectrum disorder: A systematic review and narrative analysis. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 3, 165-178. <https://doi.org/10.1007/s40489-016-0074-0>
- Chen, Y. F., Huang, X. Y., Chien, C. H., & Cheng, J. F. (2017). The effectiveness of diaphragmatic breathing relaxation training for reducing anxiety. *Perspectives in psychiatric care*, 53(4), 329-336. <https://doi.org/10.1111/ppc.12184>
- Cope, S. (2006). *The Wisdom of Yoga*. New York: Bantam.
- deBruin, E.I., Blom, R., Smit, F.M.A., van Steensel, F.J.A., & Bögels, S.M. (2015). MYmind: Mindfulness training for youngsters with autism spectrum disorders and their parents. *Autism*, 19, 906–914. <https://doi.org/10.1177/1362361314553279>
- Deorari, M., & Bhardwaj, I. (2014). Effect of yogic intervention on autism spectrum disorder. *Yoga Mimamsa*, 46(3-4), 81-84. DOI: 10.4103/0044-0507.159744
- Farhi, D. (2000). *Yoga mind, body & spirit: A return to wholeness*. Macmillan.
- Fombonne, E., Croen, L. A., Bulkley, J. E., Varga, A. M., Daida, Y. G., Hatch, B. A., ... & Lynch, F. L. (2022). Emotional and behavioral problems in youth with autism: high prevalence and

- impact on functioning. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 43(3), 140. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000001028>
- Garcia, J. M., Baker, K., Diaz, M. R., Tucker, J. E., Kelchner, V. P., & Rice, D. J. (2019). Implementation fidelity of a mindfulness-based yoga program for children with autism spectrum disorder and their families: A pilot study. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 3, 54-62.
- Gard, T., Noggle, J. J., Park, C. L., Vago, D. R., & Wilson, A. (2014). Potential self-regulatory mechanisms of yoga for psychological health. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 770. <https://doi.org/10.1007/s41252-018-0091-3>
- Girard-Bériault, F. (2019). *Étude de faisabilité sur l'utilisation de la méthode de yoga Bali et ses effets auprès des enfants ayant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité* (Essai doctoral, Université du Québec à Montréal). <https://archipel.uqam.ca/13269/>
- Gray, K., Keating, C., Taffe, J., Brereton, A., Einfeld, S., & Tonge, B. (2012). Trajectory of behavior and emotional problems in autism. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 117(2), 121-133. <https://doi.org/10.1352/1944-7588-117-2.121>
- Grégoire, C., Bragard, I., Jerusalem, G., Etienne, A. M., Coucke, P., Dupuis, G., Lanctôt, D., & Faymonville, M. E. (2017). Group interventions to reduce emotional distress and fatigue in breast cancer patients: a 9-month follow-up pragmatic trial. *British journal of cancer*, 117(10), 1442–1449. <https://doi.org/10.1038/bjc.2017.326>
- Hopper, S. I., Murray, S. L., Ferrara, L. R., & Singleton, J. K. (2019). Effectiveness of diaphragmatic breathing for reducing physiological and psychological stress in adults: a quantitative systematic review. *JBIC Evidence Synthesis*, 17(9), 1855-1876. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003848>

- Hourston, S., & Atchley, R. (2017). Autism and mind–body therapies: A systematic review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 23(5), 331-339.
<https://doi.org/10.1089/acm.2016.0336>
- Jiang, Q., Wang, D., Yang, Z., & Choi, J. K. (2023). Bidirectional relationships between parenting stress and child behavior problems in multi-stressed, single-mother families: A cross-lagged panel model. *Family process*, 62(2), 671-686. <https://doi.org/10.1111/famp.12796>
- Kaley-Isley, L. C., Peterson, J., Fischer, C., & Peterson, E. (2010). Yoga as a complementary therapy for children and adolescents: a guide for clinicians. *Psychiatry (Edgmont)*, 7(8), 20. PMID: 20877530; PMCID: PMC2945853.
- Katla, N., Ramsahaye, A., Thulasi, A., Ilavarasu, J., Jagannathan, A., Bhargav, H., ... & Gangadhar, N. (2022). Yoga module development and validation: A systematic review with methodological guidelines. *International Journal of Yoga*, 15(3), 175-186. DOI: 10.4103/ijoy.ijoy_59_22
- Kelly, R., O'Malley, M. P., & Antonijevic, S. (2018). ‘Just trying to talk to people... It’s the hardest’: Perspectives of adolescents with high-functioning autism spectrum disorder on their social communication skills. *Child language teaching and therapy*, 34(3), 319-334. <https://doi.org/10.1177/0265659018806754>
- Kent, R., & Simonoff, E. (2017). Prevalence of anxiety in autism spectrum disorders. *Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorder*, 5-32. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805122-1.00002-8>
- Koenig, K.P., Buckley-Reen, A., & Garg, S. (2012). Efficacy of the Get Ready to Learn yoga program among children with autism spectrum disorders: A pretest-posttest control group

design. *American Journal of Occupational Therapy*, 66, 538– 546.

<https://doi.org/10.5014/ajot.2012.004390>

Lancaster, G. A., & Thabane, L. (2019). Guidelines for reporting non-randomised pilot and feasibility studies. *Pilot and feasibility studies*, 5, 1-6. <https://doi.org/10.1186/s40814-019-0499-1>

Lancôt, D., Dupuis, G., Marcaurell, R. & Bali, M. (2016). The effects of the Bali Yoga Program (BYP-BC) on reducing psychological symptoms in breast cancer patients receiving chemotherapy: results of a randomized, partially blinded, controlled trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 13(4), 405-412. <https://doi.org/10.1515/jcim-2015-0089>

Leach, H. J. (2019). Effect of Group Dynamics–Based Exercise Versus Personal Training in Breast Cancer Survivors. *Number 2/March 2019*, 46(2), 185-197. <https://doi.org/10.1188/19.ONF.185-197>

Ma, X., Yue, Z. Q., Gong, Z. Q., Zhang, H., Duan, N. Y., Shi, Y. T., ... & Li, Y. F. (2017). The effect of diaphragmatic breathing on attention, negative affect and stress in healthy adults. *Frontiers in psychology*, 8, 234806. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00874>

Matko, K., Bringmann, H. C., & Sedlmeier, P. (2021). Effects of different components of yoga: A meta-synthesis. *OBM Integrative and Complementary Medicine*, 6(3), 1-27. [doi:10.21926/obm.icm.2103030](https://doi.org/10.21926/obm.icm.2103030)

Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Mayes, R. D., & Molitoris, S. (2012). Autism and ADHD: Overlapping and discriminating symptoms. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 277-285. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.05.009>

- McLay, L., Hansen, S., & Carnett, A. (2019). TEACCH and other structured approaches to teaching. In S. G. Little & A. Akin-Little (Eds.), *Behavioral interventions in schools: Evidence-based positive strategies* (2nd ed., pp. 299–322). American Psychological Association.
- Mesibov, G. B., Shea, V., & Schopler, E. (2005). *The TEACCH approach to autism spectrum disorders*. Springer Science & Business Media.
- Nixon, A. E., Mazzola, J. J., Bauer, J., Krueger, J. R., & Spector, P. E. (2011). Can work make you sick? A meta-analysis of the relationships between job stressors and physical symptoms. *Work & Stress*, 25(1), 1-22. <https://doi.org/10.1080/02678373.2011.569175>
- Pluess, M., Conrad, A., & Wilhelm, F. H. (2009). Muscle tension in generalized anxiety disorder: a critical review of the literature. *Journal of anxiety disorders*, 23(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2008.03.016>
- Ponton, C., Poirier, N., & Cappe, É. (2020). Stress des parents d'adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme. *Journal on Developmental Disabilities*, 25(1), 1-16. URL : <https://oadd.org/wp-content/uploads/2020/05/V25N1-18-301-stress-des-parents-LT-OADD-001.pdf>
- Ramanathan, M., & Bhavanani, A. B. (2018). Addressing autism spectrum disorder through yoga as a complementary therapy. *SBV Journal of Basic, Clinical and Applied Health Science*, 2(2), 3-7. DOI:10.5005/jp-journals-10082-01123
- Radhakrishna, S. (2010). Application of integrated yoga therapy to increase imitation skills in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Yoga*, 3, 26–30. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.66775>

- Rogers, C. R. (1995). *On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Rosenblatt, L.E., Gorantla, S., Torres, J.A., Yarmush, R.S., Rao, S., Park, E.R., . . . & Levine, J.B. (2011). Relaxation response-based yoga improves functioning in young children with autism: A pilot study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17, 1029–1035. <https://doi.org/10.1089/acm.2010.0834>
- Salem-Guirgis, S., Albaum, C., Tablon, P., Riosa, P. B., Nicholas, D. B., Drmic, I. E., & Weiss, J. A. (2019). MYmind: A concurrent group-based mindfulness intervention for youth with autism and their parents. *Mindfulness*, 10, 1730-1743. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01107-9>
- Semple, R. J. (2019). Yoga and mindfulness for youth with autism spectrum disorder: review of the current evidence. *Child and adolescent mental health*, 24(1), 12-18. <https://doi.org/10.1111/camh.12295>
- Sherman, K. J. (2012). Guidelines for developing yoga interventions for randomized trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012(1), 143271. <https://doi.org/10.1155/2012/143271>
- Singh, A. P. (2017). Yoga for mental health: Opportunities and challenges. *MOJ Yoga Physical Therapy*, 2(1), 1-6. DOI: 10.15406/mojypt.2017.02.00009
- Smith, L. E., Hong, J., Seltzer, M. M., Greenberg, J. S., Almeida, D. M., & Bishop, S. L. (2010). Daily experiences among mothers of adolescents and adults with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 40, 167-178. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0844-y>

- Spackman, E., Lerh, J. W., Rodgers, J., Hollocks, M. J., South, M., McConachie, H., ... & Uljarević, M. (2022). Understanding the heterogeneity of anxiety in autistic youth: A person-centred approach. *Autism Research*, 15(9), 1742-1754. <https://doi.org/10.1002/aur.2744>
- Stassart, C., Dupuis, G., & Bouchard, S. (2024). Impact of virtual reality-delivered biofeedback and yoga on pediatric headaches: A pilot study. *Clinical Practice in Pediatric Psychology*, 12(2), 157–169. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/cpp0000521>
- Stringer, D., Kent, R., Briskman, J., Lukito, S., Charman, T., Baird, G., ... & Simonoff, E. (2020). Trajectories of emotional and behavioral problems from childhood to early adult life. *Autism*, 24(4), 1011-1024. <https://doi.org/10.1177/1362361320908972>
- Taylor, E. C., Livingston, L. A., Clutterbuck, R. A., Callan, M. J., & Shah, P. (2023). Psychological strengths and well-being: Strengths use predicts quality of life, well-being and mental health in autism. *Autism*, 13623613221146440. <https://doi.org/10.1177/13623613221146440>
- Tesfaye, R., Courchesne, V., Mirenda, P., Mitchell, W., Nicholas, D., Singh, I., ... & Elsabbagh, M. (2023). Autism voices: Perspectives of the needs, challenges, and hopes for the future of autistic youth. *Autism*, 27(4), 1142-1156. <https://doi.org/10.1177/13623613221132108>
- Toman, Jessica (2024). « La pratique de yoga Bali© comme intervention auprès des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme » Thèse. Montréal (Québec, Canada), Université du Québec à Montréal, Doctorat en psychologie (Essai doctoral). <https://archipel.uqam.ca/17670/>
- Verma, R., Vashisht, A., Bhatt, M., Gupta, A., Om, R., Dabas, A., & Arya, V. (2022). Global research trend on yoga intervention in educational systems: A bibliometric study of three decades. *Yoga Mimamsa*, 54(2), 119-127. DOI: 10.4103/ym.ym_60_22

- Weiss, J. A., Cappadocia, M. C., Tint, A., & Pepler, D. (2015). Bullying victimization, parenting stress, and anxiety among adolescents and young adults with autism spectrum disorder. *Autism research*, 8(6), 727-737. <https://doi.org/10.1002/aur.1488>
- Wright, N., Courchesne, V., Pickles, A., Bedford, R., Duku, E., Kerns, C. M., ... & Team, P. (2023). A longitudinal comparison of emotional, behavioral and attention problems in autistic and typically developing children. *Psychological medicine*, 1-13. <https://doi.org/10.1017/S0033291723001599>
- Yarımkaya, E., & Esentürk, O. K. (2022). Promoting physical activity for children with autism spectrum disorders during Coronavirus outbreak: benefits, strategies, and examples. *International Journal of Developmental Disabilities*, 68(4), 430-435. <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1756115>
- Yorke, I., White, P., Weston, A., Rafla, M., Charman, T., & Simonoff, E. (2018). The association between emotional and behavioral problems in children with autism spectrum disorder and psychological distress in their parents: A systematic review and meta-analysis. *Journal of autism and developmental disorders*, 48, 3393-3415. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3605-y>

CHAPITRE III

ARTICLE 2

Étude exploratoire à devis mixte sur la faisabilité d'un programme d'intervention basé sur le yoga pour les adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et leur parent.

Article soumis au Journal of Autism and Developmental Disorder

Résumé

Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) s'accompagne souvent de difficultés émotionnelles et comportementales chez les adolescents. Ces problèmes influencent significativement le bien-être des adolescents ayant un TSA ainsi que sur leurs parents. Le yoga est une pratique qui peut agir positivement sur ces difficultés. Cette étude a pour objectif d'explorer la faisabilité de la pratique du yoga auprès des adolescents ayant un TSA et leur parent. Pour ce faire, six familles (adolescents présentant un TSA $n = 6$; mères $n = 5$; pères $n = 3$) ont pris part à un programme de Yoga Bali A-TSA (PYB-A-TSA) pendant 8 semaines. Les taux de rétention, d'adhésion et d'acceptabilité sociale ont été mesurés pour explorer la faisabilité du programme. Conjointement, des observations comportementales directes ont été réalisées durant les séances de yoga en plus de mesures pré-post intervention du niveau d'anxiété et des capacités attentionnelles des adolescents ayant un TSA ont été prises. Finalement, des entrevues semi-structurées ont été effectuées avec les participants à la fin du programme pour recueillir leurs commentaires. Selon les résultats, le programme de yoga est faisable auprès des adolescents ayant un TSA et de leur parent. Une augmentation significative des capacités d'attention des adolescents de l'échantillon a été relevée et une diminution marginalement significative de leur sentiment d'humiliation/rejet lié à leur anxiété. Les parents ont rapporté une diminution significative des symptômes d'agitation et de tension liés à l'anxiété chez leur adolescent. Finalement, les analyses qualitatives ont fait ressortir les thèmes suivants : sentiment de soutien social, sentiment d'appartenance au groupe durant les séances, stress parental, stress scolaire des adolescents ayant un TSA et appréciation de la relaxation. La pratique du yoga semble être une avenue efficace pour soutenir les adolescents ayant un TSA et leur parent dans les défis qu'ils rencontrent, que ce soit pour diminuer leur stress

ressenti, l'anxiété ou pour améliorer les capacités attentionnelles. L'étude gagnera à être répliquée auprès d'un échantillon plus grand.

Mots clés

Yoga, faisabilité, trouble du spectre de l'autisme, anxiété, attention, stress parental

Title:

“I felt at peace for the first time during an activity with my son!” A mixed-method exploratory study on the feasibility of a yoga-based intervention program for adolescents with autism spectrum disorder and their parents.

Authors:

Beaudoin, Marie-Joelle¹; Dupuis, Gilles¹ & Poirier, Nathalie¹

Affiliation:

¹Department of Psychology, UQAM, Montreal, Quebec, Canada

Correspondence to: University of Québec in Montreal C.P. 8888, Succursale Centre-Ville
Montréal, Québec, Canada H3C 3P8

Email of corresponding author:

beaudoin.marie-joelle@courrier.uqam.ca

Abstract:

Autism Spectrum Disorder (ASD) is often accompanied by emotional and behavioral difficulties in adolescents. These challenges significantly affect the well-being of adolescents with ASD as well as their parents. Yoga is a practice that may positively influence these difficulties. This study aims to explore the feasibility of yoga practice among adolescents with ASD and their parents. Six families (adolescents with ASD $n = 6$; mothers $n = 5$; fathers $n = 3$) participated in the Yoga Bali ASD Program (YBP-A-ASD) over an eight-week period. Feasibility was explored by measuring retention rates, adherence, and social acceptability of the program. Additionally, direct behavioral observations were conducted during the yoga sessions, and pre- and post-intervention measures of anxiety levels and attention capacities in adolescents with ASD were collected. Finally, semi-structured interviews were conducted with participants at the end of the program to gather their feedback. The results suggest that the YBP-A-TSA is feasible for adolescents with ASD and their parents. A significant improvement in the attention abilities of adolescents was observed, along with a marginally significant reduction in anxiety symptoms. Qualitative analyses highlighted themes such as a sense of social support, group belonging during sessions, parental stress, school-related stress in adolescents with ASD, and appreciation of relaxation. Yoga practice appears to be an effective approach to supporting adolescents with ASD and their parents in addressing challenges such as reducing perceived stress and anxiety or improving attention abilities. Future studies should replicate this research with a larger sample.

Key words:

Yoga, Autism Spectrum Disorder, Anxiety, Attention, Parental Stress, Feasibility

Statements and declaration:

The authors declare no conflict of interest related to this study.

“I felt at peace for the first time during an activity with my son!” A Mixed-Method Exploratory Study on the Feasibility of a Yoga-Based Intervention Program for Adolescents with Autism Spectrum Disorder and their Parents.

Introduction

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by a high prevalence of emotional challenges (*e.g.*, anxiety, depression) and behavioral difficulties (*e.g.*, inattention, aggression, impulsivity) (Fombonne et al., 2022). Among these, anxiety and attention-related issues are particularly common (Eaton et al., 2023; Kent and Simonoff, 2017). Such challenges persist across all developmental stages, underscoring the need for interventions tailored to individuals at different ages (Gray et al., 2012; Stringer et al., 2020; Wright et al., 2023). For instance, adolescents with ASD may experience higher levels of anxiety compared to their earlier childhood years (Gotham et al., 2015). Adolescents with ASD must navigate various physical, psychological, and social changes (Teliti and Resulaj, 2022). Moreover, the emotional and behavioral challenges experienced by these adolescents may significantly affect the well-being of their parents (Jiang et al., 2023; Weiss et al., 2015; Yorke et al., 2018). These challenges must, therefore, be understood from both developmental and ecosystemic perspectives. Drawing on these perspectives, the present study aims to evaluate the feasibility of a yoga-based intervention specifically adapted from a program previously tested in other clinical populations (Anestin et al., 2017; Bragard et al., 2017; Cadieux et al., 2022; Gregoire et al., 2017; Girard, 2019; Lanctôt et al., 2016; Stassart et al., 2024; Toman, 2024).

Emotional and Behavioral Problems

Adolescents with ASD are more likely to experience emotional challenges such as anxiety, even in the absence of a concurrent anxiety disorder diagnosis (Tesfaye et al., 2023). Anxiety in these individuals often stems from core ASD symptoms, including deficits in communication and

social relationships, cognitive rigidity, intolerance of uncertainty (*e.g.*, excessive worry in response to unfamiliar situations), and sensory hypersensitivity or hyposensitivity (*e.g.*, heightened sensitivity to sound and touch) (Bellini, 2006; Boulter et al., 2014; Lau et al., 2020; Richdale et al., 2023). According to Bellini's model (2006), anxiety symptoms in adolescents with ASD arise from an interplay between social skill deficits, social withdrawal, and frequent negative peer interactions. Quality and meaningful friendships are thus identified as protective factors against anxiety in these adolescents, as they reduce social withdrawal and provide opportunities for positive social experiences (Bellini, 2006; van Schalkwyk et al., 2017). Along with friendships, social connectedness and a sense of belonging, fostered by positive social experiences, are significant protective factors for mental health in adolescents with ASD (Shochet et al., 2016).

Attention difficulties are also a significant challenge for adolescents with ASD. A recent study by Eaton et al. (2023) estimated that 27.6% to 95.5% of children and adolescents with ASD also meet the criteria for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). In some cases, attention deficits are observed independently of ADHD, suggesting that attention difficulties are integral to ASD symptomatology (Mayes et al., 2012). Research has shown that attentional processing in adolescents with ASD differs from neurotypical peers, affecting overall functioning and cognition (Chita-Tegmark, 2016; Nayar et al., 2017; Tullo et al., 2023). Adolescents with ASD tend to adopt a localized processing style, focusing on specific parts of visual information rather than the whole (Chita-Tegmark, 2016; Keehn et al., 2010). For example, Tullo et al. (2023) found that adolescents with ASD face greater challenges in completing attention-demanding tasks, such as maintaining focus in a classroom setting. These attentional atypicalities also complicate facial emotion recognition and negatively impact interpersonal relationships (Griffin et al., 2021).

The combined effects of attention deficits and anxiety in adolescents with ASD extend to family life. Parents of adolescents with ASD generally report high levels of perceived stress (Ponton et al., 2020). Several studies have identified a bidirectional relationship between adolescents' emotional and behavioral challenges and parental stress (Jiang et al., 2023; Weiss et al., 2015; Yorke et al., 2018). Weiss et al. (2015) further noted that parental stress moderates the level of anxiety symptoms in adolescents with ASD. Social support and adaptive coping strategies are protective factors for parental stress and family functioning (McStay et al., 2015; Raff et al., 2021; Robinson and Weiss, 2020). Group discussions, where parents can share lived experiences, have been shown to help them cope with stress (Ghedin et al., 2019). Moreover, access to services or interventions tailored to the needs of children with ASD is associated with lower levels of parental stress (Raff et al., 2021). Finally, parents' perception of treatment efficacy can have a positive impact on their stress levels (Mire et al., 2018).

Yoga-Based Interventions

Yoga has shown promise as an effective intervention for managing emotional and behavioral challenges in children and adolescents with ASD, as well as for reducing parental stress (Semple, 2019). Studies involving adolescents and adults without ASD have highlighted the psychological benefits of yoga, such as reduced stress and anxiety, improved emotional regulation, and enhanced life satisfaction (James-Palmer et al., 2020; Miller et al., 2020; Wang and Szabo, 2020). Gard et al. (2014) proposed a theoretical framework to explain the potential effects of yoga practice. According to their model, yoga engages brain structures involved in self-regulation, including attentional networks. This engagement can reduce negative emotions (*e.g.*, anxiety), mitigate repetitive thoughts, enhance selective visual attention, and improve overall well-being (Gard et al., 2014).

Ramanathan and Bhavanani (2018) outlined numerous potential benefits of yoga for youth with ASD, including improved social relationships, increased self-confidence, and enhanced focus and attention. However, they emphasized the importance of the yoga instructor establishing a trusting and positive relationship with children and adolescents with ASD to maximize the benefits of the practice. Nonjudgmental and noncompetitive approaches during sessions further enhance the effectiveness of yoga for this population. Specifically, designing a yoga-based intervention for adolescents with ASD requires careful consideration of factors such as the physical environment of the class, the pace of movements and pauses between poses, the sequence of poses, the type of meditation, and session duration based on age (Kaley-Isley et al., 2010). Additionally, reducing auditory and visual stimuli, such as creating a quiet and calming classroom, can positively influence emotional and behavioral challenges in adolescents with ASD (Marwati et al., 2023). According to Kaley-Isley et al. (2010) guidelines, sessions should not exceed 90 minutes, and they should include guided relaxation at the end and breathing exercises throughout.

Most studies on yoga and ASD have focused on children, with few evaluating the feasibility of a yoga-based intervention for adolescents with ASD. Garcia et al. (2019) assessed the implementation fidelity of a yoga program designed for children with ASD and their parents. Even fewer studies have developed yoga programs to support parents of adolescents with ASD. Yarimkaya and Esentürk (2020) suggested that active parental participation in physical or relaxation activities (e.g., yoga classes) enhances the practice's effectiveness. Adolescents with ASD and their parents often report higher levels of well-being when they engage in shared activities (Smith et al., 2009). To our knowledge, the only program that has been developed for both adolescents with ASD and their parents is the *MyMind* program that primarily focuses on mindfulness and includes yoga-based exercises (deBruin et al., 2015). Its efficacy has been

evaluated in subsequent studies (deBruin et al., 2015; Salem-Guirgis et al., 2019). Using a quantitative non-randomized design with self-reported questionnaires, deBruin et al. (2015) highlighted the benefits of yoga on anxiety symptoms in adolescents with ASD and on parental feelings of competence. Separate interventions were held for parents and adolescents, potentially limiting the benefits of a family-based intervention (Smith et al., 2009; Yarimkaya and Esentürk, 2020). Purely quantitative designs may limit feasibility studies by not allowing participants to detail their experiences (Lancaster and Thabane, 2019). Most feasibility studies on yoga interventions for children and adolescents with ASD have adopted quantitative designs (Semple, 2019). According to Lancaster and Thabane's (2019) guidelines, feasibility studies should employ mixed-methods designs to gather detailed participant feedback. Mixed-methods designs optimize feedback collection in feasibility studies involving adolescents with ASD, as interviews are less restrictive than self-report questionnaires for expressing opinions (Courchesne et al., 2022). For example, Garcia et al. (2019) used a primarily qualitative and descriptive design in their yoga study but addressed only one feasibility construct—implementation fidelity.

Present Study

The present study adopts the feasibility protocol framework of Gadke et al. (2021) to explore the feasibility of a yoga-based intervention program for adolescents with ASD and their parents. The yoga program evaluated in this study is based on the Yoga Bali© Method, a practice that combines yoga postures, visualization exercises, and relaxation techniques (Bali, 2015). For this study, the Yoga Bali© Method was adapted to meet the unique needs of adolescents with ASD. Prior studies have demonstrated the feasibility and benefits of the Yoga Bali© Method for children with ADHD, adult women undergoing chemotherapy for breast cancer, young circus

athletes, and children with ASD (Anestin et al., 2017; Cadieux et al., 2022; Lanctôt et al., 2016; Toman, 2024).

In sum, this study aims to explore the feasibility of the Yoga Bali Program for ASD Adolescents (YBP-A-ASD). Specifically, the study seeks to assess these feasibility constructs:

- Implementation: participants engagement in the sessions in-person and at home, program overall adherence, participants attentiveness during sessions.
- Social acceptability: perceived relevance of the intervention, participant satisfaction, meeting participants' needs, and participant responses to the intervention.
- Effectiveness: potential effects on emotional and behavioral problems in adolescents with ASD.

Method

Participants and procedure

Six families were enrolled in the study ($n = 14$ total participants). Participants were recruited through a call for participation distributed in high schools and psychological clinics across the greater Montreal region, and on social media platforms. The inclusion criteria required participants to comprehend French, no medical contraindications to yoga practice, and for the adolescents to have a confirmed ASD diagnosis, attend a regular school, and be between the ages of 12 and 17 years.

Parents provided evaluation reports to confirm their children's diagnosis as well as to document comorbidities and verbal abilities. The evaluation reports provided by parents confirmed that all adolescents met the criteria for ASD as outlined in the Diagnostic and Statistical Manual

of Mental Disorders, Fifth Edition, Revised (American Psychiatric Association, 2022). All evaluations were completed prior to the commencement of the study, and the age at which diagnoses were made ranged from 2 to 12 years. The assessments were conducted by mental health professionals, including psychologists, neuropsychologists, and/or psychiatrists. These evaluations followed established best practices for ASD assessment, which included the use of ADOS-2 and ADI-R tools, evaluations of adaptive behaviors using standardized questionnaires (e.g., ABAS-II, Vineland), and ASD screening measures. In addition to clinical report confirmation, parents also completed the French version of the Autism Spectrum Rating Scales (ASRS) (Goldstein and Naglieri, 2009). Based on the ASRS Total Score subscale results, all parents reported that their adolescent exhibited clinically significant ASD-related symptoms.

Prior to the start of the study, ethical approval was obtained from the Research Ethics Committee for Student Projects at the Université du Québec à Montréal (UQAM). A mixed-methods design, integrating qualitative and quantitative data, was used to evaluate the feasibility of the YBP-A-ASD program. The study lasted ten weeks. During the first week, baseline assessments (T1, pre-test) were conducted, and an introductory session was held with each participating family. Weeks two to nine comprised the eight-week yoga intervention, where observations were conducted during yoga session. In the final week, post-intervention assessments (T2, post-test) and a semi-structured group interview were completed. Group interview was conducted by the principal investigator in person at the university and included all participants. Questionnaires were completed in person on an online protected software. Adolescents who required assistance in completing the questionnaires were supported by the principal investigator (first author), either in person or virtually. In-person yoga sessions were held at UQAM in a space equipped for yoga practice, with mats arranged on the floor, dimmed lighting, and blankets and

yoga blocks provided for each participant. At-home yoga sessions were completed independently by participants, with yoga materials supplied if needed. A pre-recorded video tutorial, available on the study's website for the duration of the program, guided participants through the home sessions. This video was led by the yoga instructor and recorded prior to the study. The yoga instructor held a bachelor's degree in kinesiology and had completed 500 hours of certification training with the International Yoga Alliance in India and Europe, as well as with the Francophone and International Yoga Federation. Before the beginning of the program, the instructor also received specific training in the Yoga Bali© method.

Intervention

The YBP-A-ASD program is an eight-week intervention designed for adolescents with ASD and their parents. Participants attend one in-person yoga session per week (a total of eight sessions) and are encouraged to complete two to three additional sessions at home using a pre-recorded video tutorial. The program is based on the Yoga Bali© method developed by Dr. Bali (2015), which draws from *Patanjali's* eight limbs of yoga and is designed to promote stress reduction and overall well-being. Unlike approaches focused on mastering physical postures, the Yoga Bali© method emphasizes enhancing self-awareness, achieving calmness through relaxation, reducing perceived stress, and improving attentiveness through visualization exercises (Bali, 2015). The selection of postures was based on their potential beneficial effects and relevance to ASD-related challenges (see supplemental material). Adjustments to communication and teaching strategies were made to ensure greater clarity and concreteness. Educational themes were integrated into the sessions to support participants' understanding of the mechanisms and benefits of yoga. Visual support materials were also developed to aid comprehension and reinforce a sense

of predictability. The program places particular emphasis on creating a sensory-friendly and structured environment in line with the needs of adolescents with ASD. Sessions follow a consistent routine, and a predictable setting is maintained throughout the program. To further enhance predictability and engagement, an introductory session is held before the program begins. During this session, families are invited to visit the yoga space, review the program content, ask questions, and receive the visual support materials. The design of the YBP-A-ASD program is informed by several frameworks and guidelines, including Gard et al.'s (2014) model of self-regulation, Kaley-Isley et al.'s (2010) yoga guidelines, the *Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped CHildren* (TEACCH) (McLay et al., 2019), and principles from both person-centred and strengths-based intervention approaches (Rogers, 1995; Taylor et al., 2023).

Each in-person yoga session includes both adolescents and their parents, who participate in the same intervention. The goal is for parents to share the experience with their child and benefit equally from the practice. In-person yoga session lasts 60 minutes and is divided into three segments: (1) a group discussion centred on an educational theme, (2) a sequence of yoga poses, and (3) a guided relaxation. These sessions are meant to be conducted in a room designed for yoga practice where lights can be dimmed, yoga materials are available for participants and the environment maintain a calming sense. The educational themes covered are: (1) Anxiety and attention; (2) The effects of yoga on various aspects of life; (3) Learning abdominal breathing and its benefits; (4) Focusing on the present moment and (5) Integrating the practice and the discussed themes. For the sessions at home, participants are given access to a 20-minute video tutorial. Participants are encouraged to start the yoga practice after the first week of the program to have a basis regarding yoga practice. The home practice is meant to foster autonomous practice with

professional guidance provided by the accessible video. During the first session, participants are asked to complete a brief questionnaire to plan their at-home practice (e.g., when and where they would practise, or potential constraints they might face).

Measures

Implementation Measures

Direct and systematic observations of the behaviors of adolescents and parents were recorded during each yoga session to measure participants' engagement and responsiveness. The frequency of task-focused/attentional behaviors (e.g., performing poses) and inattentive behaviors (e.g., moving around, verbal comments) was tracked using the Behavioral Observation Grid for Children and Adolescents with ASD (Vallée-Ouimet & Poirier, 2017). Direct observations were conducted by two trained research assistants. An interrater reliability agreement of 95% was achieved between the two observers. Adherence levels were measured by calculating retention rates, dropout rates, and attendance rates. This included tracking the number of participants before and after the program and the total number of in-person sessions completed by each participant. In addition, to monitor the number of at-home sessions completed and assess participants' satisfaction, a questionnaire was made available on the study's website for participants to complete after each practice.

Social Acceptability Measures

The Treatment Acceptability Rating Form-Revised (TARF-R) self-assessment questionnaire was completed by all participants to evaluate social acceptability at T2. The questions addressed concepts of social validity (e.g., understanding, acceptance, cost, or time investment) related to the challenges of youth and the perceptions of parents or families. The TARF-R's internal consistency is 0.92 (Reimers & Wacker, 1988). A 60-minutes semi-structured

group interview was also conducted at T2 with all participants. They were invited to describe their appreciation of the program, the effects they perceived in their daily lives, and to provide feedback on elements they liked or disliked. An open-ended question was first posed to participants (*e.g.*, "What effects from your yoga practice have you noticed in your daily life?", "What did you most enjoy during the yoga session?"). The facilitator then asked additional questions to clarify responses or encourage participants to elaborate. Qualitative notes were taken during the group interview.

Potential Effects on Adolescent Anxiety

The Multidimensional Anxiety Scale for Children, 2nd Edition (MASC-2), both self-report and proxy report, was used to assess anxiety symptoms in the adolescents participating in the study (at T1 and T2). Results are categorized into a total scale (MASC-2 total) and nine subscales. Interpretation is based on T-scores, where higher scores indicate a greater likelihood that the reported symptoms reflect an anxiety disorder. For the parent questionnaire, the test-retest reliability index is 0.93, and the internal validity index is 0.89. For the self-reported questionnaire, the test-retest reliability index is 0.89, and the internal validity index is 0.92 (March, 2012).

Potential Effects on Adolescent Attention

The paper version of d2-R and of "Score!", a subtest of the Test of Everyday Attention for Children battery, were used to assess adolescents' attention abilities (at T1 and T2). The d2-R is a paper-and-pencil task designed for individuals aged 9 to 60 years that involves crossing out specific symbols within a time limit. Results are reported as indices of quantitative, global, and concentration performance. Higher scores indicate better attentional and concentration abilities. The test-retest reliability index of the d2-R ranges from 0.89 to 0.90, and the internal validity index

ranges from 0.94 to 0.98 (Brickenkamp, Zillmer & Schmidt, 2015). The TEA-ch is a battery of tests for assessing attention in children and adolescents aged 6 to 16 years. The "Score!" subtest measures sustained auditory attention. This task requires adolescents to count the number of sounds they hear on a recording. Higher scores indicate better sustained attention abilities (*min* = 0; *max* = 10). The test-retest reliability coefficients are 0.92 and 0.91, respectively (Manly et al., 1999). Table 1 describes the measures used to explore the feasibility of the YBP-A-ASD program.

Insert Table 1

Statistical Analyses

Descriptive analyses were conducted to describe the characteristics of the participants. To evaluate program implementation, dropout and attendance rates were calculated based on data collected on the number of sessions completed at the university and at home, as well as the number of participants who completed the program. Additionally, non-parametric Friedman tests were conducted on the direct observation results to measure variability in the frequency of task-focused behaviors in adolescents and parents during the sessions. Observation results from session 8 were excluded from the analyses due to a high volume of missing data.

To assess social acceptability, frequency analyses of the TARF-R results were performed. Additionally, a thematic analysis was conducted on the qualitative notes taken during the semi-structured group interviews to identify elements related to the perceived social acceptability of the yoga program among adolescents with ASD and their parents. The analysis followed an intuitive, inductive approach. First, the data were read carefully to gain a comprehensive understanding and generate initial insights. Next, recurring ideas were coded, and similar data were grouped into

preliminary themes. These groupings were then reviewed and refined in collaboration with a research assistant to identify the final themes. Finally, the selected themes were used to structure the written analysis of the results. The qualitative notes from adolescents were analyzed separately from those of parents.

Finally, to explore the potential effects of the program on ASD-related challenges, Wilcoxon signed-rank tests were conducted using pre- and post-test results from the MASC-2 and the attention tasks. The results from the two MASC-2 questionnaires (self-report and proxy report) were analyzed separately. Based on Cohen's (2013) coefficients, rank-biserial correlation coefficients (r_c) were calculated to analyze effect sizes (small = ± 0.15 ; medium = ± 0.25 ; large = ± 0.5). The statistical significance threshold was set at $\leq .05$. Given the small sample size, to maximize statistical rigor, the results were interpreted considering the p -value significance level and effect sizes calculated using rank-biserial correlation coefficients (Sullivan et al., 2012). Quantitative statistical analyses were performed using R Studio™ and JASP™ software.

Results

Participants Characteristics

The adolescents ($n = 5$ boys; $n = 1$ girl) were aged between 13 and 17 years ($M = 15.17$; $SD = 1.84$). The parents ($n = 5$ mothers; $n = 3$ fathers) were aged between 42 and 50 years ($M = 47.5$; $SD = 2.78$). All adolescents attended a regular school ($n = 4$ in regular classes, $n = 2$ in specialized classes). All adolescents who participated in the study were verbal. Five of the six participants had at least one neurodevelopmental disorder associated with their ASD ($n = 3$ language and communication disorders; $n = 1$ intellectual developmental disorder; $n = 3$ ADHD). None of the adolescents were engaged in other physical activities during the study. Six of the parents were employed full-time, and two were unemployed during the study period. Half of the

parents ($n = 4$) reported having health issues. Table 2 provides a detailed description of the participants' characteristics.

Insert Table 2

Implementation

A zero-dropout rate and an attendance rate of 88% were calculated. Of the 14 participants, 8 completed at least one home session during the program. On average, participants missed only one in-person session at the university out of the 8 offered during the program. Friedman analyses did not show significant changes in the frequency of all participants' task-focused behaviors during yoga sessions, $\chi^2(6) = 9.94$, $p = 0.13$. Figure 1 graphically illustrates the variability of the in task-focused behaviors.

Insert Figure 1

Social Acceptability

Frequency analysis of the TARF-R scores showed that 10 out of 14 participants perceived that practising yoga helped them manage their anxiety and that the program met their needs in anxiety management. Of the 14 participants, 8 mentioned that practising yoga improved their concentration and that the program addressed their attention management needs. Most participants (11 out of 14) considered the Yoga Bali© method effective in helping them. Regarding program appreciation, 9 out of 14 participants stated that they liked the procedures employed, and 9 participants indicated that the program fit well into their routine. No participants reported adverse effects from the program, although one participant experienced discomfort during the sessions,

and 8 participants believed that the yoga program could lead to lasting improvements. In terms of engagement, 11 participants planned to continue practising yoga; however, only 4 participants expressed a willingness to make time in their schedules to continue practising yoga after the program. Only one participant mentioned that practising yoga outside of a research protocol was too expensive.

Qualitative analysis highlighted three central themes among parents: a lack of professional resources, parental stress, and perceived social support during the program. In summary, parents explained that the yoga program was a good alternative to the lack of interventions available in public networks (e.g., health, social, education). Additionally, they used several techniques learned during the program to manage and reduce their stress at home and work. Finally, the in-person sessions allowed them to exchange with other parents about their respective realities, which provided a sense of perceived social support. For adolescents, qualitative analysis revealed three main themes: appreciation of relaxation, school-related stress, and social connectedness. Adolescents mentioned during interviews that relaxation helped them unwind, particularly when they felt stressed at school during the week. They also expressed looking forward to the in-person yoga sessions because they could talk with other participants their age. Finally, all participants reported experiencing a sense of belonging. A more detailed description of the qualitative notes is available in the supplementary material.

Potential Effects on Anxiety

Wilcoxon Analysis of MASC-2 Proxy Report

A significant decrease in tension/restlessness subscale scores were observed in the parent-reported assessments of adolescents with ASD anxiety symptoms following the yoga program, with a large effect size, (Pre-test : 25th percentile = 72; *Mdn* = 79.5; 75th percentile = 87.8; Post-

test : 25th percentile = 68.8; *Mdn* = 72.5; 75th percentile = 78.8), $W(8) = 18.5$, $p = .05$, $rc = .76$, suggesting a potentially meaningful effect based on large effect size. No other significant changes were observed between pre- and post-test median scores for the MASC-2 subscales completed by parents. Table 3 and Figure 2 summarize the results of the Wilcoxon signed-rank test analyses.

Insert Table 3

Insert Figure 2

Wilcoxon Analysis of MASC-2 Self-Report

Wilcoxon signed-rank test analyses revealed a marginally significant decrease, with a large effect size, in the humiliation/rejection subscale scores reported by adolescents before the yoga program (25th = 49.5; *Mdn* = 60; 75th = 70.5) compared to after the yoga program (25th = 43.8; *Mdn* = 46; 75th = 50.5), $W(6) = 13.5$, $p = .06$, $rc = .80$, suggesting a potentially meaningful effect based on large effect size. No other significant changes were observed between pre-test and post-test median scores for the MASC-2 subscales completed by the adolescents in the sample. Table 4 and Figure 3 summarize the results for the self-reported MASC-2 subscales and the Wilcoxon analyses.

Insert Table 4

Insert Figure 3

Potential Effects on Attention

For overall concentration performance on the d2-R, Wilcoxon signed-rank test analyses indicated a significant improvement in concentration scores before the intervention (25th

percentile = 82.25; *Mdn* = 89.5; 75th percentile = 93) compared to after the intervention (25th percentile = 88; *Mdn* = 95; 75th percentile = 97.5), $W(6) = 1$, $p < 0.05$, $rc = -0.90$. Figure 5 illustrates the results. No significant differences were found in the quantitative performance and global performance indices. Wilcoxon signed-rank analyses showed no differences between performance before the intervention (25th percentile = 5.5; *Mdn* = 8; 75th percentile = 9.75) and after the intervention (25th percentile = 4.25; *Mdn* = 6; 75th percentile = 9.25) on the Score! subtest of the TEA-Ch, $W(6) = 9.5$, $p = 0.75$, $rc = 0.26$. Tables 5 and 6 summarize the results of the Wilcoxon signed-rank test analyses.

Insert Table 5

Insert Table 6

Discussion

The objective of this study was to explore the feasibility of the YBP-A-ASD program adapted for adolescents with ASD and their parents. Based on the criteria outlined by Gadke et al. (2021), the results suggest that this yoga program is feasible for both adolescents with ASD and their parents. During the eight-week program, we observed high retention rates with no dropouts and an attendance rate of nearly 90%. The results from the Friedman analyses demonstrate that participants remained attentive during the yoga sessions, suggesting high engagement and responsiveness and supporting the feasibility of the program in terms of implementation (Gadke et al., 2021). The results indicate a good level of social acceptability, as shown by the responses to the TARF-R and reported satisfaction during the interviews. Indeed, most participants expressed liking the procedures used and an interest in continuing their yoga practice. However, few participants were willing to dedicate significant time to continue yoga practice after the program.

Furthermore, no adverse effects from yoga practice were reported, and several participants believed the YBP-A-ASD program could lead to lasting improvements. Finally, most participants stated that the program met their needs and helped them in at least one domain (e.g., anxiety, attention/concentration, stress management). Our findings align with prior studies conducted with children with ASD (Garcia et al., 2019; Semple, 2019) and with adolescents with ASD and their parents (deBruin et al., 2015).

Implementation

The responses from parents and adolescents to the program were positive. According to the results, participants were attentive during most sessions, suggesting engagement in yoga practice and responsiveness during sessions. Behavioral observation analyses showed that parents primarily focused on the yoga sessions and were less inclined to intervene with their child. For some parents, this was one of the first times they could enjoy an activity with their adolescent with ASD without feeling the need to intervene. These results are encouraging given the positive effects of shared family activities on the psychological well-being of adolescents with ASD and their parents (Smith et al., 2009).

We observed high adherence to the intervention, particularly for the group sessions at the university. However, at-home practice was less popular than in-person sessions. Only a few participants incorporated a regular weekly yoga practice at home. Nevertheless, those who practised at home reported positive experiences. The higher adherence to university sessions, compared to at-home sessions, may be attributed to the sense of belonging and perceived social support participants experienced during group sessions (Laird et al., 2018). These feelings can promote adherence to a physical/relaxation activity such as yoga (McKinney, 2020; Whiteman-

Sandland et al., 2018). Similar results were noted in Garcia et al.'s (2019) evaluation of the implementation fidelity of a yoga program for children with ASD and their parents. In their study, group sessions facilitated adherence among parents by allowing them to socialize and connect. However, Garcia et al. (2019) reported higher adherence to at-home sessions, which they attributed to ongoing connectivity through post-session follow-ups.

Social Acceptability

The TARF-R results and qualitative interviews suggest that participants had a high level of confidence in the program's potential effectiveness and reported well-being benefits. Parents mentioned that the program served as a valuable alternative to the lack of resources available in public systems. In this context, most participants felt that the yoga program addressed their needs related to anxiety and attention difficulties. These findings are consistent with studies conducted with adolescents and adults without ASD (Miller et al., 2020; Palmer et al., 2020; Wang & Szabo, 2020). During qualitative interviews, most participants reported that their stress levels decreased during the program. Similar results were observed by Garcia et al. (2019), who noted reduced stress among parents of children with ASD after participating in a yoga program.

In our study, certain program elements may have contributed to the participants' perceived benefits of yoga practice on well-being (*e.g.*, reduction of stress and anxiety). For example, some participants noted that they felt a sense of calm as soon as they entered the yoga room, describing the environment as quiet and visually soothing. A low-stimulation environment may benefit adolescents with ASD, as sensory sensitivities are often associated with anxiety (Lau et al., 2020). The study by Marwati et al. (2023) supports this notion, suggesting that quiet, dimly lit environments, such as those in yoga classes, can reduce stress and behavioral problems. Based on

qualitative results, the predictability of the yoga environment (e.g., systematic room arrangement) may have contributed to a sense of well-being. For adolescents with ASD, intolerance to uncertainty can exacerbate emotional and behavioral challenges (Boulter et al., 2014; Richdale et al., 2023). Establishing a stable and predictable environment for yoga sessions may have positively influenced the management of anxiety symptoms in adolescents with ASD. Parental stress levels may decrease due to the positive effects of predictability on behavioral and emotional problems in adolescents with ASD (Weiss et al., n.d.). Additionally, access to tailored interventions that are positively evaluated by parents may further reduce parental stress (Raff et al., 2021).

Perceived social support among parents is another potentially beneficial factor in reducing stress. In their study, Robinson and Weiss (2020) found that the positive impact of social support on mitigating stress is more pronounced when parents of children with ASD perceive it as sufficient and readily available. Our qualitative results align with this finding, as most parents in the current sample reported that the yoga program provided them with social support tailored to their needs. Similar to Garcia et al. (2019), in the present study, parents discussed their shared experiences during yoga sessions and exchanged useful information, such as where to access specific resources. Sharing common realities (e.g., challenges, daily struggles, emotions) can enhance perceived social support among parents of adolescents with ASD and help them manage stress (Ghedini et al., 2019). The yoga instructor's attitude may offer another relational explanation for the program's perceived benefits. Several parents appreciated the openness of the instructor, and most adolescents in the study developed a positive connection with the instructor, which, according to Ramanathan and Bhavanani (2018), enhances the benefits of a yoga program.

Potential Effects of the Practice in Adolescents with Autism Spectrum Disorder

We observed a marginally significant change in the level of anxiety symptoms reported by adolescents on the humiliation/rejection subscale of the MASC-2 before and after their participation in the program. Despite the marginal p -value, the rank biserial coefficient indicated a large positive effect size, suggesting that yoga may have had beneficial effects on the anxiety-related symptoms of social rejection experienced by the adolescents with ASD included in the present study. A potential explanation for these findings could lie in Bellini's (2006) explanatory model of social anxiety in adolescents with ASD. According to this model, repeated positive social experiences can mitigate anxiety symptoms by reducing the sense of social isolation. Our qualitative findings suggested that many adolescents in the sample experienced at least one positive social interaction during the program, whether it involved forming a friendship, developing a bond with a parent, or connecting with the yoga instructor. These last results highlight that group yoga sessions provide an opportunity for adolescents with ASD to build friendships, engage in positive interpersonal experiences, and develop social connectedness. Building quality friendships and fostering social connectedness are protective factors against anxiety in adolescents with ASD (Schalkwyk et al., 2017; Shochet et al., 2016). In a subsequent study, it would be interesting to specifically evaluate the mediating role of interpersonal experiences during yoga sessions on the anxiety experienced by adolescents with ASD following their participation in the program.

Some results from this study align with Gard et al.'s (2014) self-regulation model. Analysis of the MASC-2 subscales completed by parents revealed a marginally significant difference in pre- and post-test levels of physical symptoms related to tension/restlessness in adolescents with ASD. Parents noted a decrease in signs of physical tension (e.g., startle reactions, muscle tension,

trembling) in their child after the eight-week program. According to Gard et al. (2014), yoga may reduce muscle tension by influencing stress regulation mechanisms. We also observed a significant improvement in the concentration/attention abilities of adolescents with ASD. Based on Gard et al.'s (2014) self-regulation model, the engagement of attention during yoga sessions may have contributed to improved concentration/attention abilities in other contexts. Among the adolescent sample, 50% had a concurrent ADHD diagnosis. This prevalence is similar to the median rate identified in the systematic review by Eaton et al. (2023). Our results suggest that yoga may be a beneficial intervention for adolescents with ASD and concurrent ADHD, given the observed improvements in attentional abilities.

Program Improvements

Despite the high level of social acceptability, the results reveal low motivation among participants to continue practising yoga after the end of the program. It is possible that the program acts as a facilitator by providing structured guidance within a set schedule. Mentorship to support participants in using the tools available on the program's website could be a viable solution to improve continuity of practice after the program ends. Additionally, incorporating a collective dimension to the home session could further strengthen the effects of social support on motivation (Laird et al., 2018). One potential solution would be to offer planned remote group sessions instead of videos to be followed autonomously (Hewett et al., 2019). Furthermore, as Garcia et al. (2019) did in their study, it might be useful to implement email follow-ups after each at-home session to provide additional guidance and support for the practice.

Contributions, Limitations, and Future Directions

We observed a certain degree of discrepancy between the perceptions reported by adolescents via the self-report questionnaire and those expressed during qualitative interviews. In qualitative interviews, adolescents in the sample reported that yoga helped them manage their emotional problems, whereas we did not find significant changes at many MASC-2 subscales. One potential explanation for this difference lies in the effectiveness of the method used to gather impressions from adolescents with ASD. It is possible that qualitative interviews are more conducive to sharing experiences for adolescents with ASD. Indeed, they may have found it difficult to relate their experiences to the statements and response options in a questionnaire (Courchesne et al., 2022). A semi-structured interview format could allow them greater flexibility to articulate their thoughts in their own words while providing support to reflect on and share their experiences (Tesfaye et al., 2023). Social desirability bias may also have influenced the responses provided by adolescents in the sample during group interviews. Additionally, the small sample size may have reduced the statistical power of the analysis. Nonetheless, feedback from adolescents with ASD is a significant contribution to an exploratory study on intervention feasibility, as they are best positioned to identify their own needs (Courchesne et al., 2022).

The small sample size somewhat limits the interpretation of the quantitative data. Although the mixed-method design is a strength of this study, as it allowed for detailed information on participants' experiences, quantitative data analyses should be interpreted with caution. The encouraging results regarding the benefits of yoga on anxiety symptoms and attentional capacities in adolescents with ASD warrant verification in a subsequent pilot study that includes a control group, a convenience sample, and the proposed program improvements. Despite the small sample size, this study highlights the active participation of adolescents with ASD and represents an

important step in research initiatives aimed at giving this clinical population a voice in addressing their challenges (Courchesne et al., 2022). Furthermore, the study sample reflects the heterogeneity of ASD reasonably well, enabling conclusions that address a broader range of ASD-related challenges. This study adds valuable data to the growing body of research on yoga practice, an emerging field (Semple, 2019). The findings emphasize the importance of offering family-based interventions, as these benefit both parents and adolescents with ASD. Additionally, the data highlight the significant role of social support in engagement and adherence to practise. Future research should further explore the group dynamic in yoga practice and its effects on participants' well-being.

Conclusion

This study contributes valuable data on the feasibility of yoga practice as an intervention for adolescents with ASD and their parents. Overall, the results indicate that yoga practice is a feasible intervention for this population. Group sessions were particularly effective in promoting adherence to the practice and reducing dropouts. During these sessions, participants benefited from social support. Furthermore, yoga practice appeared to decrease anxiety in adolescents with ASD and to reduce parental stress. Finally, as suggested by Gard et al.'s (2014) theoretical model, yoga practice contributes to the improvement of concentration abilities in adolescents with ASD. The findings of this study, alongside conclusions from prior research, can serve as a guide for professionals seeking to implement yoga-based interventions for adolescents with ASD and their parents.

Acknowledgments

The authors thank the yoga instructor, Andre Borin, for its contribution to the development of the program.

Author Contribution

Beaudoin, M-J. conducted the literature review, contributed to the development of the program, contributed to the conceptualization of the study design and methodology, performed part of the data analyses and wrote the majority of the article as a thesis requirement for Doctor of Psychology degree. Poirier, N. and Dupuis, G. contributed to the development of the program, contributed to the conceptualization of the study design and methodology, provided mentorship as thesis director and co-director and review the article for editing. Dupuis G. performed part of the data analyses.

Declaration of Competing Interests

The authors declare no conflict of interest related to this study.

Fundings

This study received funding from two government agencies : the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada and the *Fonds de recherche du Québec société et culture*.

Ethical approval

Ethical approval for this study was obtained from the Research Ethics Committee for Student Projects at the Université du Québec à Montréal prior to commencing the study. The study was conducted between autumn 2021 and spring 2022.

References

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition, text revision*. Washington: American Psychiatric Association.
- Anestin, A. S., Dupuis, G., Lanctôt, D., & Bali, M. (2017). The Effects of the Bali Yoga Program for Breast Cancer Patients on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: Results of a Partially Randomized and Blinded Controlled Trial. *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*, 22(4), 721-730.
<https://doi.org/10.1177/2156587217706617>
- Bali, M. (2015). *Yoga for Taming the Mind: Chitta Vritti Nirodha: Therapeutic Yoga for Optimal Health, Happiness and Wholeness*. Soham Publishing.
- Bellini, S. (2006). The development of social anxiety in adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on autism and other developmental disabilities*, 21(3), 138-145.
<https://doi.org/10.1177/10883576060210030201>
- Boulter, C., Freeston, M., South, M., & Rodgers, J. (2014). Intolerance of uncertainty as a framework for understanding anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 44, 1391-1402.
<https://doi.org/10.1007/s10803-013-2001-x>
- Bragard, I., Etienne, A. M., Faymonville, M. E., Coucke, P., Lifrange, E., Schroeder, H., ... & Jerusalem, G. (2017). A nonrandomized comparison study of self-hypnosis, yoga, and cognitive-behavioral therapy to reduce emotional distress in breast cancer patients. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 65(2), 189-209.
<https://doi.org/10.1080/00207144.2017.1276363>

- Brickenkamp, Zillmer et Schmidt. (2015). *d2-R: test d'attention concentrée-révisé: manuel*. Hogrefe.
- Cadieux, E. G., Richard, V., & Dupuis, G. (2022). Effects of bali yoga program for athletes (BYP-A) on psychological state related to performance of circus artists. *Int J Yogic, Hum Mov Sports Sci*, 7, 23-33. <https://doi.org/10.22271/yogic.2022.v7.i1a.1249>
- Chita-Tegmark, M. (2016). Social attention in AET: A review and meta-analysis of eye-tracking studies. *Research in developmental disabilities*, 48, 79-93. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.10.011>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press.
- Courchesne, V., Tesfaye, R., Mirenda, P., Nicholas, D., Mitchell, W., SinCgh, I., ... & Elsabbagh, M. (2022). Autism Voices: A novel method to access first-person perspective of autistic youth. *Autism*, 26(5), 1123-1136. <https://doi.org/10.1177/13623613211042128>
- deBruin, E. I., Blom, R., Smit, F. M., van Steensel, F. J., & Bögels, S. M. (2015). MYmind: Mindfulness training for youngsters with autism spectrum disorders and their parents. *Autism*, 19(8), 906-914. <https://doi.org/10.1177/1362361314553279>
- Eaton, C., Roarty, K., Doval, N., Shetty, S., Goodall, K., & Rhodes, S. M. (2023). The Prevalence of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder Without Intellectual Disability: A Systematic Review. *Journal of attention disorders*, 27(12), 1360–1376. <https://doi.org/10.1177/10870547231177466>
- Fombonne, E., Croen, L. A., Bulkley, J. E., Varga, A. M., Daida, Y. G., Hatch, B. A., ... & Lynch, F. L. (2022). Emotional and behavioral problems in youth with autism: high prevalence and impact on functioning. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 43(3), 140. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000001028>

- Gadke, D. L., Kratochwill, T. R., & Gettinger, M. (2021). Incorporating feasibility protocols in intervention research. *Journal of School Psychology, 84*, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2020.11.004>
- Garcia, J. M., Baker, K., Diaz, M. R., Tucker, J. E., Kelchner, V. P., & Rice, D. J. (2019). Implementation fidelity of a mindfulness-based yoga program for children with autism spectrum disorder and their families: A pilot study. *Advances in Neurodevelopmental Disorders, 3*, 54-62. <https://doi.org/10.1007/s41252-018-0091-3>
- Gard, T., Noggle, J. J., Park, C. L., Vago, D. R., & Wilson, A. (2014). Potential self-regulatory mechanisms of yoga for psychological health. *Frontiers in Human Neuroscience, 8*, 770. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00770>
- Girard-Bériault, F. (2019). *Étude de faisabilité sur l'utilisation de la méthode de yoga Bali et ses effets auprès des enfants ayant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité* (Essaie doctoral, Université du Québec à Montréal). <https://archipel.uqam.ca/13269/>
- Goldstein, S., & Naglieri, J. A. (2008). *Autism Spectrum rating scales (ASRS)*. New York, NY: Multi-Health Systems
- Gotham, K., Brunwasser, S. M., & Lord, C. (2015). Depressive and anxiety symptom trajectories from school age through young adulthood in samples with autism spectrum disorder and developmental delay. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 54*(5), 369-376. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.02.005>
- Gray, K., Keating, C., Taffe, J., Brereton, A., Einfeld, S., & Tonge, B. (2012). Trajectory of behavior and emotional problems in autism. *American journal on intellectual and developmental disabilities, 117*(2), 121-133. <https://doi.org/10.1352/1944-7588-117-2.121>

- Grégoire, C., Bragard, I., Jerusalem, G., Etienne, A. M., Coucke, P., Dupuis, G., Lanctôt, D., & Faymonville, M. E. (2017). Group interventions to reduce emotional distress and fatigue in breast cancer patients: a 9-month follow-up pragmatic trial. *British journal of cancer*, 117(10), 1442–1449. <https://doi.org/10.1038/bjc.2017.326>
- Griffin, J. W., Bauer, R., & Scherf, K. S. (2021). A quantitative meta-analysis of face recognition deficits in autism: 40 years of research. *Psychological Bulletin*, 147(3), 268-292. <https://doi.org/10.1037/bul0000310>
- Hewett, Z. L., Pumpa, K. L., Smith, C. A., Fahey, P. P., & Cheema, B. S. (2019). Predictors of and barriers to adherence in a 16-week randomised controlled trial of Bikram yoga in stressed and sedentary adults. *Complementary Therapies in Medicine*, 42, 374-380. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.12.015>
- Jiang, Q., Wang, D., Yang, Z., & Choi, J. K. (2023). Bidirectional relationships between parenting stress and child behavior problems in multi-stressed, single-mother families: A cross-lagged panel model. *Family process*, 62(2), 671-686. <https://doi.org/10.1111/famp.12796>
- Jiang, X., Song, M., Qin, W., Xiao, J., Xu, X., & Yuan, Q. (2022). Nonpharmaceutical therapy for autism spectrum disorder: A protocol for systematic review and network meta-analysis. *Medicine*, 101(7), e28811. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028811>
- Kaley-Isley, L. C., Peterson, J., Fischer, C., & Peterson, E. (2010). Yoga as a complementary therapy for children and adolescents: a guide for clinicians. *Psychiatry (Edgmont)*, 7(8), 20-32, PMID: 20877530; PMCID: PMC2945853.

- Keehn, B., Lincoln, A. J., Muller, R.-A., & Townsend, J. (2010). Attentional networks in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(11), 1251-1259. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02257.x>
- Kent, R., & Simonoff, E. (2017). Prevalence of anxiety in autism spectrum disorders. *Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorder*, 5-32. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805122-1.00002-8>
- Laird, Y., Fawcner, S., & Niven, A. (2018). A grounded theory of how social support influences physical activity in adolescent girls. *International journal of qualitative studies on health and well-being*, 13(1), 1435099. <https://doi.org/10.1080/17482631.2018.1435099>
- Lancaster, G. A., & Thabane, L. (2019). Guidelines for reporting non-randomised pilot and feasibility studies. *Pilot and feasibility studies*, 5, 1-6. <https://doi.org/10.1186/s40814-019-0499-1>
- Lancôt, D., Dupuis, G., Marcaurell, R. & Bali, M. (2016). The effects of the Bali Yoga Program (BYP-BC) on reducing psychological symptoms in breast cancer patients receiving chemotherapy: results of a randomized, partially blinded, controlled trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 13(4), 405-412. <https://doi.org/10.1515/jcim-2015-0089>
- Lau, B. Y., Leong, R., Uljarevic, M., Lerh, J. W., Rodgers, J., Hollocks, M. J., South, M., McConachie, H., Ozsivadjian, A., Van Hecke, A., Libove, R., Hardan, A., Leekam, S., Simonoff, E., & Magiati, I. (2020). Anxiety in young people with autism spectrum disorder: Common and autism-related anxiety experiences and their associations with individual characteristics. *Autism: the international journal of research and practice*, 24(5), 1111–1126. <https://doi.org/10.1177/1362361319886246>

- Manly, T., Robertson, I.H., Anderson, V., & Nimmo-Smith, I. (1999). *The test of everyday of attention for children : Manual*. Thames Valley Test Company Limited.
- March, J. S. (2012). *Manual for the Multidimensional Anxiety Scale for Children-(MASC2)*. North Tonawanda, NY: MHS.
- Marwati, A., Dewi, O. C., Wiguna, T., & Aisyah, A. (2023). Visual-sensory-based quiet room: A study of visual comfort, lighting, and safe space in reducing maladaptive behaviour and emotion for autistic users. *Journal of Accessibility and Design for All*, 13(1), 69-93. DOI:[10.17411/jacces.v13i1.318](https://doi.org/10.17411/jacces.v13i1.318)
- McStay, R., Trembath, D., & Dissanayake, C. (2015). Raising a child with autism: A developmental perspective on family adaptation. *Current Developmental Disorders Reports*, 2, 65-83. <https://doi.org/10.1007/s40474-014-0037-z>
- McKinney A. (2020). Determinants of Maintaining a Daily Yoga Practice: Health Locus of Control and Self-determination Theory Perspective. *International journal of yoga*, 13(3), 193–199. https://doi.org/10.4103/ijoy.IJOY_2_20
- Miller, S., Mendelson, T., Lee-Winn, A., Dyer, N. L., & Khalsa, S. B. S. (2020). Systematic review of randomized controlled trials testing the effects of yoga with youth. *Mindfulness*, 11, 1336-1353. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01230-7>
- Mire, S. S., Tolar, T. D., Brewton, C. M., Raff, N. S., & McKee, S. L. (2018). Validating the revised illness perception questionnaire as a measure of parent perceptions of autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 48, 1761-1779. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3442-4>

- Nayar, K., Voyles, A. C., Kiorpes, L., & DiMartino, A. (2017). Global and local visual processing in autism: An objective assessment approach. *Autism Research*, 10(8), 1392–1404. <https://doi.org/10.1002/aur.1782>
- James-Palmer, A., Anderson, E. Z., Zucker, L., Kofman, Y., & Daneault, J. F. (2020). Yoga as an intervention for the reduction of symptoms of anxiety and depression in children and adolescents: a systematic review. *Frontiers in pediatrics*, 8, 78. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00078>
- Ponton, C., Poirier, N., & Cappe, É. (2020). Stress des parents d'adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme. *Journal on Developmental Disabilities*, 25(1), 1-16. URL : <https://oadd.org/wp-content/uploads/2020/05/V25N1-18-301-stress-des-parents-LT-OADD-001.pdf>
- Ramanathan, M., & Bhavanani, A. B. (2018). Addressing autism spectrum disorder through yoga as a complementary therapy. *SBV Journal of Basic, Clinical and Applied Health Science*, 2(2), 3-7. DOI:10.5005/jp-journals-10082-01123
- Raff, N. S., Mire, S. S., Frankel, L., McQuillin, S. D., Loveland, K., Daire, A., ... & Rosenbrock, G. (2021). Understanding perceptions underlying the self-reported stress among parents of adolescents with autism spectrum disorder: Considerations for supporting families. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 84, 101770. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101770>
- Reimers, T.M. & Wacker, D.P. (1988). Parents' ratings of behavioral treatment recommendations made in an outpatient clinic: A preliminary analysis of the influence of treatment effectiveness. *Behavior Disorders*, 14, 7-15. <https://doi.org/10.1177/019874298801400104>

- Richdale, A. L., Lawson, L. P., Chalmers, A., Uljarević, M., Morris, E. M., Arnold, S. R., & Trollor, J. N. (2023). Pathways to Anxiety and Depression in Autistic Adolescents and Adults. *Depression and Anxiety*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/5575932>
- Robinson, S., & Weiss, J. A. (2020). Examining the relationship between social support and stress for parents of individuals with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 74, 101557. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2020.101557>
- Salem-Guirgis, S., Albaum, C., Tablon, P., Riosa, P. B., Nicholas, D. B., Drmic, I. E., & Weiss, J. A. (2019). MYmind: A concurrent group-based mindfulness intervention for youth with autism and their parents. *Mindfulness*, 10, 1730-1743. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01107-9>
- van Schalkwyk, G. I., Marin, C. E., Ortiz, M., Rolison, M., Qayyum, Z., McPartland, J. C., ... & Silverman, W. K. (2017). Social media use, friendship quality, and the moderating role of anxiety in adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 47, 2805-2813. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3201-6>
- Semple, R. J. (2019). Yoga and mindfulness for youth with autism spectrum disorder: review of the current evidence. *Child and adolescent mental health*, 24(1), 12-18. <https://doi.org/10.1111/camh.12295>
- Shochet, I. M., Saggars, B. R., Carrington, S. B., Orr, J. A., Wurfl, A. M., Duncan, B. M., & Smith, C. L. (2016). The Cooperative Research Centre for Living with Autism (Autism CRC) conceptual model to promote mental health for adolescents with ASD. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 19, 94-116. <https://doi.org/10.1007/s10567-016-0203-4>
- Smith, L. E., Hong, J., Seltzer, M. M., Greenberg, J. S., Almeida, D. M., & Bishop, S. L. (2010). Daily experiences among mothers of adolescents and adults with autism spectrum

- disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 40, 167-178.
<https://doi.org/10.1007/s10803-009-0844-y>
- Stassart, C., Dupuis, G., & Bouchard, S. (2024). Impact of virtual reality-delivered biofeedback and yoga on pediatric headaches: A pilot study. *Clinical Practice in Pediatric Psychology*, 12(2), 157–169. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/cpp0000521>
- Stringer, D., Kent, R., Briskman, J., Lukito, S., Charman, T., Baird, G., ... & Simonoff, E. (2020). Trajectories of emotional and behavioral problems from childhood to early adult life. *Autism*, 24(4), 1011-1024. <https://doi.org/10.1177/1362361320908972>
- Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2012). Using effect size—or why the P value is not enough. *Journal of graduate medical education*, 4(3), 279-282. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-12-00156.1>
- Teliti, A., & Resulaj, L. (2022). Adolescence in autism spectrum disorder and challenges encountered. *Interdisciplinary Journal of Research and Development*, 9(1), 42-42. <https://doi.org/10.1177/1362361310386503>
- Tesfaye, R., Courchesne, V., Mirenda, P., Mitchell, W., Nicholas, D., Singh, I., ... & Elsabbagh, M. (2023). Autism voices: Perspectives of the needs, challenges, and hopes for the future of autistic youth. *Autism*, 27(4), 1142-1156. <https://doi.org/10.1177/13623613221132108>
- Toman, Jessica (2024). « La pratique de yoga Bali© comme intervention auprès des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme » Thèse. Montréal (Québec, Canada), Université du Québec à Montréal, Doctorat en psychologie (Essai doctoral). <https://archipel.uqam.ca/17670/>
- Tullo, D., Levy, B., Faubert, J., & Bertone, A. (2023). Characterizing Attention Resource Capacity in Autism: A Multiple Object Tracking Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s10803-023-05974-z>

- Vallée-Ouimet, J., & Poirier, N. (2017). L'analyse des comportements sociaux d'enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme en présence de leurs grands-parents par la loi généralisée de l'appariement. *Revue de psychoéducation*, 46(2), 359–376. <https://doi.org/10.7202/1042255ar>
- Wang, F., & Szabo, A. (2020). Effects of yoga on stress among healthy adults: A systematic review. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 26(4), 58-64. PMID: 32088671
- Weiss, J. A., Cappadocia, M. C., Tint, A., & Pepler, D. (2015). Bullying victimization, parenting stress, and anxiety among adolescents and young adults with autism spectrum disorder. *Autism research*, 8(6), 727-737. <https://doi.org/10.1002/aur.1488>
- Whiteman-Sandland, J., Hawkins, J., & Clayton, D. (2018). The role of social capital and community belongingness for exercise adherence: An exploratory study of the CrossFit gym model. *Journal of health psychology*, 23(12), 1545-1556. <https://doi.org/10.1177/1359105316664132>
- Wright, N., Courchesne, V., Pickles, A., Bedford, R., Duku, E., Kerns, C. M., ... & Team, P. (2023). A longitudinal comparison of emotional, behavioral and attention problems in autistic and typically developing children. *Psychological medicine*, 1-13. <https://doi.org/10.1017/S0033291723001599>
- Yarımkaya, E., & Esentürk, O. K. (2022). Promoting physical activity for children with autism spectrum disorders during Coronavirus outbreak: benefits, strategies, and examples. *International Journal of Developmental Disabilities*, 68(4), 430-435. <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1756115>
- Yorke, I., White, P., Weston, A., Rafla, M., Charman, T., & Simonoff, E. (2018). The association between emotional and behavioral problems in children with autism spectrum disorder and

psychological distress in their parents: A systematic review and meta-analysis. *Journal of autism and developmental disorders*, 48, 3393-3415. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3605-y>

Tables

Table 1. Description of Feasibility Study Elements and Measures

Feasibility Study Elements	Description	Measures
Implementation	(1) Participant adherence and engagement levels in the program; (2) Participant responses to interventions during the program.	(1) Adherence measured using retention, dropout, and attendance rates; (2) Direct and systematic observations of participant behaviors during sessions.
Social Acceptability	(1) The degree to which the program meets participants' needs; (2) Participant perceptions of the program's potential effectiveness.	(1) Social acceptability questionnaire; (2) Semi-structured interviews.
Potential Effects	(1) Potential effects on anxiety levels in adolescents with ASD; (2) Potential effects on attention difficulties in adolescents with ASD.	(1) Self-reported and parent-reported anxiety symptom questionnaires; (2) Cognitive tests assessing attention skills.

Note. ASD = Autism Spectrum Disorder.

Table 2. Description of Participant Characteristics

	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Adolescents			
Girls/boys	1/5		
Age		15.17	184
Comorbidities	5		
Language and Communication Disorders	3		
ADHD	3		
Intellectual Development Disorder	1		
Parents			
Mother/Father	5/3		
Age		47.50	2.78
Full-time work	6		
Health issues	4		

Note. ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Table 3. Results of Wilcoxon Signed-Rank Test for Each Subscale of the MASC-2 Proxy Report Anxiety Questionnaire Completed by Parents Pre- and Post-Program

MASC-2 Subscales	<i>W</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>rc</i>	
Separation/Phobia	6.5	-1.26	0.91	-0.53	
Generalized Anxiety	8.5	0.27	0.44	0.13	
Humiliation/Rejection	18.5	0.76	0.24	0.32	
Performance Fear	7.5	-1.47	0.94	-0.58	
Obsessions and Compulsions	12	0.31	0.41	0.14	
Panic	4.5	-0.18	0.64	-0.10	
Tension/Restlessness	18.5	1.67	0.05	0.76	↓
Harm Avoidance	7	-0.73	0.79	-0.33	
Physical Symptoms	16	1.15	0.14	0.52	
Social Anxiety	13.5	-0.08	0.56	-0.03	
Total MASC-2 Score	17	-0.14	0.58	-0.05	

Note. *W* = Wilcoxon signed-rank test statistic; *z* = critical value; *p* = statistical significance threshold set at $\leq .05$; *rc* = rank biserial correlation coefficient; ↓ = indicates a statistically significant decrease in anxiety level as per *p* and *rc* coefficients.

Table 4. Results of Wilcoxon Signed-Rank Test for Each Subscale of the MASC-2 Self-Report Anxiety Questionnaire Completed by Adolescents Pre- and Post-Program

MASC-2 Subscales	<i>W</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>rc</i>	
Separation/Phobia	3	0	0.60	0	
Generalized Anxiety	6.5	-0.27	0.65	-0.13	
Humiliation/Rejection	13.5	1.61	0.06	0.80	↓
Performance Fear	7.5	0.91	0.23	0.50	
Obsessions and Compulsions	7.5	0	0.55	0	
Panic	4.5	-0.8	0.83	-0.40	
Tension/Restlessness	6	-0.40	0.70	-0.20	
Harm Avoidance	5	-1.15	0.89	-0.52	
Physical Symptoms	9	0.40	0.39	0.20	
Social Anxiety	11	0.94	0.20	0.46	
Total MASC-2 Score	8	0.13	0.50	0.06	

Note. *W* = Wilcoxon signed-rank test statistic; *z* = critical value; *p* = statistical significance threshold set at $\leq .05$; *rc* = rank biserial correlation coefficient; ↓ = indicates a statistically significant decrease in anxiety level as per *p* and *rc* coefficients.

Table 5. Descriptive Results for the d2-R Subscales and the Score! Subtest of the TEA-Ch

Indices	<i>M</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>25^e</i>	<i>Mdn</i>	<i>75^e</i>
Indices d2-R						
Quantitative Performance <i>pre</i>	85	70	95	82.50	84	92.25
Quantitative Performance <i>post</i>	88	77	101	82	89.50	91
Global Performance <i>pre</i>	85.16	72	96	84.25	85.50	87.50
Global Performance <i>post</i>	89	75	103	81.75	91.50	93.75
Concentration <i>pre</i>	87.83	77	97	82.25	89.50	93
Concentration <i>post</i>	92.16	75	104	88	95	97.50
Sous-test Tea-ch						
<i>Score ! Pre</i>	7	1	10	5.50	8	9.75
<i>Score ! Post</i>	6.5	3	10	4.25	6	9.25

Note. *M* = mean; *Min* = minimum; *Max* = maximum; *Mdn* = median; 25th and 75th percentiles.

Table 6. Comparison of Pre- and Post-Test Median Results for the d2-R Subscales and the Score! Subtest of the TEA-Ch

Measure	<i>W</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>rc</i>
Quantitative Performance	6	-0.94	0.19	-0.42
Global Performance	6	-0.94	0.19	-0.42
Concentration	1	-1.99	0.02	-0.90
<i>Score !</i>	9.5	0.53	0.75	0.26

Note. *W* = Wilcoxon signed-rank test statistic; *z* = critical value; *p* = statistical significance threshold set at $\leq .05$; *rc* = rank biserial correlation coefficient; $\uparrow$ = indicates a statistically significant increase in attention abilities as per *p* and *rc* coefficients.

Figures

Graphic program used : Excel

Figure 1. Variability in Task-Focused Behaviors During Yoga Sessions

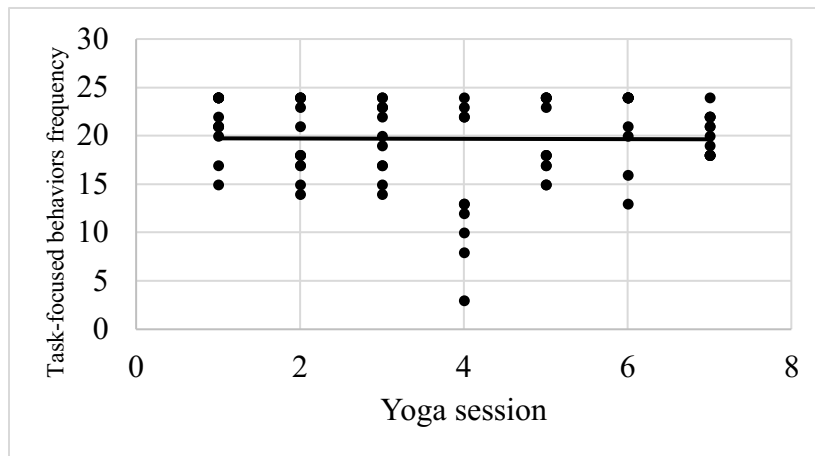
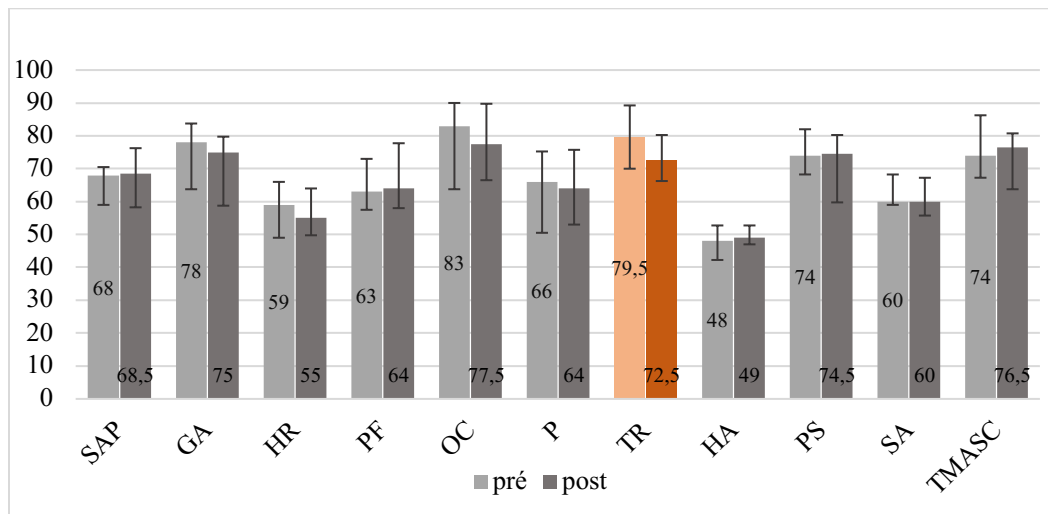
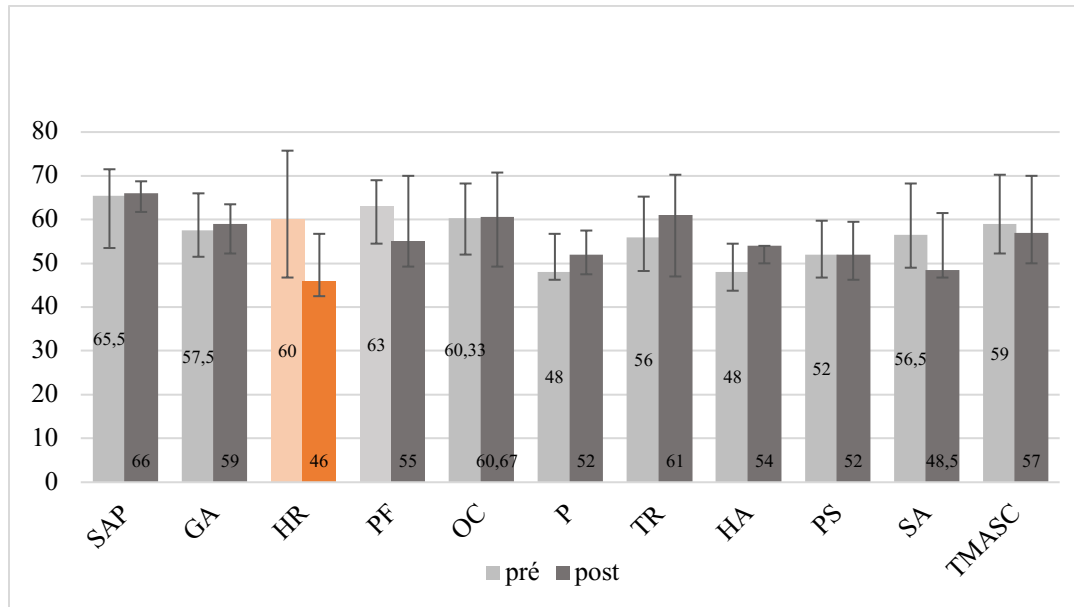


Figure 2. Median Results and Representations of the 25th and 75th Percentiles for Each MASC-2 Proxy Report Subscale Completed by Parents Across Measurement Time Points



Note. SAP: Separation/Phobia; GA: Generalized Anxiety; HR: Humiliation/Rejection; PF: Performance Fear; OC: Obsessions and Compulsions; P: Panic; TR: Tension/Restlessness; HA: Harm Avoidance; PS: Physical Symptoms; SA: Social Anxiety; TMASC: Total MASC-2 Score. Error bars represent the 25th and 75th percentiles.

Figure 3. Median Results and Representations of the 25th and 75th Percentiles for Each Subscale of the MASC-2 Self-Report Completed by Adolescents Across Measurement Time Points.



Note. SAP: Separation/Phobia; GA: Generalized Anxiety; HR: Humiliation/Rejection; PF: Performance Fear; OC: Obsessions and Compulsions; P: Panic; TR: Tension/Restlessness; HA: Harm Avoidance; PS: Physical Symptoms; SA: Social Anxiety; TMASC: Total MASC-2 Score. Error bars represent the 25th and 75th percentiles.

CHAPITRE IV

ARTICLE 3

Étude exploratoire des effets du programme Yoga Bali-A-TSA sur la qualité de vie des adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et leur parent.

Article soumis au Journal of Applied Yoga Studies

Exploratory Study on the Effects of the Yoga Bali-A-ASD Program on the Quality of Life of Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Their Parents.

Beaudoin, M.-J.¹, Dupuis, G.¹, & Poirier, N.¹

¹Department of Psychology, UQAM, Montreal, Quebec, Canada

Correspondence to: University of Québec in Montreal C.P. 8888, Succursale Centre-Ville
Montréal, Québec, Canada H3C 3P8

Email : beaudoin.marie-joelle@courrier.uqam.ca

Word count : 5 254

Résumé

Les adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) et leur parent sont à risque de présenter un faible niveau de qualité de vie. La pratique du yoga peut s'avérer efficace comme mesure préventive à la réduction de la qualité de vie des enfants et des adolescents présentant un TSA et leur parent. L'objectif de l'étude est d'explorer les effets du programme de Yoga Bali A-TSA sur la qualité de vie des adolescents ayant un TSA et de leur parent. Les résultats suggèrent que le programme améliore les facteurs sociaux de la qualité de vie. Plus spécifiquement, les adolescents de l'échantillon ont rapporté une amélioration de la qualité de vie dans des domaines liés à l'estime de soi et aux loisirs actifs. De leur côté, les parents de l'échantillon ont relevé une augmentation de leur niveau de satisfaction de leur environnement social. Les résultats suggèrent que la pratique du yoga peut améliorer la qualité de vie des familles ayant un adolescent présentant un TSA. Les données soutiennent l'importance d'inclure à la fois les parents et leurs enfants dans les interventions. Des recherches subséquentes doivent être réalisées pour appuyer les résultats de la présente étude.

Mots clés

Yoga, Trouble du spectre de l'autisme, Adolescents, Parents, Qualité de vie

Abstract

Adolescents diagnosed with autism spectrum disorder (ASD) and their parents are at an increased risk of experiencing diminished quality of life. Yoga practice has the potential to serve as an effective preventive strategy to mitigate declines in quality of life for children and adolescents with ASD, as well as their parents. This study aims to examine the impact of the Yoga Bali A-ASD program on the quality of life of adolescents with ASD and their parents. The findings indicate that the program positively influences the social dimensions of quality of life. Specifically, adolescents in the study reported improvements in areas such as self-esteem and engagement in active leisure activities. Likewise, parents noted greater satisfaction with their social environment. These results suggest that yoga practice may enhance the quality of life of families with an adolescent diagnosed with ASD. The findings emphasize the importance of incorporating both parents and their children into intervention programs. Additional research is needed to further validate the outcomes of this study.

Key words

Yoga, Autism spectrum disorder, Adolescents, Parents, Quality of life

Exploratory Study on the Effects of the Yoga Bali-A-ASD Program on the Quality of Life of Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Their Parents.

Introduction

Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by persistent deficits in social communication and social interactions as well as the presence of repetitive and restricted behaviors, interests, and activities (American Psychiatric Association, 2022). In adolescents with ASD, these symptoms are known to affect many life domains, such as social relationships, education and self-identity (e.g., self-esteem) (Knüppel et al., 2018). Parents may also be impacted by the various challenges that accompanied ASD (Cappe et al., 2018). Hence, studies have shown that both youth with ASD and their parents are at risk to present poor level of quality of life (QoL) than the general population (Ayres et al., 2018; Baghdadli et al., 2014; Cappe et al., 2018; Cottenceau et al., 2012; Corfec et al., 2020; Ikeda et al., 2014; Johnson et al., 2017; Turnage and Conner, 2022; Van Heijst and Geurts, 2015; Vasilopoulou et al., 2016). Yoga-based interventions have shown potential to improve the QoL of youth with ASD and their parents (deBruin et al., 2014; Semple, 2019). However, few studies on the effectiveness of yoga-based interventions on QoL have focused on adolescents with ASD (Semple, 2019).

Quality of Life

Currently, there is no scientific consensus on the definition of QoL. The World Health Organization (WHO, 2012) defines it as: an individual's perception of their position in life in relation to their goals, expectations, standards, and concerns, within the context of the culture and value systems in which they live. Most studies agree on the multidimensional nature of the QoL construct (Ayres et al., 2018; Evers et al., 2021). Nonetheless, numerous questionnaires primarily focus on health determinants (Evers et al., 2021). To move away from a definition solely centred

on physical or psychological health determinants, Dupuis et al. (1989) proposed a systemic model of QoL measurement through the Quality of Life Systemic Inventory (QLSI).

The systemic model of Dupuis et al. (1989) is based on an individual's perception of their overall satisfaction (the degree of discrepancy between their experiences and personal goals) across various life domains (e.g., physical health, social environment, household responsibilities). This model defines and measures QoL using a control systems approach, which assumes that individuals engage in behaviors aimed at reducing the gap between their current situation and their goals. In this context, the QoL measure used by the QLSI reflects the discrepancy between an individual's desired outcomes and their current life situation (Dupuis et al., 1989). The QLSI addresses a key challenge in conceptualizing QoL by emphasizing the individual's satisfaction as central to the evaluation across numerous life domains.

Quality of Life and Autism Spectrum Disorder

To assess the QoL of adolescents with ASD, Stokes et al. (2017) concluded that self-reported measures are preferable to capture the entirety of their experiences. However, it is essential to consider the difficulties adolescents with ASD may face in interpreting questionnaire statements. Therefore, collecting self-reported QoL measures from adolescents with ASD requires tools adapted to their specific characteristics (McConachie et al., 2018). The QLSI may be a relevant tool, as an adolescent version (QLSI-A) was developed by Étienne et al. (2012) to include themes specific to adolescence (e.g., relationships with teachers, clothing, friendships, sense of autonomy). Additionally, the response format for items allows for circumventing interpretation difficulties often encountered by adolescents with ASD in self-reported questionnaires (McConachie et al., 2018). Indeed, each item describes a concrete life domain (e.g., friendships),

and the respondent indicates whether they feel close to or far from an ideal situation (see Figure 1).

Studies, which include adolescents with ASD, have consistently reported low levels of QoL among this population compared to the general population (Baghdadli et al., 2014; Cottenceau et al., 2012; Johnson et al., 2017; Knüppel et al., 2018). Similar findings have been observed in studies focusing on parents of adolescents with ASD (Cappe et al., 2018; Vasilopoulou et al., 2016). Among adolescents with ASD, factors such as living environment, leisure activities, education, sense of self-determination, and emotional well-being are associated with self-reported QoL (Knüppel et al., 2018). According to DaWalt et al. (2019), friendships play a particularly significant role in the QoL of adolescents with ASD. Their study revealed that adolescents with ASD who expressed dissatisfaction with their friendships also reported lower QoL levels.

For parents of adolescents with ASD, access to intervention services, active parental involvement in these services, and a supportive social network are key factors linked to higher QoL (Cappe et al., 2018; Jones et al., 2017; Musetti et al., 2021). Conversely, the loss of intervention services has been associated with a decline in QoL among these parents (Vernhet et al., 2021). Family organization and job satisfaction are additional determinants that influence the QoL of parents with adolescents who have ASD (Cappe et al., 2018).

In terms of interventions to improve QoL, Taylor et al. (2023) suggest that approaches grounded in positive psychology may have a beneficial impact on well-being and QoL. These interventions focus on leveraging individual strengths to promote positive changes in well-being and personal growth. Yoga, as an intervention rooted in the principles of positive psychology, has the potential to enhance QoL (Kaley-Isley et al., 2010).

Yoga-Based Interventions and Autism Spectrum Disorder

Yoga represents a promising intervention to promote the QoL of adolescents with ASD and their parents (deBruin et al., 2014; Semple, 2019). According to the theoretical framework of Gard et al. (2014), the combination of all four components of classical yoga (classification of the eight limbs of Patanjali's yoga : ethics, postures, meditation and breath regulation) can improve QoL through self-regulatory mechanisms. More specifically, for youth with ASD and their parents, Ramanathan and Bhavanani (2018) suggest that yoga-based interventions may have beneficial effects on social relationships, self-esteem, attention and concentration. Kaley-Isley et al. (2010) specify that adjustments must be made to classical yoga components for the practice to be effective among youth with ASD. They recommended that yoga-based intervention should take into consideration the physical environment where the yoga class take place, the pace of movements, the type of instructions provided for postures, the inclusion of rest periods between postures, the sequencing of postures, the type of meditation used, and the duration of sessions based on the age of participants. Additionally, a non-judgmental and non-competitive approach is recommended (Kaley-Isley et al., 2010).

Currently, most studies on yoga and ASD have focused on children (Semple, 2019). These studies have highlighted beneficial effects of yoga practice on multiple factors related to the QoL of children with ASD, including improvements in behavioral problems (Koenig et al., 2012) and in social communication abilities (Radhakrishna et al., 2010) and reduction of hyperactivity and social withdrawal (Rosenblatt et al., 2011). In their implementation study on a mindfulness and yoga-based intervention for children with ASD and their parents, Garcia et al. (2019) reported improvements in parents-child relationship and social connection between parents, variables related to the QoL systemic model of Dupuis et al. (1989). To date, the only study examining the

effects of yoga on the QoL of adolescents with ASD and their parents is the work by deBruin et al. (2015), who evaluated the *MyMind* program in a non-randomized feasibility study. The *MyMind* program is a mindfulness-based intervention which include yoga postures, breathing meditation and relaxation exercises (deBruin et al., 2015). Adolescents with ASD and their parents who participated in this program reported improvements in their QoL. The measurement tool used in this study assessed QoL based on three domains, which limits the comprehensiveness of the analysis of this multidimensional concept (Schalock et al., 2008).

Current Study

Building on Lancaster and Thabane (2019) guidelines for reporting non-randomized feasibility study and deBruin et al. (2015) previous work, our study aims to provide additional data on the effects of yoga practice on QoL among youth with ASD and their parents. The yoga program, developed prior to the experimentation, is based on the Yoga Bali© method, which combines yoga postures, visualization exercises, breathing exercises and relaxation periods. It is based on Patanjali Yoga. The eight steps of yoga provide the underpinning of the practice (Yamas : social discipline; Niyama : personal behavior; Asanas: postures; Pranayama: breath control; Pratyahara : sense withdrawal; Dharana : concentration; Dhyana : contemplation/meditation; Samadhi : super-consciousness). The focus is not on perfecting the postures but on the overall well-being of the participants (Bali, 2015). The Yoga Bali© method has previously been shown to be effective in improving QoL of various populations, including children with attention-deficit/hyperactivity disorder, children with ASD and adult women with breast cancer undergoing chemotherapy (Anestin et al., 2017; Bragard et al., 2017; Cadieux et al., 2022; Grégoire et al., 2017; Girard, 2019; Lanctôt et al., 2016; Stassart et al., 2024; Toman, 2024).

Method

This study employs a pre-post comparative design to examine the effects of a yoga program on the QoL of adolescents with ASD and their parents. Participants completed questionnaires at two time points (T1 and T2) using secure online survey software. At T1, questionnaires were administered in person to allow the principal investigator to provide assistance if needed. Ethical approval for the study was obtained in advance from the Research Ethics Committee for Student Projects at the Université du Québec à Montréal (UQAM).

Participants

Six families participated in the study, conducted between fall 2021 and spring 2022, for a total of 14 participants, including 6 adolescents with autism spectrum disorder (ASD) and 8 parents. Participants were recruited through a call for participation distributed in a secondary school in Montreal, psychology clinics in the Montreal area, and social media platforms. Eligibility criteria included proficiency in French and the absence of medical contraindications to yoga practice. Adolescents were required to have a confirmed diagnosis of ASD, attend a regular school, and be between the ages of 12 and 17.

Evaluation reports, provided by parents, were used to confirm the diagnosis of each adolescent. According to the analysis of these reports, all adolescents in the sample ($n = 6$) had been diagnosed with ASD following an assessment conducted by mental health professionals, including psychologists, neuropsychologists, and/or psychiatrists. Each assessment adhered to established reference criteria for ASD diagnosis and utilized tools such as the ADOS-2, ADI-R, standardized adaptive behavior questionnaires (e.g., ABAS-II, Vineland), and ASD screening questionnaires. All evaluations had been conducted before the study began, with diagnoses made between the ages of 2 and 12. In addition to the analysis of reports, parents were asked to complete

the French version of the Autism Spectrum Rating Scales (ASRS) (Goldstein and Naglieri, 2008). Results indicated that all adolescents met the threshold for clinically significant symptoms associated with ASD.

Intervention

The Yoga Bali Program for adolescents with ASD and their parents (YBP-A-ASD) is based on the Yoga Bali© method. The YBP-A-ASD was designed to meet the needs of adolescents with ASD and their parents, drawing on the theoretical framework of Gard et al. (2014), the recommendations of Kaley-Isley et al. (2010) and the *Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped CHildren* (TEACCH) (McLay et al., 2019). The four components of classical yoga were included in the program (e.g., ethics, postures, meditation and breath regulation). Adjustments to these components were implemented to ensure that communications regarding postures, breathing exercises, and meditation were more concrete and accessible for adolescents with ASD. These adjustments aimed to reduce the abstract nature of instructions by incorporating clear, step-by-step verbal cues, visual supports such as illustrative images, and simplified language. Additionally, sensory considerations and consistent routines were integrated to create a predictable and supportive environment. Finally, a person-centred and strengths-based intervention approach is used during the sessions (Rogers, 1995; Taylor et al., 2023).

The YBP-A-ASD program is an eight-week intervention that includes one in-person yoga session per week, along with two to three home practice sessions. In-person sessions were led by a yoga instructor with a bachelor degree in kinesiology and certifications from the International Yoga Alliance in India and Europe, as well as the Francophone and International Federation of Yoga. Before the study began, the instructor received specific training in the Yoga Bali© method.

Each in-person session lasted 60 minutes and was structured into three parts: a group discussion on an educational theme, a series of yoga postures, and guided relaxation. Sessions were held at the University of Quebec in Montreal in a dedicated yoga room equipped with mats, dim lighting, blankets, and yoga blocks for participants. Educational themes included anxiety and attention, the effects of yoga on various aspects of life, the practice and benefits of abdominal breathing, focusing on the present moment, and integrating the practices and themes discussed in the sessions. Home sessions were supplemented with a 20-minute video tutorial available on the study's website (www.projetyogabali.com), led by the yoga instructor. Participants also received two yoga booklets as visual aids for their practice and completed a brief questionnaire during the first week to plan their home practice.

Quality of Life Measures

The computerized version of the Quality of Life Systemic Inventory (QLSI) was used to assess the QoL of parents (Dupuis et al., 2004). The QLSI includes 28 life domains (e.g., interactions with children, work efficiency, finances). For each domain, parents were instructed to use a solid line to indicate their current situation and a dashed line to represent their ideal situation. They were then asked to mark whether they were moving closer to, further from, or remaining unchanged in relation to their ideal situation. Finally, parents ranked each domain by priority, choosing from the following categories: essential, very important, important, moderately important, or less important. Figure 1 provides an overview of the response model.

Figure 1. Response model of the computerized version of the Quality of Life Systemic Inventory

Sommeil (capacité de bien dormir)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de la qualité de mon sommeil

1 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale

Situation actuelle : Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal

Situation idéale

Pas de changement

Note. The Quality of Life Systematic Inventory is only available in French and therefore, the images presented are in French.

Four main indices were derived from the QLSI: discrepancy, state, rank, and goal. These indices evaluate participants' QoL by measuring the gap between their current and ideal situations (discrepancy score). Discrepancy scores range from 0 to 100, where higher scores indicate a lower perceived QoL, as they reflect a greater distance between the individual's current situation and their goals. From these results, a global QoL score and nine subscale scores were calculated. The subscales address the following life domains: physical health, work, affectivity, spirituality, leisure, social environment, household responsibilities, cognition, and romantic relationships. The QLSI has demonstrated strong internal validity (0.87) and test-retest reliability (0.86) (Dupuis et al., 2004).

An adapted version of the QLSI-A was developed to assess the QoL of adolescents with ASD. The original version of the QLSI-A includes 31 domains (e.g., autonomy, sleep, perceptions of others, or leisure activities). The principal investigator conducted the adaptation in collaboration with an external consultant with ASD, adhering to three predefined criteria: 1) simple and concrete instructions; 2) streamlined visual presentation; and 3) reduced administration time.

In the original questionnaire, adolescents were required to position two arrows on a circle (see Figure 1). One arrow represented their current situation, while the other indicated their desired situation. To simplify the tool based on the consultation, a decision was made to use a single point on a horizontal axis, where each end represents "the worst possible situation" and "the ideal situation" (see Figure 2). For each domain, adolescents were asked to report their level of satisfaction by selecting the circle that best represented their situation along the axis. This approach enables participants to evaluate the gap between their current situation, their desired situation, and the worst possible situation. Scores range from 0 to 13, with higher scores indicating a greater discrepancy between the current and desired situation. Figure 2 illustrates the response model for a specific domain.

Figure 2. Response model of the adapted version of the Quality of Life Systemic Inventory for adolescents

DOMAINE DE VIE : LE REGARD DES AUTRES SUR MOI

À quel point es tu heureux ou heureuse avec le regard des autres sur toi (ce que les autres pensent de toi, la manière dont ils te considèrent, dont ils parlent de toi,...) ?

Plus tu es heureux ou heureuse, plus tu choisiras un cercle qui est gros et prêt de la situation idéale. A l'inverse, plus tu es malheureux ou malheureuse, plus tu choisiras un cercle petit et prêt de la pire situation possible.

Situation idéale : Être parfaitement heureux ou heureuse de ce que les autres pensent de moi

Cliques sur un seul cercle



Statistical Analyses

Statistical analyses were conducted using R Studio™ and JASP™ software. Frequency and descriptive analyses were performed to describe the characteristics of the participants. To further

explore the potential effects of yoga practice on QoL, Wilcoxon signed-rank tests were conducted to compare pre- and post-intervention results from the QLSI and QLSI-A, considering the small sample size and the non-normality of distributions. Effect sizes were calculated for each Wilcoxon analysis. Based on Cohen's (2013) classification of effect sizes, biserial rank coefficients (r_c) were calculated to assess the magnitude of effects using data from the QLSI completed by parents (small ± 0.15 ; medium ± 0.25 ; large ± 0.50).

Additionally, Cohen's h was calculated to evaluate the effect sizes of pre- and post-intervention comparisons on the QLSI-A. First, to calculate Cohen's h , the frequency of participants reporting improvement (an increase of at least one point on the scale in Figure 2), deterioration (a decrease of at least one point on the scale in Figure 2), or no change following the intervention was measured for each domain. Two coefficients (h_1 and h_2) were calculated: (h_1) improvement/deterioration (I/D) and (h_2) improvement/no change (I/NC). Cohen's thresholds (1988, cited in Lee, 2016) were used to interpret the effect sizes (small ± 0.2 ; medium ± 0.5 ; large ± 0.8). A positive result indicates that more participants reported an improvement in QoL compared to the proportion reporting deterioration (h_1) and the proportion reporting no change (h_2). Conversely, a negative result indicates, for h_1 , that more participants reported deterioration, and for h_2 , that more participants reported no change in their QoL.

Results

Participant Characteristics

Five mothers and three fathers, aged between 42 and 50 years, participated in the study. The adolescents ($n = 5$ boys; $n = 1$ girl) were aged between 13 and 17 years ($M = 15.17$; $SD = 1.84$). All adolescents attended regular schools, with two enrolled in specialized classrooms and four in mainstream classrooms. All adolescents who participated in the study were verbal. Five of

the six participants had at least one comorbid mental health condition (language and communication disorders: $n = 3$; intellectual developmental disorder: $n = 1$; attention-deficit/hyperactivity disorder: $n = 3$). None of the adolescents engaged in other physical activities. Six parents were employed full-time, while two were unemployed at the time of the study. Half of the parents ($n = 4$) reported health issues (e.g., asthma, hypertension).

Quality of Life of Parents

In the Wilcoxon signed-rank analyses for QLSI results, only the discrepancy score for the "Social Environment" subscale significantly decreased after the yoga program (25th percentile = 1.43; Mdn = 3.38; 75th percentile = 5.15) compared to before the program (25th percentile = 4.64; Mdn = 6.14; 75th percentile = 7.50), $W(8) = 33$, $p < 0.05$, $rc = 0.83$.

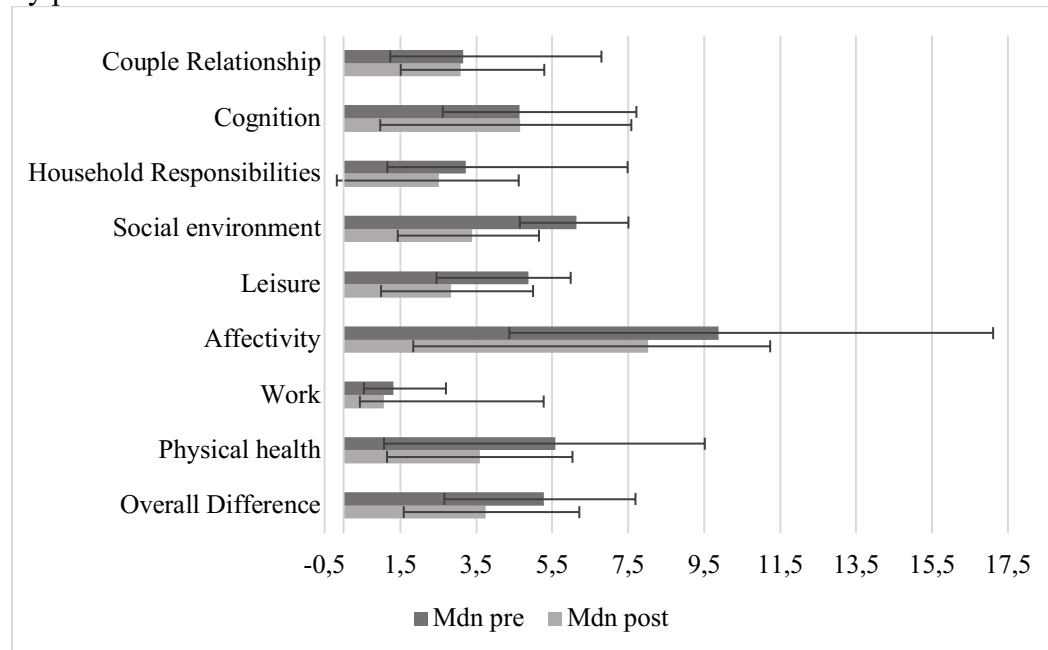
It is noteworthy that three of the eight subscales demonstrated medium effect sizes: Physical Health ($rc = 0.44$), Affectivity ($rc = 0.39$), and Leisure ($rc = 0.39$). Large effect sizes were observed for the "Household Responsibilities" ($rc = 0.57$) and "Cognition" ($rc = 0.50$) subscales, as well as for the overall discrepancy score ($rc = 0.61$). Table 1 summarizes the results of the Wilcoxon signed-rank analyses, and Figure 3 provides a descriptive summary of each subscale of the Systemic Quality of Life Inventory completed by parents.

Table 1. Difference in scores before and after the yoga program for each subscale of the Quality of Life Systemic Inventory completed by parents

	<i>W</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>rc</i>
Overall Difference	29	1.54	0.15	0.61
Physical health	26	1.12	0.31	0.44
Work	19	0.14	0.95	0.06
Affectivity	25	0.98	0.38	0.39
Leisure	25	0.98	0.38	0.39
Social environment	33	2.10	0.04*	0.83
Household Responsibilities	22	1.35	0.21	0.57
Cognition	27	1.26	0.25	0.50
Couple Relationship	17	-0.14	0.93	-0.06

Note. W: Wilcoxon signed-rank test coefficient; z: critical value; p: statistical significance threshold set at <.05; rc: biserial rank coefficient. The symbol * refers to a significant increase in quality of life level based on p.

Figure 3. Descriptive results for the subscales of the Quality of Life Systemic Inventory completed by parents



Note. Mdn: Median. The error bars represent the 25th and 75th percentiles.

Quality of Life of Adolescents

In the Wilcoxon signed-rank analyses for QLSI-A results, only the satisfaction level associated with the perception by others significantly improved after the yoga program (25th percentile = 1.25; Mdn = 2; 75th percentile = 2.75) compared to before the program (25th percentile = 2.25; Mdn = 5; 75th percentile = 8.5), $W(8) = 15$, $p < 0.03$, $rc = -0.83$.

The domains "Physical Pain" ($h1$ and $h2 = 1.07$), "Romantic Life" ($h2 = 1.77$), "School Environment" ($h1$ and $h2 = 1.07$), "Active Leisure" ($h1$ and $h2 = 1.07$), "Rules" ($h2 = 1.91$), "Morale" ($h2 = 1.91$), and "Self-Esteem" ($h2 = 1.91$) showed large and positive effect sizes. For these domains, the proportion of participants reporting an improvement was greater than those reporting a deterioration or no change.

Conversely, the domains "Intimate Life" ($h1 = -0.84$) and "Academic Performance" ($h1 = -1.07$) showed large and negative effect sizes. For these domains, the proportion of participants reporting deterioration or no change was greater than those reporting improvements. Table 2 summarizes the results of the Wilcoxon signed-rank analyses, while Figure 4 provides a descriptive summary of the QLSI-A results.

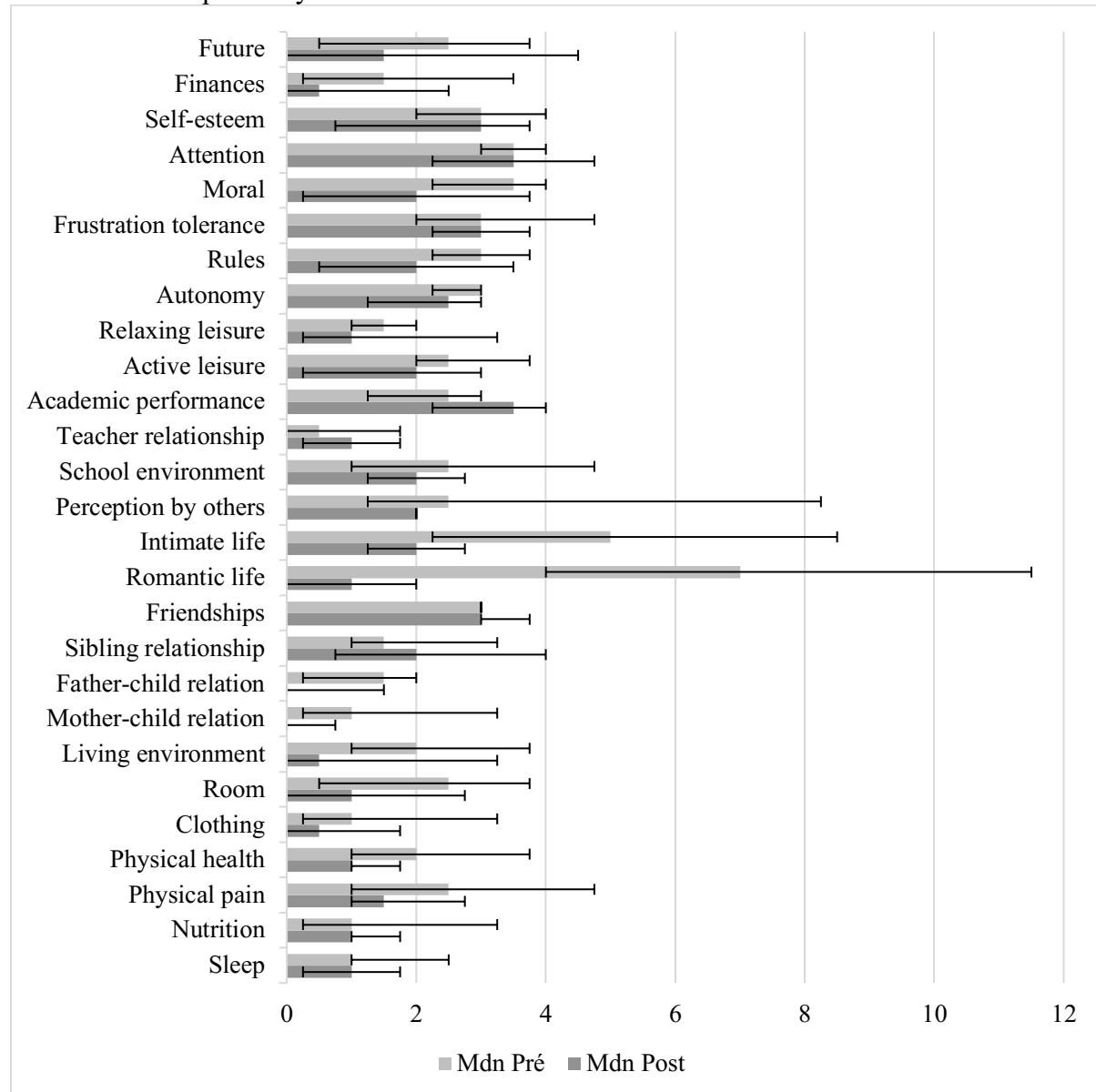
Table 2. Difference in scores before and after the yoga program for each subscale of the Quality of Life Systemic Inventory for adolescents completed by adolescents with ASD

Subscales	% Imp	%Det	%Nul	$h1$	$h2$	W	Z	p
Sleep	50	33	17	0.34	0.73	11	0.94	0.20
Nutrition	17	33	50	-0.39	-0.73	3	0	0.61
Physical pain	67	17	17	1.07	1.07	11.50	1.07	0.17
Physical health	50	17	33	0.73	0.34	8	1.09	0.17
Clothing	33	50	17	-0.34	0.39	7.50	0	0.57
Room	33	17	50	0.39	-0.34	4.50	0.80	0.29
Living environment	33	0	67	1.23	-0.68	3	1.34	0.19
Mother-child relation	33	0	67	1.23	-0.68	3	1.34	0.19
Father-child relation	33	0	67	1.23	-0.68	3	1.34	0.19
Sibling relationship	25	25	50	0	-0.52	1.50	0	0.68
Friendships	33	33	33	0	0	5	0	0.57
Romantic life	60	40	0	0.40	1.77	12	1.21	0.16
Intimate life	20	60	20	-0.84	0	4	-0.36	0.71
Perception by others	83	0	17	2.3	1.45	15	2.02	0.03*
School environment	67	17	17	1.07	1.07	12	1.21	0.14
Teacher relationship	17	50	33	-0.73	-0.39	2.50	0.91	0.89
Academic performance	17	67	17	-1.07	0	4	0.94	0.86
Active leisure	67	17	17	1.07	1.07	13	1.48	0.09
Relaxing leisure	17	33	50	-0.39	-0.73	2	0.53	0.80
Autonomy	50	17	33	0.73	0.34	6	0.36	0.43
Rules	67	33	0	0.68	1.91	17	1.36	0.10
Frustration tolerance	50	33	17	0.34	0.73	9	0.40	0.39
Moral	67	33	0	0.68	1.91	15	0.94	0.20
Attention	50	33	17	0.34	0.73	9.50	0.54	0.34
Self-esteem	67	33	0	0.68	1.91	13	0.52	0.33
Finances	33	50	17	-0.34	0.39	7.50	0	0.56
Future	33	33	33	0	0	6	0.36	0.42

Note. %imp: proportion of improvement; %det: proportion of deterioration; %nul: proportion of no change; $h1$: Cohen's coefficient for the improvement/deterioration ratio; $h2$: Cohen's coefficient for the improvement/no change

ratio; W: Wilcoxon signed-rank test coefficient; z: critical value; p: statistical significance threshold set at <.05; The symbol * indicates a significant increase in the quality of life level based on the p-value.

Figure 4. Descriptive results for the subscales of the Quality of Life Systemic Inventory for adolescents completed by adolescents with ASD



Note. Mdn: Median. The error bars represent the 25th and 75th percentiles.

Discussion

The objective of this study was to explore the effects of yoga practice on the QoL of adolescents with ASD and their parents. Six families participated in a yoga program based on the

Yoga Bali© method, which was designed to meet the specific needs of adolescents with ASD. Comparative analyses revealed significant improvements in the QoL levels reported by both parents and adolescents in the sample. These findings align with those of deBruin et al. (2015), who observed QoL improvements in adolescents with ASD. However, deBruin et al. (2015) utilized a brief six-item questionnaire assessing well-being across only three domains: mood, vitality, and general interests. Moreover, their program primarily focused on mindfulness. The results of the present study provide a more detailed perspective on the potential effects of yoga across a broader range of QoL domains, extending beyond physical and mental health.

Specifically, the adolescents in the sample reported significant improvements in satisfaction related to perceptions of others. The "perceptions of others" domain in the QLSI-A is associated with social concepts such as self-esteem and stigma. In group settings, adolescents with ASD are often subject to stigma, which negatively impacts their well-being, social connections, and self-esteem (Turnock et al., 2022). Person-centred interventions are effective in reducing feelings of stigma in adolescents with ASD (Botha et al., 2019). According to Taylor et al. (2023), adopting a positive and non-judgmental intervention approach, as emphasized in this yoga program, is highly beneficial for the QoL of adolescents with ASD. It is likely that the program's person-centred and strengths-based teaching approach contributed to the improved satisfaction adolescents felt regarding "perceptions of others" domain. This approach fosters a safe group environment where individuals can practise yoga according to their own needs and limitations, thereby enhancing self-determination, a factor linked to QoL (Rogers et al., 1995; White et al., 2018). Furthermore, positive social experiences in group settings promote the development of friendships, which act as a protective factor for the QoL of adolescents with ASD (DaWalt et al., 2019). Although this study did not find significant changes in satisfaction with friendships, some

adolescents reported improvements. This result may be attributable to a limited understanding of what constitutes a friendship among some adolescents with ASD (O'Hagan et al., 2017).

Parents in the sample reported a significant increase in QoL related to their social environment. They noted a reduction in the gap between their current and desired situations in their relationships with their child, family, and friends. Our results may be explained by the in-person yoga sessions, which provide opportunities to build social connections and receive social support. It is consistent with the findings of Garcia et al. (2019), which reported that parents observed improvements in their parent-child relationships and highlighted that yoga sessions facilitated interactions with other parents of children with ASD. Such group experiences are conducive to developing a sense of social support, particularly among individuals facing similar challenges (DaWalt et al., 2018). According to Cappe et al. (2018), a sense of social support can have a positive effect on the QoL of parents of children with ASD. Weiss et al. (2021) emphasize the importance of providing services that meet the needs of parents of adolescents with ASD to maintain or improve their sense of social support. Similarly, a supportive social network, along with access to services and active parental involvement in interventions for their child with ASD, is associated with higher QoL levels in this population (Cappe et al., 2017; Jones et al., 2017; Musetti et al., 2021). These factors were all considered in the yoga program developed for this study.

Few exploratory studies on yoga-based interventions have analyzed the effects of yoga practice on the perceived QoL of adolescents with ASD. Recent studies have more broadly examined the positive effects of group leisure activities and physical activity on QoL in this clinical population (Arnell et al., 2018; Skaletski et al., 2021). In their qualitative study, Arnell et al. (2018) found that adolescents with ASD reported a reciprocal relationship between participation in

physical activity and self-esteem. For adolescents in their sample, being active increased their self-esteem, which, in turn, positively impacted their QoL. In the present study, large effect sizes were observed for the QLSI-A domains of "Active Leisure" and "Self-Esteem," which align with the findings of Arnell et al. (2018). According to the measured effect sizes, adolescents in this sample reported higher satisfaction levels in these two domains. Yoga, as a physical activity, can thus serve as an intervention tool to improve QoL in youth with ASD (Hamm and Yun, 2017).

Contributions, Limitations, and Recommendations

The application of yoga as an intervention to support families with adolescents with ASD remains an emerging field of research (Semple, 2019). To date, very few studies have explored the effects of yoga on the QoL of adolescents with ASD and their parents. DeBruin et al. (2015) were the pioneers in conducting a study on this topic. However, the questionnaire used in their study to measure QoL included only a few domains, whereas QoL is recognized as a multidimensional construct (Ayres et al., 2019; Evers et al., 2021). For the present study, the QLSI was chosen to assess participants' QoL because this inventory encompasses a wide range of domains, extending beyond the domains of physical and mental health to include social and interpersonal domains. Additionally, this tool has been used in subsequent studies exploring the feasibility of yoga programs based on the Yoga Bali© method, which has been adapted for diverse populations (Anestin et al., 2017; Cadieux et al., 2022; Lanctôt et al., 2016).

One limitation of this study concerns the QLSI-A. Although this instrument is multidimensional, it has not been validated for use with adolescents with ASD. According to McConachie et al. (2018), it is preferable to use self-reported tools that have been specifically validated for adolescents with ASD, as many of them face challenges in interpreting questionnaire items. However, in this case, the formulation of the QLSI-A items offers valuable flexibility, as it

allows for a quick adaptation of a given domain to the subjective reality of adolescents. With the support of research assistants, the adolescents in the sample were able to interpret the items easily and relate them to their life situations in a given domain to determine their level of satisfaction. Moreover, Shipman et al. (2011) argue that self-reported QoL questionnaires, such as the QLSI-A, are reliable and valid when completed by verbal adolescents with ASD whose severity levels are categorized as 1 or 2. According to Knüppel et al. (2018), it is important to include adolescents' perceptions when analyzing their QoL using self-reported questionnaires.

Another limitation relates to the extrapolation and generalization of the findings from this study. The results should be interpreted cautiously, as the study employed an exploratory design. Specifically, the interpretation of the QLSI and QLSI-A subscales targeting satisfaction with domestic and school-related domains remains limited. The effects of the yoga program on QoL should be reassessed in a randomized study. Future research on a convenience sample that includes a control group would allow for an analysis of the generalizability of the effects of yoga across different environments, including home and school settings. Nonetheless, the developed program appears to benefit the perceived QoL of adolescents with ASD and their parents. According to Abbott (2014), the feasibility of a newly developed intervention should be explored through exploratory studies, without requiring a control group, as these studies are distinct from pilot studies by definition. The current study should be replicated with a larger sample that includes a control group. It is recommended to incorporate additional measures related to self-determination and self-esteem levels among adolescents with ASD. For parents, future research could investigate the moderating role of stress and parental competencies on QoL during participation in a yoga program. Finally, future studies should analyze the contribution of group activities, as they seem to play a central role in the observed effects among participants.

Conclusion

This feasibility study explored the effects of the YBP-A-ASD program on the QoL of adolescents with ASD and their parents. The results suggest that yoga practice improves the QoL of both adolescents with ASD and their parents. These findings align with those of deBruin et al. (2015) and expand the understanding of the effects of yoga practice on broader QoL domains, beyond those focused solely on health. Specifically, the results highlight benefits in several social factors associated with QoL, such as self-esteem and social environment. Although these findings are part of an exploratory design and warrant replication in a randomized study, the yoga program appears to have beneficial effects on the QoL of adolescents with ASD and their parents. Future research should also examine the social factors of QoL when studying the effects of yoga practice.

Acknowledgments

The authors thank the yoga instructor, Andre Borin, for its contribution to the development of the program.

Author Contribution

Beaudoin,M-J. conducted the literature review, contributed to the development of the program, contributed to the conceptualization of the study design and methodology, performed part of the data analyses and wrote the majority of the article as a thesis requirement for Doctor of Psychology degree. Poirier, N. and Dupuis, G. contributed to the development of the program, contributed to the conceptualization of the study design and methodology, provided mentorship as thesis director and co-director and review the article for editing. Dupuis G. performed part of the data analyses.

Declaration of Competing Interests

The authors declare no conflict of interest related to this study.

Fundings

This study received funding from two government agencies : the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada and the *Fonds de recherche du Québec société et culture*.

Ethical approval

Ethical approval for this study was obtained from the Research Ethics Committee for Student Projects at the Université du Québec à Montréal prior to commencing the study. The study was conducted between autumn 2021 and spring 2022.

References

- Abbott, J. H. (2014). The distinction between randomized clinical trials (RCTs) and preliminary feasibility and pilot studies: what they are and are not. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 44(8), 555-558. <https://doi.org/10.2519/jospt.2014.0110>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition, text revision*. Washington: American Psychiatric Association.
- Anestin, A. S., Dupuis, G., Lanctôt, D., & Bali, M. (2017). The Effects of the Bali Yoga Program for Breast Cancer Patients on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: Results of a Partially Randomized and Blinded Controlled Trial. *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*, 22(4), 721-730. <https://doi.org/10.1177/2156587217706617>
- Arnell, S., Jerlinder, K., & Lundqvist, L. O. (2018). Perceptions of physical activity participation among adolescents with autism spectrum disorders: A conceptual model of conditional participation. *Journal of autism and developmental disorders*, 48, 1792-1802. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3436-2>
- Ayres, M., Parr, J. R., Rodgers, J., Mason, D., Avery, L., & Flynn, D. (2018). A systematic review of quality of life of adults on the autism spectrum. *Autism*, 22(7), 774-783. <https://doi.org/10.1177/1362361317714988>
- Bali, M. (2015). *Yoga for Taming the Mind: Chitta Vritti Nirodha: Therapeutic Yoga for Optimal Health, Happiness and Wholeness*. Soham Publishing.
- Baghdadli, A., Pry, R., Michelon, C., & Rattaz, C. (2014). Impact of autism in adolescents on parental quality of life. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life*

Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation, 23(6), 1859-1868.
<https://doi.org/10.1007/s11136-014-0635-6>

Botha, M., Dibb, B., & Frost, D. M. (2022). "Autism is me": an investigation of how autistic individuals make sense of autism and stigma. *Disability & Society*, 37(3), 427-453.
<https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1822782>

Bragard, I., Etienne, A. M., Faymonville, M. E., Coucke, P., Lifrange, E., Schroeder, H., ... & Jerusalem, G. (2017). A nonrandomized comparison study of self-hypnosis, yoga, and cognitive-behavioral therapy to reduce emotional distress in breast cancer patients. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 65(2), 189-209.
<https://doi.org/10.1080/00207144.2017.1276363>

Cadieux, E. G., Richard, V., & Dupuis, G. (2022). Effects of bali yoga program for athletes (BYP-A) on psychological state related to performance of circus artists. *Int J Yogic, Hum Mov Sports Sci*, 7, 23-33. <https://doi.org/10.22271/yogic.2022.v7.i1a.1249>

Cadman, T., Eklund, H., Howley, D., Hayward, H., Clarke, H., Findon, J., . . . Glaser, K. (2012). Caregiver burden as people with autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder transition into adolescence and adulthood in the United Kingdom. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(9), 879-888. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.06.017>

Cappe, É., Poirier, N., Sankey, C., Belzil, A. & Dionne, C. (2018). Quality of life of French Canadian parents raising a child with autism spectrum disorder and effects of psychosocial factors. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 27(4), 955-967. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1757-4>

- Le Corfec, G., Le Maner-Idrissi, G., & Le Sourn-Bissaoui, S. (2020). Qualité de vie des fratries d'enfants avec un trouble du spectre de l'autisme. *Revue de littérature. Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 68(7), 362-369. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2020.07.002>
- Cottenceau, H., Roux, S., Blanc, R., Lenoir, P., Bonnet-Brilhault, F., & Barthélémy, C. (2012). Quality of life of adolescents with autism spectrum disorders: comparison to adolescents with diabetes. *European child & adolescent psychiatry*, 21(5), 289–296. <https://doi.org/10.1007/s00787-012-0263-z>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press.
- DaWalt, L. S., Usher, L. V., Greenberg, J. S., & Mailick, M. R. (2019). Friendships and social participation as markers of quality of life of adolescents and adults with fragile X syndrome and autism. *Autism*, 23(2), 383-393. <https://doi.org/10.1177/1362361317709202>
- DaWalt, L. S., Greenberg, J. S., & Mailick, M. R. (2018). Transitioning together: A multi-family group psychoeducation program for adolescents with ASD and their parents. *Journal of autism and developmental disorders*, 48, 251-263. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3307-x>
- deBruin, E. I., Blom, R., Smit, F. M. A., van Steensel, F. J. A. & Bögels, S. M. (2015). MYmind: Mindfulness training for Youngsters with autism spectrum disorders and their parents. *Autism*, 19(8), 906-914. <https://doi.org/10.1177/1362361314553279>
- Dupuis, G., Perrault, J., Lambany, M. C., & David, P. (1989). A new tool to assess Quality of Life Systemic Inventory. *Quality of Life and Cardiovascular Care*, 5, 36-45. PMID: 8111664
- Dupuis, G., Taillefer, M. C., Martel, J. P., Rivard, M. J., Roberge, M. A., & St-Jean, K. (2004). *L'inventaire systémique de la qualité de vie (ISQV) : Sensibilité au changement et*

caractéristiques psychométriques. Communication présentée au 72e Congrès Annuel de l'Association francophone pour le savoir (Acfas), Montréal, Québec, Canada.

- Etienne, A.-M., Missotten, P. & Dupuis, G. (2012). L'Inventaire Systémique de Qualité de vie pour Adolescents (ISQV-A): Qualités psychométriques et application clinique [The Adolescents Quality of Life Systemic Inventory (A-QLSI): Psychometrics qualities and clinical application]. *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive*, 17(1), 44-56. <https://hdl.handle.net/2268/116528>
- Evers, K., Maljaars, J., Schepens, H., Vanaken, G. J., & Noens, I. (2022). Conceptualization of quality of life in autistic individuals. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 64(8), 950-956. <https://doi.org/10.1111/dmcn.15205>
- Garcia, J. M., Baker, K., Diaz, M. R., Tucker, J. E., Kelchner, V. P., & Rice, D. J. (2019). Implementation fidelity of a mindfulness-based yoga program for children with autism spectrum disorder and their families: A pilot study. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 3, 54-62. <https://doi.org/10.1007/s41252-018-0091-3>
- Gard, T., Noggle, J. J., Park, C. L., Vago, D. R., & Wilson, A. (2014). Potential self-regulatory mechanisms of yoga for psychological health. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 770. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00770>
- Girard-Bériault, F. (2019). *Étude de faisabilité sur l'utilisation de la méthode de yoga Bali et ses effets auprès des enfants ayant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité* (Essaie doctoral, Université du Québec à Montréal). <https://archipel.uqam.ca/13269/>
- Goldstein, S., & Naglieri, J. A. (2008). *Autism Spectrum rating scales (ASRS)*. New York, NY: Multi-Health Systems.

- Grégoire, C., Bragard, I., Jerusalem, G., Etienne, A. M., Coucke, P., Dupuis, G., Lanctôt, D., & Faymonville, M. E. (2017). Group interventions to reduce emotional distress and fatigue in breast cancer patients: a 9-month follow-up pragmatic trial. *British journal of cancer*, 117(10), 1442–1449. <https://doi.org/10.1038/bjc.2017.326>
- Hamm, J., & Yun, J. (2019). Influence of physical activity on the health-related quality of life of young adults with and without autism spectrum disorder. *Disability and rehabilitation*, 41(7), 763-769. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1408708>
- Ikeda, E., Hinckson, E., & Krägeloh, C. (2014). Assessment of quality of life in children and youth with autism spectrum disorder: A critical review. *Quality of Life Research*, 23, 1069-1085. <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0591-6>
- Jones, S., Bremer, E., & Lloyd, M. (2017). Autism spectrum disorder: family quality of life while waiting for intervention services. *Quality of Life Research*, 26, 331-342. <https://doi.org/10.1007/s11136-016-1382-7>
- Kaley-Isley, L. C., Peterson, J., Fischer, C., & Peterson, E. (2010). Yoga as a complementary therapy for children and adolescents: a guide for clinicians. *Psychiatry (Edgmont)*, 7(8), 20. PMID: 20877530; PMCID: PMC2945853.
- Koenig, K.P., Buckley-Reen, A., & Garg, S. (2012). Efficacy of the Get Ready to Learn yoga program among children with autism spectrum disorders: A pretest-posttest control group design. *American Journal of Occupational Therapy*, 66, 538– 546. <https://doi.org/10.5014/ajot.2012.004390>
- Knüppel, A., Telléus, G. K., Jakobsen, H., & Lauritsen, M. B. (2018). Quality of life in adolescents and adults with autism spectrum disorder: Results from a nationwide Danish survey using

- self-reports and parental proxy-reports. *Research in Developmental Disabilities*, 83, 247-259. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.09.004>
- Lancaster, G. A., & Thabane, L. (2019). Guidelines for reporting non-randomised pilot and feasibility studies. *Pilot and feasibility studies*, 5, 1-6. <https://doi.org/10.1186/s40814-019-0499-1>
- Lancôt, D., Dupuis, G., Marcaurell, R. & Bali, M. (2016). The effects of the Bali Yoga Program (BYP-BC) on reducing psychological symptoms in breast cancer patients receiving chemotherapy: results of a randomized, partially blinded, controlled trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 13(4), 405-412. <https://doi.org/10.1515/jcim-2015-0089>
- Lee, D. K. (2016). Alternatives to P value: confidence interval and effect size. *Korean journal of anesthesiology*, 69(6), 555-562. <https://doi.org/10.4097/kjae.2016.69.6.555>
- McConachie, H., Mason, D., Parr, J. R., Garland, D., Wilson, C., & Rodgers, J. (2018). Enhancing the Validity of a Quality of Life Measure for Autistic People. *Journal of autism and developmental disorders*, 48(5), 1596–1611. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3402-z>
- McLay, L., Hansen, S., & Carnett, A. (2019). TEACCH and other structured approaches to teaching. In S. G. Little & A. Akin-Little (Eds.), *Behavioral interventions in schools: Evidence-based positive strategies* (2nd ed., pp. 299–322).
- Musetti, A., Manari, T., Dioni, B., Raffin, C., Bravo, G., Mariani, R., ... & Corsano, P. (2021). Parental quality of life and involvement in intervention for children or adolescents with autism spectrum disorders: A systematic review. *Journal of personalized medicine*, 11(9), 894. <https://doi.org/10.3390/jpm11090894>

- O'Hagan, S., & Hebron, J. (2017). Perceptions of friendship among adolescents with autism spectrum conditions in a mainstream high school resource provision. *European Journal of Special Needs Education*, 32(3), 314-328. <https://doi.org/10.1080/08856257.2016.1223441>
- Organisation mondiale de la santé. (2012). *Programme on Mental Health User Manuel*, World Health Organisation.
- Radhakrishna, S. (2010). Application of integrated yoga therapy to increase imitation skills in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Yoga*, 3, 26–30. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.66775>
- Rogers, C. R. (1995). *On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Rosenblatt, L.E., Gorantla, S., Torres, J.A., Yarmush, R.S., Rao, S., Park, E.R., . . . & Levine, J.B. (2011). Relaxation response-based yoga improves functioning in young children with autism: A pilot study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17, 1029–1035. <https://doi.org/10.1089/acm.2010.0834>
- Schalock RL, Bonham GS, & Verdugo MA. (2008). The conceptualization and measurement of quality of life: implications for program planning and evaluation in the field of intellectual disabilities. *Evaluation of Program Planning*, 31(2), 181– 90. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2008.02.001>
- Semple, R. J. (2019). Yoga and mindfulness for youth with autism spectrum disorder: review of the current evidence. *Child and adolescent mental health*, 24(1), 12-18. <https://doi.org/10.1111/camh.12295>
- Shipman, D. L., Sheldrick, R. C., & Perrin, E. C. (2011). Quality of life in adolescents with autism spectrum disorders: Reliability and validity of self-reports. *Journal of*

Developmental & Behavioral Pediatrics, 32(2), 85-89.

<https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e318203e558>

Skaletski, E. C., Bradley, L., Taylor, D., Travers, B. G., & Bishop, L. (2021). Quality-of-life discrepancies among autistic adolescents and adults: A rapid review. *The American Journal of Occupational Therapy*, 75(3). <https://doi.org/10.5014/ajot.2021.046391>

Stassart, C., Dupuis, G., & Bouchard, S. (2024). Impact of virtual reality-delivered biofeedback and yoga on pediatric headaches: A pilot study. *Clinical Practice in Pediatric Psychology*, 12(2), 157–169. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/cpp0000521>

Taylor, E. C., Livingston, L. A., Clutterbuck, R. A., Callan, M. J., & Shah, P. (2023). Psychological strengths and well-being: Strengths use predicts quality of life, well-being and mental health in autism. *Autism*, 13623613221146440. <https://doi.org/10.1177/13623613221146440>

Toman, Jessica (2024). « La pratique de yoga Bali© comme intervention auprès des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme » Thèse. Montréal (Québec, Canada), Université du Québec à Montréal, Doctorat en psychologie (Essai doctoral). <https://archipel.uqam.ca/17670/>

Turnage, D., & Conner, N. (2022). Quality of life of parents of children with Autism Spectrum Disorder: An integrative literature review. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 27(4), e12391. <https://doi.org/10.1111/jspn.12391>

Turnock, A., Langley, K., & Jones, C. R. G. (2022). Understanding Stigma in Autism: A Narrative Review and Theoretical Model. *Autism in adulthood : challenges and management*, 4(1), 76–91. <https://doi.org/10.1089/aut.2021.0005>

- Van Heijst, B. F., & Geurts, H. M. (2015). Quality of life in autism across the lifespan: A meta-analysis. *Autism, 19*(2), 158-167. <https://doi.org/10.1177/1362361313517053>
- Vasilopoulou, E., & Nisbet, J. (2016). The quality of life of parents of children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders, 23*, 36-49. <https://doi.org/10.1111/jspn.12391>
- Vernhet, C., Michelon, C., Dellapiazza, F., Rattaz, C., Geoffray, M. M., Roeyers, H., ... & Baghdadli, A. (2022). Perceptions of parents of the impact of autism spectrum disorder on their quality of life and correlates: comparison between mothers and fathers. *Quality of Life Research, 1*-10. <https://doi.org/10.1007/s11136-021-03045-3>
- Weiss, J. A., Robinson, S., Riddell, R. P., & Flora, D. (2021). Understanding stability and change in perceived social support in parents of autistic children and adolescents. *Frontiers in Rehabilitation Sciences, 2*, 679974. <https://doi.org/10.3389/fresc.2021.679974>
- White, K., Flanagan, T. D., & Nadig, A. (2018). Examining the relationship between self-determination and quality of life in young adults with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 30*(6), 735-754. <https://doi.org/10.1007/s10882-018-9616-y>
- Yarımkaya, E., & Esentürk, O. K. (2022). Promoting physical activity for children with autism spectrum disorders during Coronavirus outbreak: benefits, strategies, and examples. *International Journal of Developmental Disabilities, 68*(4), 430-435. <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1756115>

CHAPITRE V

DISCUSSION GÉNÉRALE

L'objectif de cette recherche doctorale est d'explorer la faisabilité d'un programme de yoga adressé aux adolescents ayant un TSA et leur parent. Pour ce faire, le programme de Yoga Bali pour adolescents ayant un TSA (PYB-A-TSA) a été développé à partir de la méthode de Yoga Bali[®] en y incorporant des modèles théoriques issus du paradigme psychologique contemporain. L'article 1 documente en détail le cadre conceptuel sur lequel se base le développement du programme pour proposer des lignes directrices claires dans sa discussion. Les articles 2 et 3 donnent un aperçu de la faisabilité du programme et de ses effets potentiels. Sur les bases du modèle de Gabke et al. (2021), les construits suivants de faisabilité ont été analysés : 1) l'implantation, 2) l'acceptabilité sociale et 3) les effets potentiels.

Cadre conceptuel guidant le développement du programme

Lancaster et Thabane (2019) expliquent que la première étape d'une étude de faisabilité est de détailler les cadres théoriques et empiriques sur lesquels s'est fondé le développement préalable d'une intervention. Ainsi, dans le premier article de cette thèse, le cadre conceptuel qui a guidé le développement du programme a été expliqué en détail afin de poser les fondements théoriques et empiriques sur lesquels s'appuie le PYB-A-TSA. Katla et al. (2022) soutiennent que les programmes de yoga doivent être développés à partir de la littérature scientifique tout en y incorporant les composantes traditionnelles de la pratique. Pour la présente étude, le modèle théorique de Gard et al. (2014) a servi de cadre scientifique à l'intégration des composantes traditionnelles au PYB-A-TSA soit, les postures, l'éthique, la régulation de la respiration et la méditation. Le cadre conceptuel du programme de yoga, développé pour cette étude, reprend sept domaines des lignes directrices de Sherman et al. (2012). Chacun des éléments du programme s'arrime avec les particularités des adolescents ayant un TSA. Le développement des éléments du

programme s'est basé sur les besoins scientifiquement connus de cette clientèle clinique pour favoriser l'efficacité de la pratique (Katla et al., 2022).

D'abord, le choix des postures a été fait en fonction de la concordance entre les bienfaits rapportés dans la littérature scientifique de certaines postures ciblées et les problématiques des adolescents présentant un TSA et leur parent. Dans leur étude de faisabilité, TI et al. (2021) ont utilisé un procédé similaire pour développer et valider un module de yoga qui vise à soutenir les adolescents dans l'émission des comportements liés à leur gestion de la colère. Les choix des postures et des thèmes éducatifs se sont basés sur des études qui mettent l'emphasis sur le caractère préventif de la pratique du yoga auprès des adolescents présentant un TSA (Semple, 2019). Ainsi, les visées de ces derniers éléments ne sont pas curatives, mais se concentrent plutôt à prévenir l'apparition ou l'aggravation de symptômes cliniques par le biais d'une intervention complémentaire (Ramanathan et Bhavanani, 2018). Les approches psychologiques centrées sur la personne et sur les forces ont été utilisés afin de cadrer les interventions et l'enseignement de l'éthique (Rogers, 1995; Ross et al., 2014; Taylor et al., 2023). L'hétérogénéité connue du TSA et donc, des besoins des personnes ayant ce trouble ainsi que ceux de leur parent, a motivé le choix de l'approche centrée sur la personne, puisqu'elle se base sur la personnalisation des soins (Whitehead et Punis, 2023). Pour sa part, l'approche centrée sur les forces facilite l'instauration d'une dynamique de groupe positive, ce qui favorise les bienfaits des interventions de groupe (Block et al., 2018). Ces approches peuvent donc améliorer les probabilités qu'un programme d'intervention satisfasse les besoins des familles et puisse agir comme moteur de soutien pour les membres de celle-ci.

Outre les composantes du programme spécifique à la pratique traditionnelle du yoga, certains éléments ont été ajoutés à la méthode d'enseignement du yoga. Il convient ici de rappeler

que la pratique du yoga se fait originellement par le biais d'un enseignement lors de séances pendant lesquelles un professeur de yoga, formé à la pratique, transmet des connaissances aux élèves (Feuerstein, 2008). Pour soutenir la compréhension des participants, et surtout, des adolescents ayant un TSA, des thèmes éducatifs et du matériel visuel ont été ajoutés aux séances de yoga. Les modalités du programme *Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped CHildren* (TEACCH) ont servi de cadre de référence pour structurer les modalités de mise en œuvre du programme puisqu'ils fournissent spécifiquement des stratégies pédagogiques et d'intervention pour appuyer les besoins des personnes ayant un TSA. Par ailleurs, le programme TEACCH met l'emphasis sur la participation active des parents, qui est un élément central au PYB-A-TSA (McLay et al., 2019; Mesibov et al., 2005).

Exploration de la faisabilité du programme

Une fois le programme développé, une étude exploratoire a été menée pour en évaluer sa faisabilité et ses effets sur l'attention et l'anxiété des adolescents ayant un TSA et sur la QV de ceux-ci et de leur parent. Le deuxième article et le troisième article de cette thèse portent sur l'étude de faisabilité du programme de yoga. Précisément, sur les bases du cadre théorique proposé par Gadke et al. (2021) trois construits de la faisabilité ont été explorés plus en détail : 1) l'implantation; 2) l'acceptabilité sociale et 3) les effets potentiels. En somme, les résultats obtenus soutiennent la faisabilité du programme auprès des adolescents ayant un TSA et leurs parents et corroborent ceux de deBruin et al. (2015) et de Garcia et al. (2019).

Implantation

Les résultats de l'analyse de l'implantation du programme montrent un degré d'adhésion élevé à l'intervention et une réactivité positive face à celle-ci. Selon les données issues des observations directes, les participants ont été majoritairement attentifs lors des séances de yoga ce

qui reflète un degré élevé de réactivité face à l'intervention délivrée (Gadke et al., 2021). Les calculs de rétention indiquent un taux d'abandon nul en plus d'un taux d'assiduité de 90%. Ces derniers résultats sont un indice fiable du niveau de faisabilité du programme, puisqu'ils reflètent la possibilité de mener à bien une intervention avec une population donnée et, le cas échéant, une étude subséquente avec groupe contrôle. De plus, ils soutiennent que le programme à un niveau élevé d'adhésion (Gadke et al., 2021). En revanche, l'adhésion a été plus forte aux séances à l'université en comparaison à celles à domicile. Dans la présente étude, la majorité des familles ont senti une appartenance au groupe, ce qui peut expliquer les différences entre le taux d'adhésion aux rencontres en personnes en comparaison à celles faites à la maison. Le format de groupe peut agir comme vecteur d'adhésion aux interventions, puisqu'il favorise le sentiment d'appartenance et le soutien social ressenti (McKinney et al., 2020). En comparaison, l'adhésion à des séances de yoga, complétées individuellement à domicile, semble être plus forte lorsqu'il y a un encadrement externe. Dans leur étude sur l'implantation d'un programme de yoga adressé aux enfants ayant un TSA et leur parent, Garcia et al. (2019) relèvent un niveau d'adhésion élevé aux pratiques à la maison qu'ils expliquent par les suivis réalisés par courriel pour préparer et encadrer ces séances.

Acceptabilité sociale

Les résultats aux entrevues qualitatives et au questionnaire auto-rapporté suggèrent que le programme a un niveau élevé d'acceptabilité sociale. Selon Carter (2007), le degré d'acceptabilité sociale peut être déterminé en fonction du degré auquel les besoins des participants sont satisfaits. Dans le cas présent, plusieurs besoins chez les participants ont été rencontrés lors de l'intervention, notamment la réduction du stress et de l'anxiété, l'augmentation du soutien social et les expériences positives partagées entre parent-enfant lors des séances. Ces résultats concordent avec l'étude de Garcia et al. (2019) dans laquelle les participants ont rapporté un sentiment de soutien

social et une diminution du stress ressenti. Par ailleurs, ces résultats appuient la possibilité de retirer des expériences positives d'une activité familiale basée sur le yoga ce qui peut améliorer le bien-être psychologique des adolescents ayant un TSA et de leurs parents (Smith et al., 2009). Aux entrevues, les participants ont attribué plusieurs des bienfaits de leur pratique à des éléments spécifiques du programme, tel que l'environnement silencieux, l'horaire stable et prévisible et l'attitude du professeur. Des études antérieures ont relevé une association similaire entre ces derniers éléments et les effets positifs du yoga (Marwati et al., 2023; Ramanathan et Bhavanani, 2018).

Effets potentiels

Les effets de la pratique du yoga sur les problématiques émotionnelles et comportementales des adolescents présentant un TSA ont été évalués à l'aide de questionnaire auto-rapporté, rapporté par un proche et d'une tâche cognitive. Les résultats font état de bénéfices marginaux de la pratique du yoga sur les symptômes anxieux des adolescents ayant un TSA et de bienfaits significatifs sur leur concentration. Des études, menées auprès d'adolescents sans TSA, ont obtenu des résultats similaires (Palmer et al., 2020). Les résultats de la présente étude sont concordants avec le modèle d'autorégulation de Gard et al. (2014) qui souligne que la pratique du yoga agit sur les capacités attentionnelles et la régulation émotionnelle. De ce fait, une pratique continue peut améliorer les habiletés attentionnelles et diminuer les symptômes anxieux et dépressifs (Gard et al., 2014). Un autre effet potentiel du yoga, qui est abordé dans le modèle de Gard et al. (2014), est l'amélioration de la QV. Le troisième article de cette thèse a été consacré entièrement à l'exploration de cet effet chez les adolescents ayant un TSA et leurs parents. Les résultats font ressortir une augmentation significative du niveau de QV post-intervention en comparaison à celui pré-intervention. DeBruin et al. (2015) rapportent des résultats similaires dans leur étude, bien que leur programme se

concentre majoritairement sur la pleine conscience en y incluant quelques postures de yoga. De plus, en comparaison à l'étude de deBruin et al. (2015), la présente étude explore la QV à l'aide d'un questionnaire incluant plusieurs domaines issus de déterminants diversifiés. Ainsi, selon les résultats, le programme PYB-A-TSA montre un effet bénéfique sur les facteurs sociaux de la QV chez les adolescents ayant un TSA et leur parent.

Modèle intégratif des effets observés

Un effet observé à travers l'analyse intégrale des résultats du deuxième et du troisième article, et au regard du processus de développement du programme, est l'influence prépondérante de facteurs psychosociaux de la santé et du bien-être sur les bénéfices de la pratique du yoga ressentis par les participants. Les facteurs psychosociaux de la santé et du bien-être regroupent plusieurs concepts psychologiques et sociaux qui influencent le statut de santé et de bien-être d'une personne telle que les relations sociales, la connectivité sociale, le support social, la perception individuelle du support social et le sentiment d'appartenance (Peter et al., 2022). Les résultats qualitatifs du deuxième article mettent en évidence plusieurs bienfaits de la pratique du yoga (p.ex., la réduction du stress et de l'anxiété) qui semblent découler de certains facteurs psychosociaux tels que le soutien social perçu et le sentiment d'appartenance. Également, la majorité des effets significatifs, aux analyses des résultats aux questionnaires auto-rapportés, ont été retrouvés à des sous-échelles rattachées aux facteurs psychosociaux (p.ex., la sous-échelle « regard des autres » de l'ISQV-A et la sous-échelle « environnement social » de l'ISQV).

Au regard de ces résultats, il semble que les facteurs psychosociaux (p.ex., soutien social perçu, relations sociales positives, connectivité sociale) soient centraux dans la compréhension des mécanismes d'action de la pratique du yoga sous le format d'une intervention de groupe. Les résultats de Garcia et al. (2019) appuient une partie de cette hypothèse, puisque les parents de leur

échantillon ont expliqué que la pratique du yoga en groupe leur a permis de développer des liens sociaux positifs tant avec leur enfant ayant un TSA qu'avec les autres parents. En outre, l'étude de Ross et al. (2014) donne un aperçu plus précis des mécanismes d'action du yoga rattaché aux facteurs psychosociaux de la santé et du bien-être. Ross et al. (2014) proposent un modèle holistique pour comprendre les effets de la pratique sur la santé mentale et physique et sur la QV. Selon leur modèle, trois facteurs doivent être considérés dans la compréhension des mécanismes d'action du yoga soit les facteurs biologiques (p.ex., effets physiologiques de la respiration), les facteurs psychologiques (p.ex., effets psychologiques de la relaxation) et les facteurs sociaux (p.ex., attitude du professeur de yoga, dynamique de groupe et expériences sociales positives). Les résultats de la présente étude s'alignent avec le modèle holistique proposé par Ross et al. (2014) où les facteurs psychosociaux font partie des variables à considérer dans l'étude des effets potentiels d'un programme de yoga.

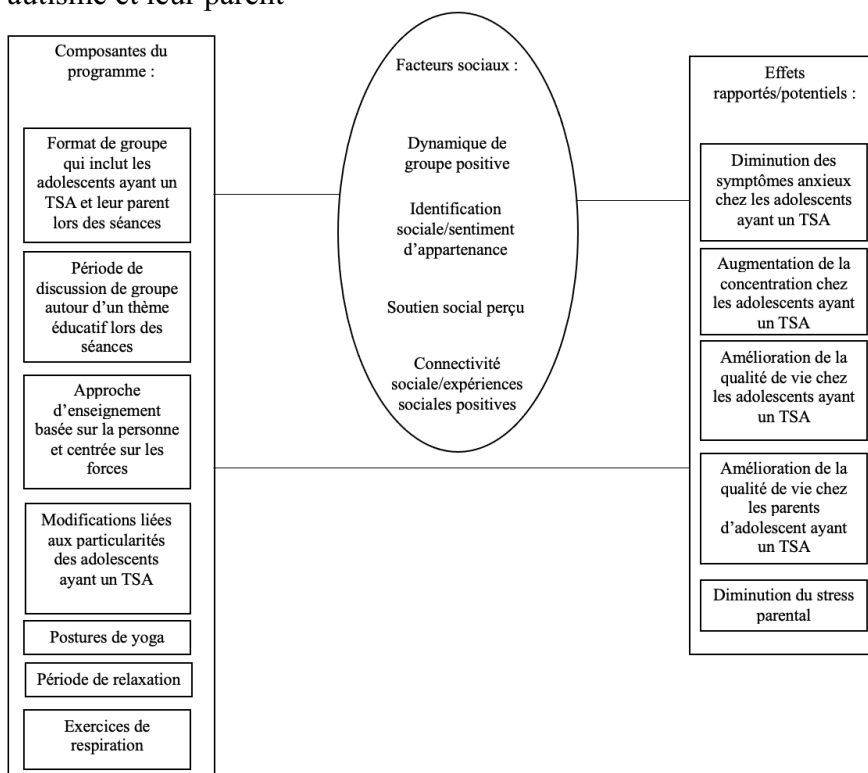
De plus, les résultats s'arriment avec deux modèles théoriques qui expliquent les effets positifs potentiels des interventions de groupe soit, la théorie de la dynamique de groupe (Borek et Abraham, 2018) et la théorie du soutien social (Thoits, 1985). Ces deux derniers modèles mettent l'emphase sur l'apport du format de groupe et des facteurs psychosociaux pour retirer des effets bénéfiques de certaines interventions. Selon la théorie de la dynamique de groupe, le changement personnel est médié par des facteurs sociaux (p.ex., dynamique de groupe positive) associés aux caractéristiques d'un groupe. Notamment, un style de gestion démocratique, centré sur l'autodétermination, l'ouverture et le respect des besoins, crée une dynamique de groupe positive, ce qui mène à des changements personnels bénéfiques chez les membres du groupe (Borek et Abraham, 2018). Le concept d'identification sociale est au centre de la théorie de la dynamique de groupe. Il réfère au degré auquel une personne se considère comme membre d'un groupe

partageant les caractéristiques et les valeurs de celui-ci. En d'autres termes, l'identification sociale se rapproche du concept de sentiment d'appartenance tel que décrit par Baumeister et Leary, 2017. L'identification sociale au groupe est associée à une meilleure santé mentale et un niveau élevé de bien-être (Cruwys et al., 2014; Haslam et al., 2009). De même, le soutien social est également associé à des niveaux élevés de bien-être et peut être vu comme un facteur de protection de la santé mentale selon la théorie du soutien social (Thoits, 1985). Cette théorie met l'accent sur les bienfaits d'un réseau social soutenant sur la santé globale et surtout, pour les populations confrontées à des situations stressantes au quotidien.

En somme, au regard des modèles théoriques cités, un modèle intégratif hypothétique est proposé dans lequel les facteurs psychosociaux issus du format de groupe sont placés comme variables médiatrices des effets du PYB-A-TSA sur les problèmes émotionnels et comportementaux des adolescents présentant un TSA, sur leur QV et celle de leur parent et sur le stress parental. Il va de soi que ce modèle n'a pas été exploré dans cette thèse. Ce modèle est suggéré à la suite d'une analyse intégrative des résultats pour guider les pistes de recherche future. La figure 1 résume les effets médiateurs des facteurs psychosociaux issus du format de groupe. D'abord, il semble que plusieurs facteurs psychosociaux, associés au bien-être et à la santé, découlent des composantes du PYB-A-TSA. Notamment, et comme proposé par le modèle théorique des dynamiques de groupe, l'approche d'enseignement est teintée d'un style démocratique où le respect des besoins et l'ouverture est de mise (Borek et Abraham, 2018). Il est possible que cette composante ait contribué à l'instauration d'une dynamique de groupe positive (Block et al., 2018). En soi, le format de groupe, regroupant des familles dont les défis sont similaires, peut favoriser l'identification sociale et le sentiment d'appartenance (Garcia et al., 2019; Ghedin et al., 2019). Finalement, les participants ont pu bénéficier d'un soutien social par

le biais, entre autres, des courtes discussions de groupe qui ont été intégrées aux séances de yoga. Selon le modèle suggéré (figure 1), et sur les bases des modèles théoriques de la dynamique de groupe et du soutien social (Borek et Abraham, 2018; Thoits, 1985), tous ces facteurs semblent agir comme variables médiatrices. D'autres éléments, comme le veut le modèle de Ross et al. (2014) et de Gard et al. (2014), ont certainement des effets biologiques et psychologiques plus directs. Le modèle théorique de Gard et al. (2014) explique en détail les effets plus directs des quatre composantes (les postures, la relaxation, la respiration et l'éthique) sur les symptômes liés à l'anxiété, le stress, l'attention et la QV par des mécanismes de régulation top-down/bottom-up. Ainsi, une relation directe entre les composantes du programme et les effets rapportés/potentiels a été ajouté au modèle.

Figure 1. Modèle intégratif hypothétique des effets médiateurs des facteurs psychosociaux issus du format de groupe du programme de yoga Bali pour adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et leur parent



Apports et limites

À notre connaissance, l'article un de cette thèse est l'un des premiers à expliquer en détail le processus de développement d'un programme de yoga adressé aux adolescents ayant un TSA et à leur parent. La description du développement de programme de yoga facilite la réplicabilité et améliore l'interprétation des études de faisabilité et d'efficacité (Katla et al., 2022). Kaley-Isley et al. (2010) et Radhakrishna (2010) fournissent des lignes directrices pour encadrer la pratique du yoga auprès des enfants et des adolescents présentant un TSA. Néanmoins, peu d'informations sont disponibles dans la littérature scientifique quant au rationnel derrière le développement d'un programme de yoga conçu spécifiquement pour la clientèle ayant un TSA et pour leur famille (Hourston et Atchley, 2017; Semple, 2019). L'article un illustre la manière d'intégrer les construits théoriques au modèle traditionnel du yoga. Cet article fournit un guide procédural utile pour les chercheurs et les cliniciens qui souhaitent adapter des programmes de yoga pour les enfants et les adolescents ayant un TSA et leur parent.

Les résultats de cette recherche doctorale apportent des données supplémentaires à la compréhension des effets de la pratique du yoga auprès des adolescents ayant un TSA. Ce domaine de recherche est encore en émergence puisque peu d'études ont été menées sur la faisabilité et l'efficacité (Hourston et Atchley, 2017; Semple, 2019). En comparaison avec les études antérieures, la présente étude de faisabilité base ses procédures sur des modèles théoriques (Semple, 2019). Notamment, l'exploration de la faisabilité s'est faite à partir du modèle de Gabke et al. (2021) ainsi que des lignes directrices de Lancaster et Thabane (2019). De plus, l'étude des effets potentiels s'est basée sur le modèle de Gard et al. (2014). Par ailleurs, selon les lignes directrices de Lancaster et Thabane (2019), lorsqu'un nouveau programme d'intervention est élaboré, il est avisé de réaliser des études de faisabilité avant de mener une recherche sur

l'efficacité. Toutefois, la majorité des études s'intéressant à la pratique du yoga comme intervention auprès des enfants et des adolescents présentant un TSA et de leur parent ont réalisé des études d'efficacité sur des programmes préalablement développés (Semple, 2019).

Les résultats doivent être interprétés avec précaution vu la petite taille d'échantillon. Malgré tout, l'utilisation d'un devis mixte a permis de relever des informations pertinentes à la compréhension des mécanismes de la pratique du yoga pour une population présentant un grand nombre de défis et de besoins. Les entrevues qualitatives ont soulevé l'apport du format de groupe sur les bienfaits rapportés dans les questionnaires par les participants. De plus, les données qualitatives ont étayé plusieurs détails sur l'acceptabilité sociale du PYB-A-TSA. Comme proposé par Lancaster et Thabane (2019), l'utilisation d'un devis mixte dans les études explorant la faisabilité d'un programme d'intervention permet de recueillir plus de détails sur l'expérience des participants. Aussi, il est pertinent de souligner que l'échantillon d'adolescents inclus dans la présente étude représente assez fidèlement l'hétérogénéité retrouvée dans la clientèle ayant un TSA. Par ailleurs, ces adolescents ont participé activement à l'analyse de la faisabilité du programme de yoga tant lors des entrevues qualitatives qu'aux questionnaires auto-rapportés, ce qui représente un apport considérable, puisqu'ils sont les mieux placés pour se prononcer sur leurs besoins (Courchesne et al., 2022).

Recommandations

Le guide procédural élaboré dans l'article un mériterait d'être validé dans une étude scientifique en suivant les recommandations de Katla et al. (2022) sur le développement et la validation des modules de yoga. Selon leurs lignes directrices, à la suite du développement d'un programme, une phase de validation peut être réalisée avant de procéder à une étude de faisabilité. Cette phase comprend l'évaluation du programme par des experts et des représentants de la

population à qui s'adresse le programme (Katla et al., 2022). Une telle étude permettrait d'étayer davantage le guide proposé et d'en apporter des modifications au besoin. Les données recueillies, lors de l'étude de faisabilité, offrent un aperçu préliminaire des effets du programme sur les problématiques émotionnelles et comportementales des adolescents présentant un TSA. Cette recherche exploratoire mérite d'être répliquée dans une étude pilote incluant un échantillon de convenance et un groupe contrôle. Les améliorations proposées dans l'article 2 devront être appliquées au programme avant de réaliser une étude pilote. De plus, d'autres effets potentiels pourraient faire l'objet d'études ultérieures. Il serait intéressant d'explorer les effets du programme sur le sentiment d'appartenance et le soutien social perçu, puisque ce sont deux thèmes qui ont été relevés lors des entrevues qualitatives. Il s'avère en plus pertinent de vérifier l'hypothèse du rôle médiateur des facteurs psychosociaux sur le stress parental, l'anxiété, l'attention et la QV. En effet, puisque cette observation s'est faite sur les bases des résultats post-intervention, elle n'a pas pu être validée en entrevue qualitative ni par le biais de questionnaires auto-rapportés. Ainsi, une étude subséquente pourrait s'y intéresser en intégrant des questions semi-structurées sur l'apport du groupe et des relations sociales sur les bienfaits perçus par les participants. De plus, des questionnaires évaluant le soutien social perçu (p.ex., Questionnaire de soutien social perçu de Koleck, adaptation de Cappe [2009]), le sentiment d'appartenance (p.ex., *General Belongingness Scale* de Malone et al. [2012]) et la dynamique de groupe pourraient être utilisés (p.ex., *Groupe Questionnaire* de Krogel et al. [2013]).

Conclusion

Cette thèse porte sur l'exploration de la faisabilité du PYB-A-TSA, un programme de yoga développé pour les adolescents ayant un TSA et leur parent. Aux termes de l'écriture, l'ensemble de la thèse passe en revue la majorité des phases de développement et de validation proposée par

Katla et al. (2022). En comparaison avec la plupart des recherches antérieures, l'étude de faisabilité s'est faite sur les bases de construits théoriques (Semple, 2019). Les résultats soutiennent la faisabilité du programme et suggèrent que la pratique du yoga a des effets bénéfiques sur le stress parental et la QV des adolescents présentant un TSA et leur parent. Encore, les résultats relèvent une amélioration de la concentration et une diminution marginale de l'anxiété chez les adolescents de l'échantillon. Un effet médiateur de certains facteurs psychosociaux semble avoir contribué aux bienfaits rapportés par les participants. Cette hypothèse mérite d'être vérifiée dans une étude ultérieure. Les données de la présente étude fournissent un apport supplémentaire à la recherche sur la faisabilité et l'efficacité des programmes de yoga développé pour les enfants et les adolescents ayant un TSA et leur parent.

Références

- Abbott, J. H. (2014). The distinction between randomized clinical trials (RCTs) and preliminary feasibility and pilot studies: what they are and are not. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 44(8), 555-558.
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition, text revision*. Washington: American Psychiatric Association.
- Anestin, A. S., Dupuis, G., Lanctôt, D., & Bali, M. (2017). The Effects of the Bali Yoga Program for Breast Cancer Patients on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: Results of a Partially Randomized and Blinded Controlled Trial. *Journal of evidence-based complementary & alternative medicine*, 22(4), 721-730.
- Arnell, S., Jerlinder, K., & Lundqvist, L. O. (2018). Perceptions of physical activity participation among adolescents with autism spectrum disorders: A conceptual model of conditional participation. *Journal of autism and developmental disorders*, 48, 1792-1802.
- Ayres, M., Parr, J. R., Rodgers, J., Mason, D., Avery, L., & Flynn, D. (2018). A systematic review of quality of life of adults on the autism spectrum. *Autism*, 22(7), 774-783.
- Baghdadli, A., Pry, R., Michelon, C., & Rattaz, C. (2014). Impact of autism in adolescents on parental quality of life. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 23(6), 1859-1868.
- Balasubramaniam, M., Telles, S., & Doraiswamy, P. M. (2013). Yoga on our minds: a systematic review of yoga for neuropsychiatric disorders. *Frontiers in psychiatry*, 3, 117. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2012.00117>
- Bali, M. (2015). *Yoga for Taming the Mind: Chitta Vritti Nirodha: Therapeutic Yoga for Optimal Health, Happiness and Wholeness*. Soham Publishing.

- Barberio, B., Zamani, M., Black, C. J., Savarino, E. V., & Ford, A. C. (2021). Prevalence of symptoms of anxiety and depression in patients with inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 6(5), 359-370.
- Barroso, N. E., Mendez, L., Graziano, P. A., & Bagner, D. M. (2018). Parenting stress through the lens of different clinical groups: A systematic review & meta-analysis. *Journal of abnormal child psychology*, 46, 449-461.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (2017). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Interpersonal development*, 57-89.
- Bellini, S. (2006). The development of social anxiety in adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on autism and other developmental disabilities*, 21(3), 138-145.
- Block, A. M., Aizenman, L., Saad, A., Harrison, S., Sloan, A., Vecchio, S., & Wilson, V. (2018). Peer support groups: Evaluating a culturally grounded, strengths-based approach for work with refugees. *Advances in Social Work*, 18(3), 930-948.
- Bonis, S. (2016). Stress and parents of children with autism: a review of literature. *Issues in Mental Health Nursing*, 37(3), 153–163.
- Borek, A. J., & Abraham, C. (2018). How do small groups promote behaviour change? An integrative conceptual review of explanatory mechanisms. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 10(1), 30-61.
- Borilli, M. C., Germano, C. M. R., De Avó, L. R. D. S., Pilotto, R. F., & Melo, D. G. (2022). Family quality of life among families who have children with mild intellectual disability associated with mild autism spectrum disorder. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 80(4), 360–367.

- Bornstein, M. H. (Ed.). (2002). *Handbook of parenting: Practical issues in parenting* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Botha, M., Dibb, B., & Frost, D. M. (2022). "Autism is me": an investigation of how autistic individuals make sense of autism and stigma. *Disability & Society*, 37(3), 427-453.
- Boulter, C., Freeston, M., South, M., & Rodgers, J. (2014). Intolerance of uncertainty as a framework for understanding anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 44, 1391-1402.
- Bragard, I., Etienne, A. M., Faymonville, M. E., Coucke, P., Lifrange, E., Schroeder, H., ... & Jerusalem, G. (2017). A nonrandomized comparison study of self-hypnosis, yoga, and cognitive-behavioral therapy to reduce emotional distress in breast cancer patients. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 65(2), 189-209.
- Brandsma, T., Visser, K., Volk, J. J. G., van Rijn, A. B., & Dekker, L. P. (2024). A pilot study on the effect of peer support on quality of life of adolescents with autism spectrum disorder and gender dysphoria. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 54(3), 997–1008.
- Brickenkamp, Zillmer et Schmidt. (2015). *d2-R: test d'attention concentrée-révisé: manuel*. Hogrefe.
- Brown, W. J., Wilkerson, A. K., Boyd, S. J., Dewey, D., Mesa, F., & Bunnell, B. E. (2018). A review of sleep disturbance in children and adolescents with anxiety. *Journal of sleep research*, 27(3), e12635.
- Bruns, E. J., Walker, J. S., Adams, J., Miles, P., Osher, T. W., Rast, J., & VanDenBerg, J. (2004). Ten principles of the wraparound process. *Portland, OR: National Wraparound Initiative, Research and Training Center on Family Support and Children's Mental Health, Portland State University*.

- Cachia, R. L., Anderson, A., & Moore, D. W. (2016). Mindfulness in individuals with autism spectrum disorder: A systematic review and narrative analysis. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 3, 165-178.
- Cadieux, E. G., Richard, V., & Dupuis, G. (2022). Effects of bali yoga program for athletes (BYP-A) on psychological state related to performance of circus artists. *International Journal of Yogic, Human Movements and Sports Sciences*, 7, 23-33.
- Cadman, T., Eklund, H., Howley, D., Hayward, H., Clarke, H., Findon, J., . . . Glaser, K. (2012). Caregiver burden as people with autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder transition into adolescence and adulthood in the United Kingdom. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(9), 879-888.
- Cappe, É. (2009). Qualité de vie et processus d'adaptation des parents d'un enfant ayant un trouble autistique ou un syndrome d'Asperger [Thèse de doctorat]. Université Paris-Descartes.
- Cappe, É., Poirier, N., Sankey, C., Belzil, A. & Dionne, C. (2018). Quality of life of French Canadian parents raising a child with autism spectrum disorder and effects of psychosocial factors. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, 27(4), 955-967.
- Carter, S. L. (2007). Review of recent treatment acceptability research. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 42, 301–316.
- Chen, Y. F., Huang, X. Y., Chien, C. H., & Cheng, J. F. (2017). The effectiveness of diaphragmatic breathing relaxation training for reducing anxiety. *Perspectives in psychiatric care*, 53(4), 329-336.

- Chita-Tegmark, M. (2016). Social attention in AET: A review and meta-analysis of eye-tracking studies. *Research in developmental disabilities, 48*, 79-93.
- Claes, M., & Lannegrand-Willems, L. (2014). *La psychologie de l'adolescence*. Les Presses de l'Université de Montréal.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press.
- Cope, S. (2006). *The Wisdom of Yoga*. New York: Bantam.
- Cottenceau, H., Roux, S., Blanc, R., Lenoir, P., Bonnet-Brilhault, F., & Barthélémy, C. (2012). Quality of life of adolescents with autism spectrum disorders: comparison to adolescents with diabetes. *European child & adolescent psychiatry, 21*(5), 289–296.
- Courchesne, V., Tesfaye, R., Mirenda, P., Nicholas, D., Mitchell, W., SinCgh, I., ... & Elsabbagh, M. (2022). Autism Voices: A novel method to access first-person perspective of autistic youth. *Autism, 26*(5), 1123-1136.
- Craig, F., Lamanna, A. L., Margari, F., Matera, E., Simone, M., & Margari, L. (2015). Overlap between autism spectrum disorders and attention deficit hyperactivity disorder: searching for distinctive/common clinical features. *Autism research, 8*(3), 328-337.
- Cruwys, T., Haslam, S. A., Dingle, G. A., Jetten, J., Hornsey, M. J., Chong, E. D., & Oei, T. P. (2014). Feeling connected again: Interventions that increase social identification reduce depression symptoms in community and clinical settings. *Journal of affective disorders, 159*, 139-146.
- DaWalt, L. S., Usher, L. V., Greenberg, J. S., & Mailick, M. R. (2019). Friendships and social participation as markers of quality of life of adolescents and adults with fragile X syndrome and autism. *Autism, 23*(2), 383-393.

- DaWalt, L. S., Greenberg, J. S., & Mailick, M. R. (2018). Transitioning together: A multi-family group psychoeducation program for adolescents with ASD and their parents. *Journal of autism and developmental disorders*, 48, 251-263.
- deBruin, E.I., Blom, R., Smit, F.M.A., van Steensel, F.J.A., & Bögels, S.M. (2015). MYmind: Mindfulness training for youngsters with autism spectrum disorders and their parents. *Autism*, 19, 906–914.
- Deorari, M., & Bhardwaj, I. (2014). Effect of yogic intervention on autism spectrum disorder. *Yoga Mimamsa*, 46(3-4), 81-84.
- Dupuis, G., Perrault, J., Lambany, M. C., & David, P. (1989). A new tool to assess Quality of Life Systemic Inventory. *Quality of Life and Cardiovascular Care*, 5, 36-45.
- Dupuis, G., Taillefer, M. C., Martel, J. P., Rivard, M. J., Roberge, M. A., & St-Jean, K. (2004). *L'inventaire systémique de la qualité de vie (ISQV) : Sensibilité au changement et caractéristiques psychométriques*. Communication présentée au 72e Congrès Annuel de l'Association francophone pour le savoir (Acfas), Montréal, Québec, Canada.
- Eaton, C., Roarty, K., Doval, N., Shetty, S., Goodall, K., & Rhodes, S. M. (2023). The Prevalence of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder Without Intellectual Disability: A Systematic Review. *Journal of attention disorders*, 27(12), 1360–1376.
- Egilson, S. T., Ólafsdóttir, L. B., Leósdóttir, T., & Saemundsen, E. (2017). Quality of life of high-functioning children and youth with autism spectrum disorder and typically developing peers: Self-and proxy-reports. *Autism*, 21(2), 133-141.
- Essery, R., Geraghty, A. W., Kirby, S., & Yardley, L. (2017). Predictors of adherence to home-based physical therapies: a systematic review. *Disability and rehabilitation*, 39(6), 519-534.

- Etienne, A.-M., Missotten, P. & Dupuis, G. (2012). L'Inventaire Systémique de Qualité de vie pour Adolescents (ISQV-A): Qualités psychométriques et application clinique [The Adolescents Quality of Life Systemic Inventory (A-QLSI): Psychometrics qualities and clinical application]. *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive*, 17(1), 44-56.
- Evers, K., Maljaars, J., Schepens, H., Vanaken, G. J., & Noens, I. (2022). Conceptualization of quality of life in autistic individuals. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 64(8), 950-956.
- Farhi, D. (2000). *Yoga mind, body & spirit: A return to wholeness*. Macmillan.
- Feuerstein, G. (2008). *The Yoga Tradition: Its History, Literature, Philosophy, and Practice*. Prescott, AZ: Hohm Press.
- Fombonne, E., Croen, L. A., Bulkley, J. E., Varga, A. M., Daida, Y. G., Hatch, B. A., ... & Lynch, F. L. (2022). Emotional and behavioral problems in youth with autism: high prevalence and impact on functioning. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 43(3), 140.
- Gadke, D. L., Kratochwill, T. R., & Gettinger, M. (2021). Incorporating feasibility protocols in intervention research. *Journal of School Psychology*, 84, 1-18.
- Garcia, J. M., Baker, K., Diaz, M. R., Tucker, J. E., Kelchner, V. P., & Rice, D. J. (2019). Implementation fidelity of a mindfulness-based yoga program for children with autism spectrum disorder and their families: A pilot study. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 3, 54-62.
- Gard, T., Noggle, J. J., Park, C. L., Vago, D. R., & Wilson, A. (2014). Potential self-regulatory mechanisms of yoga for psychological health. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 770.

- Girard-Bériault, F. (2019). *Étude de faisabilité sur l'utilisation de la méthode de yoga Bali et ses effets auprès des enfants ayant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité* (Essaie doctoral, Université du Québec à Montréal).
- Goldstein, S., & Naglieri, J. A. (2008). *Autism Spectrum rating scales (ASRS)*. New York, NY: Multi-Health Systems
- Gotham, K., Brunwasser, S. M., & Lord, C. (2015). Depressive and anxiety symptom trajectories from school age through young adulthood in samples with autism spectrum disorder and developmental delay. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(5), 369-376.
- Gray, K., Keating, C., Taffe, J., Brereton, A., Einfeld, S., & Tonge, B. (2012). Trajectory of behavior and emotional problems in autism. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 117(2), 121-133.
- Grégoire, C., Bragard, I., Jerusalem, G., Etienne, A. M., Coucke, P., Dupuis, G., Lanctôt, D., & Faymonville, M. E. (2017). Group interventions to reduce emotional distress and fatigue in breast cancer patients: a 9-month follow-up pragmatic trial. *British journal of cancer*, 117(10), 1442–1449.
- Griffin, J. W., Bauer, R., & Scherf, K. S. (2021). A quantitative meta-analysis of face recognition deficits in autism: 40 years of research. *Psychological Bulletin*, 147(3), 268.
- Hamm, J., & Yun, J. (2019). Influence of physical activity on the health-related quality of life of young adults with and without autism spectrum disorder. *Disability and rehabilitation*, 41(7), 763-769.

- Haslam, S. A., Jetten, J., Postmes, T., & Haslam, C. (2009). Social identity, health and well-being: An emerging agenda for applied psychology. *Applied Psychology-an International Review-Psychologie Appliquee-Revue Internationale*, 58(1), 1-23.
- Hayes, S. A., & Watson, S. L. (2013). The impact of parenting stress: a meta-analysis of studies comparing the experience of parenting stress in parents of children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 629–642.
- Hewett, Z. L., Pumpa, K. L., Smith, C. A., Fahey, P. P., & Cheema, B. S. (2019). Predictors of and barriers to adherence in a 16-week randomised controlled trial of Bikram yoga in stressed and sedentary adults. *Complementary Therapies in Medicine*, 42, 374-380.
- Hopper, S. I., Murray, S. L., Ferrara, L. R., & Singleton, J. K. (2019). Effectiveness of diaphragmatic breathing for reducing physiological and psychological stress in adults: a quantitative systematic review. *JBIC Evidence Synthesis*, 17(9), 1855-1876.
- Hourston, S., & Atchley, R. (2017). Autism and mind–body therapies: A systematic review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 23(5), 331-339.
- Ikeda, E., Hinckson, E., & Krägeloh, C. (2014). Assessment of quality of life in children and youth with autism spectrum disorder: A critical review. *Quality of Life Research*, 23, 1069-1085.
- James-Palmer, A., Anderson, E. Z., Zucker, L., Kofman, Y., & Daneault, J. F. (2020). Yoga as an intervention for the reduction of symptoms of anxiety and depression in children and adolescents: a systematic review. *Frontiers in pediatrics*, 8, 78.
- Janjhua, Y., Chaudhary, R., Sharma, N., & Kumar, K. (2020). A study on effect of yoga on emotional regulation, self-esteem, and feelings of adolescents. *Journal of family medicine and primary care*, 9(7), 3381-3386.

- Jiang, X., Song, M., Qin, W., Xiao, J., Xu, X., & Yuan, Q. (2022). Nonpharmaceutical therapy for autism spectrum disorder: A protocol for systematic review and network meta-analysis. *Medicine*, *101*(7).
- Jiang, Q., Wang, D., Yang, Z., & Choi, J. K. (2023). Bidirectional relationships between parenting stress and child behavior problems in multi-stressed, single-mother families: A cross-lagged panel model. *Family process*, *62*(2), 671-686.
- Kaley-Isley, L. C., Peterson, J., Fischer, C., & Peterson, E. (2010). Yoga as a complementary therapy for children and adolescents: a guide for clinicians. *Psychiatry (Edgmont)*, *7*(8), 20.
- Kapp, S. K. (2018). Social support, well-being, and quality of life among individuals on the autism spectrum. *Pediatrics*, *141*(Supplement_4), S362-S368.
- Katla, N., Ramsahaye, A., Thulasi, A., Ilavarasu, J., Jagannathan, A., Bhargav, H., ... & Gangadhar, N. (2022). Yoga module development and validation: A systematic review with methodological guidelines. *International Journal of Yoga*, *15*(3), 175-186.
- Keehn, B., Lincoln, A. J., Muller, R.-A., & Townsend, J. (2010). Attentional networks in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *51*(11), 1251-1259.
- Kelly, R., O'Malley, M. P., & Antonijevic, S. (2018). 'Just trying to talk to people... It's the hardest': Perspectives of adolescents with high-functioning autism spectrum disorder on their social communication skills. *Child language teaching and therapy*, *34*(3), 319-334.
- Kent, R., & Simonoff, E. (2017). Prevalence of anxiety in autism spectrum disorders. *Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorder*, 5-32.
- Knüppel, A., Telléus, G. K., Jakobsen, H., & Lauritsen, M. B. (2018). Quality of life in adolescents and adults with autism spectrum disorder: Results from a nationwide Danish survey using

- self-reports and parental proxy-reports. *Research in Developmental Disabilities*, 83, 247-259.
- Koenig, K.P., Buckley-Reen, A., & Garg, S. (2012). Efficacy of the Get Ready to Learn yoga program among children with autism spectrum disorders: A pretest-posttest control group design. *American Journal of Occupational Therapy*, 66, 538– 546.
- Kroegel, J., Burlingame, G., Chapman, C., Renshaw, T., Gleave, R., Beecher, M., & MacNair-Semands, R. (2013). The Group Questionnaire: A clinical and empirically derived measure of group relationship. *Psychotherapy Research*, 23(3), 344-354.
- Laird, Y., Fawcner, S., & Niven, A. (2018). A grounded theory of how social support influences physical activity in adolescent girls. *International journal of qualitative studies on health and well-being*, 13(1), 1435099.
- Lancaster, G. A., & Thabane, L. (2019). Guidelines for reporting non-randomised pilot and feasibility studies. *Pilot and feasibility studies*, 5, 1-6.
- Lanctôt, D., Dupuis, G., Marcaurell, R. & Bali, M. (2016). The effects of the Bali Yoga Program (BYP-BC) on reducing psychological symptoms in breast cancer patients receiving chemotherapy: results of a randomized, partially blinded, controlled trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 13(4), 405-412.
- Lau, B. Y., Leong, R., Uljarevic, M., Lerh, J. W., Rodgers, J., Hollocks, M. J., South, M., McConachie, H., Ozsivadjian, A., Van Hecke, A., Libove, R., Hardan, A., Leekam, S., Simonoff, E., & Magiati, I. (2020). Anxiety in young people with autism spectrum disorder: Common and autism-related anxiety experiences and their associations with individual characteristics. *Autism : the international journal of research and practice*, 24(5), 1111–1126.

- Leach, H. J. (2019). Effect of Group Dynamics–Based Exercise Versus Personal Training in Breast Cancer Survivors. *Number 2/March 2019, 46(2)*, 185-197.
- Le Corfec, G., Le Maner-Idrissi, G., & Le Sourn-Bissaoui, S. (2020). Qualité de vie des fratries d'enfants avec un trouble du spectre de l'autisme. *Revue de littérature. Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, 68(7)*, 362-369.
- Lee, D. K. (2016). Alternatives to P value: confidence interval and effect size. *Korean journal of anesthesiology, 69(6)*, 555-562.
- Lichtle, J., Downes, N., Engelberg, A., & Cappe, E. (2020). The effects of parent training programs on the quality of life and stress levels of parents raising a child with autism spectrum disorder: A systematic review of the literature. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 7(3)*, 242-262.
- Litchke, L. G., Liu, T., & Castro, S. (2018). Effects of multimodal mandala yoga on social and emotional skills for youth with autism spectrum disorder: An exploratory study. *International journal of yoga, 11(1)*, 59-65.
- Ma, X., Yue, Z. Q., Gong, Z. Q., Zhang, H., Duan, N. Y., Shi, Y. T., ... & Li, Y. F. (2017). The effect of diaphragmatic breathing on attention, negative affect and stress in healthy adults. *Frontiers in psychology, 8*, 234806.
- Malone, G. P., Pillow, D. R., & Osman, A. (2012). The general belongingness scale (GBS): Assessing achieved belongingness. *Personality and individual differences, 52(3)*, 311-316.
- Manly, T., Robertson, I.H., Anderson, V., & Nimmo-Smith, I. (1999). *The test of everyday of attention for children : Manual*. Thames Valley Test Company Limited.
- March, J. S. (2012). *Manual for the Multidimensional Anxiety Scale for Children-(MASC2)*. North Tonawanda, NY: MHS.

- Marwati, A., Dewi, O. C., Wiguna, T., & Aisyah, A. (2023). Visual-sensory-based quiet room: A study of visual comfort, lighting, and safe space in reducing maladaptive behaviour and emotion for autistic users. *Journal of Accessibility and Design for All*, 13(1), 69-93.
- Matko, K., Bringmann, H. C., & Sedlmeier, P. (2021). Effects of different components of yoga: A meta-synthesis. *OBM Integrative and Complementary Medicine*, 6(3), 1-27.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Mayes, R. D., & Molitoris, S. (2012). Autism and ADHD: Overlapping and discriminating symptoms. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 277-285.
- May, T., Brignell, A., Hawi, Z., Brereton, A., Tonge, B., Bellgrove, M. A., & Rinehart, N. J. (2018). Trends in the overlap of autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder: Prevalence, clinical management, language and genetics. *Current Developmental Disorders Reports*, 5, 49-57.
- McConachie, H., Mason, D., Parr, J. R., Garland, D., Wilson, C., & Rodgers, J. (2018). Enhancing the Validity of a Quality of Life Measure for Autistic People. *Journal of autism and developmental disorders*, 48(5), 1596–1611.
- McLay, L., Hansen, S., & Carnett, A. (2019). TEACCH and other structured approaches to teaching. In S. G. Little & A. Akin-Little (Eds.), *Behavioral interventions in schools: Evidence-based positive strategies* (2nd ed., pp. 299–322). American Psychological Association.
- McKinney A. (2020). Determinants of Maintaining a Daily Yoga Practice: Health Locus of Control and Self-determination Theory Perspective. *International journal of yoga*, 13(3), 193–199.

- McStay, R., Trembath, D., & Dissanayake, C. (2015). Raising a child with autism: A developmental perspective on family adaptation. *Current Developmental Disorders Reports, 2*, 65-83.
- McStay, R. L., Trembath, D., & Dissanayake, C. (2014). Maternal stress and family quality of life in response to raising a child with autism: From preschool to adolescence. *Research in developmental disabilities, 35*(11), 3119-3130.
- Mesibov, G. B., Shea, V., & Schopler, E. (2005). *The TEACCH approach to autism spectrum disorders*. Springer Science & Business Media.
- Miller, S., Mendelson, T., Lee-Winn, A., Dyer, N. L., & Khalsa, S. B. S. (2020). Systematic review of randomized controlled trials testing the effects of yoga with youth. *Mindfulness, 11*, 1336-1353.
- Mire, S. S., Tolar, T. D., Brewton, C. M., Raff, N. S., & McKee, S. L. (2018). Validating the revised illness perception questionnaire as a measure of parent perceptions of autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders, 48*, 1761-1779.
- Morgan, H. (2019). Connections Between Sensory Sensitivities in Autism; the Importance of Sensory Friendly Environments for Accessibility and Increased Quality of Life for the Neurodivergent Autistic Minority. *PSU McNair Scholars Online Journal, 13*(1), 11.
- Musetti, A., Manari, T., Dioni, B., Raffin, C., Bravo, G., Mariani, R., ... & Corsano, P. (2021). Parental quality of life and involvement in intervention for children or adolescents with autism spectrum disorders: A systematic review. *Journal of personalized medicine, 11*(9), 894.
- Nayar, K., Voyles, A. C., Kiorpes, L., & DiMartino, A. (2017). Global and local visual processing in autism: An objective assessment approach. *Autism Research, 10*(8), 1392–1404.

- Nixon, A. E., Mazzola, J. J., Bauer, J., Krueger, J. R., & Spector, P. E. (2011). Can work make you sick? A meta-analysis of the relationships between job stressors and physical symptoms. *Work & Stress*, 25(1), 1-22.
- O'Hagan, S., & Hebron, J. (2017). Perceptions of friendship among adolescents with autism spectrum conditions in a mainstream high school resource provision. *European Journal of Special Needs Education*, 32(3), 314-328.
- Organisation mondiale de la santé. (2012). *Programme on Mental Health User Manuel*, World Health Organisation.
- Palmer, A., Anderson, E. Z., Zucker, L., Kofman, Y., & Daneault, J. F. (2020). Yoga as an intervention for the reduction of symptoms of anxiety and depression in children and adolescents: a systematic review. *Frontiers in pediatrics*, 8, 78.
- Peter, K. A., Helfer, T., Golz, C., Halfens, R. J., & Hahn, S. (2022). Development of an interrelated definition of psychosocial health for the health sciences using concept analysis. *Journal of psychosocial nursing and mental health services*, 60(6), 19-26.
- Pluess, M., Conrad, A., & Wilhelm, F. H. (2009). Muscle tension in generalized anxiety disorder: a critical review of the literature. *Journal of anxiety disorders*, 23(1), 1-11.
- Ponton, C., Poirier, N., & Cappe, É. (2020). Stress des parents d'adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme. *Journal on Developmental Disabilities*, 25(1), 1-16.
- Pudło, M., & Pisula, E. (2022). Efficiency of attentional processes in attention network theory and autistic symptoms in adolescents with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 950245.
- Raff, N. S., Mire, S. S., Frankel, L., McQuillin, S. D., Loveland, K., Daire, A., ... & Rosenbrock, G. (2021). Understanding perceptions underlying the self-reported stress among parents of

- adolescents with autism spectrum disorder: Considerations for supporting families. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 84, 101770.
- Ramanathan, M., & Bhavanani, A. B. (2018). Addressing autism spectrum disorder through yoga as a complementary therapy. *SBV Journal of Basic, Clinical and Applied Health Science*, 2(2), 3-7.
- Radhakrishna, S. (2010). Application of integrated yoga therapy to increase imitation skills in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Yoga*, 3, 26–30.
- Reimers, T.M. & Wacker, D.P. (1988). Parents' ratings of behavioral treatment recommendations made in an outpatient clinic: A preliminary analysis of the influence of treatment effectiveness. *Behavior Disorders*, 14, 7-15.
- Richdale, A. L., Lawson, L. P., Chalmers, A., Uljarević, M., Morris, E. M., Arnold, S. R., & Trollor, J. N. (2023). Pathways to Anxiety and Depression in Autistic Adolescents and Adults. *Depression and Anxiety*, 2023.
- Ridderinkhof, A., de Bruin, E. I., Blom, R., & Bögels, S. M. (2018). Mindfulness-based program for children with autism spectrum disorder and their parents: direct and long-term improvements. *Mindfulness*, 9(3), 773–791.
- Robinson, S., & Weiss, J. A. (2020). Examining the relationship between social support and stress for parents of individuals with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 74, 101557.
- Rodgers J., Hodgson A., Shields K., Wright C., Honey E., Freeston M. (2017). Towards a treatment for intolerance of uncertainty in young people with autism spectrum disorder: Development of the coping with uncertainty in everyday situations (CUES) programme. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47, 3959–3966.

- Rogers, C. R. (1995). *On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Rong, Y., Yang, C.-J., Jin, Y., & Wang, Y. (2021). Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder in individuals with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 83, Article 101759.
- Rosenblatt, L.E., Gorantla, S., Torres, J.A., Yarmush, R.S., Rao, S., Park, E.R., . . . & Levine, J.B. (2011). Relaxation response-based yoga improves functioning in young children with autism: A pilot study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17, 1029–1035.
- Ross, A., Bevans, M., Friedmann, E., Williams, L., & Thomas, S. (2014). “I am a nice person when I do yoga!!!” A qualitative analysis of how yoga affects relationships. *Journal of Holistic Nursing*, 32(2), 67-77.
- Salem-Guirgis, S., Albaum, C., Tablon, P., Riosa, P. B., Nicholas, D. B., Drmic, I. E., & Weiss, J. A. (2019). MYmind: A concurrent group-based mindfulness intervention for youth with autism and their parents. *Mindfulness*, 10, 1730-1743.
- van Schalkwyk, G. I., Marin, C. E., Ortiz, M., Rolison, M., Qayyum, Z., McPartland, J. C., ... & Silverman, W. K. (2017). Social media use, friendship quality, and the moderating role of anxiety in adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 47, 2805-2813.
- Schalock RL, Bonham GS, & Verdugo MA. (2008). The conceptualization and measurement of quality of life: implications for program planning and evaluation in the field of intellectual disabilities. *Evaluation of Program Planning*, 31(2), 181– 90.

- Schmalzl, L., Powers, C., & Blom, E. H. (2015). Neurophysiological and neurocognitive mechanisms underlying the effects of yoga-based practices: Towards a comprehensive theoretical framework. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, article 235.
- Semple, R. J. (2019). Yoga and mindfulness for youth with autism spectrum disorder: review of the current evidence. *Child and adolescent mental health*, 24(1), 12-18.
- Sherman, K. J. (2012). Guidelines for developing yoga interventions for randomized trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012(1), 143271.
- Shipman, D. L., Sheldrick, R. C., & Perrin, E. C. (2011). Quality of life in adolescents with autism spectrum disorders: Reliability and validity of self-reports. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 32(2), 85-89.
- Skaletski, E. C., Bradley, L., Taylor, D., Travers, B. G., & Bishop, L. (2021). Quality-of-life discrepancies among autistic adolescents and adults: A rapid review. *The American Journal of Occupational Therapy*, 75(3).
- Singh, A. P. (2017). Yoga for mental health: Opportunities and challenges. *MOJ Yoga Physical Therapy*, 2(1), 1-6.
- Smith, L. E., Hong, J., Seltzer, M. M., Greenberg, J. S., Almeida, D. M., & Bishop, S. L. (2010). Daily experiences among mothers of adolescents and adults with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 40, 167-178.
- Spackman, E., Lerh, J. W., Rodgers, J., Hollocks, M. J., South, M., McConachie, H., ... & Uljarević, M. (2022). Understanding the heterogeneity of anxiety in autistic youth: A person-centred approach. *Autism Research*, 15(9), 1742-1754.
- Spain, D., Sin, J., Linder, K. B., McMahon, J., & Happé, F. (2018). Social anxiety in autism spectrum disorder: A systematic review. *Research in autism spectrum disorders*, 52, 51-68.

- Stassart, C., Dupuis, G., & Bouchard, S. (2024). Impact of virtual reality-delivered biofeedback and yoga on pediatric headaches: A pilot study. *Clinical Practice in Pediatric Psychology*, 12(2), 157–169.
- Stringer, D., Kent, R., Briskman, J., Lukito, S., Charman, T., Baird, G., ... & Simonoff, E. (2020). Trajectories of emotional and behavioral problems from childhood to early adult life. *Autism*, 24(4), 1011-1024.
- Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2012). Using effect size—or why the P value is not enough. *Journal of graduate medical education*, 4(3), 279-282.
- Taylor, E. C., Livingston, L. A., Clutterbuck, R. A., Callan, M. J., & Shah, P. (2023). Psychological strengths and well-being: Strengths use predicts quality of life, well-being and mental health in autism. *Autism*, 13623613221146440.
- Teliti, A., & Resulaj, L. (2022). Adolescence in autism spectrum disorder and challenges encountered. *Interdisciplinary Journal of Research and Development*, 9(1), 42-42.
- Teresi, J. A., Yu, X., Stewart, A. L., & Hays, R. D. (2022). Guidelines for designing and evaluating feasibility pilot studies. *Medical care*, 60(1), 95-103.
- Tesfaye, R., Courchesne, V., Mirenda, P., Mitchell, W., Nicholas, D., Singh, I., ... & Elsabbagh, M. (2023). Autism voices: Perspectives of the needs, challenges, and hopes for the future of autistic youth. *Autism*, 27(4), 1142-1156.
- Thoits, P. A. (1985). Social support and psychological well-being: Theoretical possibilities. In *Social support: Theory, research and applications* (pp. 51-72). Dordrecht: Springer Netherlands.

- TI, A. M., Omkar, S. N., Sharma, M. K., Choukse, A., & Nagendra, H. R. (2021). Development and validation of Yoga Module for Anger Management in adolescents. *Complementary therapies in medicine*, 61, 102772.
- Toman, Jessica (2024). « La pratique de yoga Bali© comme intervention auprès des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme » Thèse. Montréal (Québec, Canada), Université du Québec à Montréal, Doctorat en psychologie (Essai doctoral).
- Trembath, D., Varcin, K., Waddington, H., Sulek, R., Bent, C., Ashburner, J., ... & Whitehouse, A. (2023). Non-pharmacological interventions for autistic children: An umbrella review. *Autism*, 27(2), 275-295.
- Tullo, D., Levy, B., Faubert, J., & Bertone, A. (2023). Characterizing Attention Resource Capacity in Autism: A Multiple Object Tracking Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-14.
- Turnage, D., & Conner, N. (2022). Quality of life of parents of children with Autism Spectrum Disorder: An integrative literature review. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 27(4), e12391.
- Turnock, A., Langley, K., & Jones, C. R. G. (2022). Understanding Stigma in Autism: A Narrative Review and Theoretical Model. *Autism in adulthood : challenges and management*, 4(1), 76–91. <https://doi.org/10.1089/aut.2021.0005>
- Yarimkaya, E., & Esentürk, O. K. (2022). Promoting physical activity for children with autism spectrum disorders during Coronavirus outbreak: benefits, strategies, and examples. *International Journal of Developmental Disabilities*, 68(4), 430-435.

- Yatham, P., Chintamaneni, S., & Stumbar, S. (2023). Lessons From India: A Narrative Review of Integrating Yoga Within the US Healthcare System. *Cureus*, 15(8), e43466. <https://doi.org/10.7759/cureus.43466>
- Yorke, I., White, P., Weston, A., Rafla, M., Charman, T., & Simonoff, E. (2018). The association between emotional and behavioral problems in children with autism spectrum disorder and psychological distress in their parents: A systematic review and meta-analysis. *Journal of autism and developmental disorders*, 48, 3393-3415.
- Vallée-Ouimet, J., & Poirier, N. (2017). L'analyse des comportements sociaux d'enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme en présence de leurs grands-parents par la loi généralisée de l'appariement. *Revue de psychoéducation*, 46(2), 359–376.
- Van Heijst, B. F., & Geurts, H. M. (2015). Quality of life in autism across the lifespan: A meta-analysis. *Autism*, 19(2), 158-167.
- Vasilopoulou, E., & Nisbet, J. (2016). The quality of life of parents of children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 23, 36-49.
- Ventegodt, S., Merrick, J., & Andersen, N. J. (2003). Quality of life theory I. The IQOL theory: an integrative theory of the global quality of life concept. *The scientific world journal*, 3(1), 1030-1040.
- Verma, R., Vashisht, A., Bhatt, M., Gupta, A., Om, R., Dabas, A., & Arya, V. (2022). Global research trend on yoga intervention in educational systems: A bibliometric study of three decades. *Yoga Mimamsa*, 54(2), 119-127.
- Vernhet, C., Michelon, C., Dellapiazza, F., Rattaz, C., Geoffray, M. M., Roeyers, H., ... & Baghdadli, A. (2022). Perceptions of parents of the impact of autism spectrum disorder on

- their quality of life and correlates: comparison between mothers and fathers. *Quality of Life Research*, 1-10.
- Wang, F., & Szabo, A. (2020). Effects of yoga on stress among healthy adults: A systematic review. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 26(4), 58-64.
- Weiss, J. A., Cappadocia, M. C., Tint, A., & Pepler, D. (2015). Bullying victimization, parenting stress, and anxiety among adolescents and young adults with autism spectrum disorder. *Autism research*, 8(6), 727-737.
- Weiss, J. A., Robinson, S., Riddell, R. P., & Flora, D. (2021). Understanding stability and change in perceived social support in parents of autistic children and adolescents. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, 2, 679974.
- Wigham S., Rodgers J., South M., McConachie H. R., Freeston M. H. (2015). The interplay between sensory processing abnormalities, intolerance of uncertainty, anxiety and restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 943–952.
- White, S. W., Albano, A. M., Johnson, C. R., Kasari, C., Ollendick, T., Klin, A., Oswald, D., & Scahill, L. (2010). Development of a cognitive-behavioral intervention program to treat anxiety and social deficits in teens with high-functioning autism. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 13(1), 77–90.
- White, K., Flanagan, T. D., & Nadig, A. (2018). Examining the relationship between self-determination and quality of life in young adults with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 30(6), 735-754.

- Whiteman-Sandland, J., Hawkins, J., & Clayton, D. (2018). The role of social capital and community belongingness for exercise adherence: An exploratory study of the CrossFit gym model. *Journal of health psychology, 23*(12), 1545-1556.
- Whitehead, P. M., & Purvis, K. (2023). Humanizing autism research and treatment: Facilitating individuation through person-centred therapy. *The Humanistic Psychologist, 51*(1), 71.
- Wright, N., Courchesne, V., Pickles, A., Bedford, R., Duku, E., Kerns, C. M., ... & Team, P. (2023). A longitudinal comparison of emotional, behavioral and attention problems in autistic and typically developing children. *Psychological medicine, 1-13*.

Appendice 1

Affiche de recrutement

Vous voulez faire avancer la science en ayant beaucoup de plaisir avec nous ? Quelle chance!

Nous invitons les
adolescent.e.s ayant un trouble du spectre de l'autisme
AVEC
leur parent à participer à notre superbe étude sur le yoga!
*Les adolescent.e.s doivent fréquenter une école secondaire ordinaire

ÉTUDE YOGA BALI-TSA



La participation c'est:

- 8 cours de yoga - accessible aux débutant.e.s
- 1 cours par fin de semaine à Montréal (UQAM)
- 2 cours à la maison/semaine (optionnels)
- 2 questionnaires à compléter 2 fois
- 2 tâches cognitives à faire 2 fois

Début des cours de yoga: 2 octobre 2021

Questions et Inscription contactez Marie-Joëlle Beaudoin au
projetyogabali@gmail.com



Voici la fabuleuse équipe qui vous invite!

Dr Gilles Dupuis, Dre Nathalie Poirier, Étudiante Marie-Joëlle Beaudoin, Professeur de yoga Andre Borin



Projet Yoga Bali-TSA
www.projetyogabali.com



Formulaire de consentement pour mineur



Formulaire de consentement à la participation au projet de recherche Yoga Bali

Nous t'invitons à participer à un projet de recherche qui porte sur le yoga. Avant d'accepter d'y participer et de signer le formulaire de consentement, prends le temps de le lire et de le comprendre. Tu y trouveras le contact des personnes avec qui tu peux communiquer si tu as des questions.

Titre de la recherche : Étude pilote et exploratoire sur la faisabilité d'un programme de yoga et ces effets auprès des adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et auprès de leur parent.

Étudiante responsable de la recherche : Marie-Joëlle Beaudoin, B.sc., étudiante au doctorat en psychologie

Description du projet et de ses objectifs

Ce projet vise à explorer les effets de la pratique du yoga auprès d'adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et de leur parent. Les études qui ont été faites sur ce sujet suggèrent que la pratique du yoga amène des effets bénéfiques auprès des adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et leur parent. Mon étude permet d'approfondir la connaissance sur les biens faits du yoga. Une thèse sera écrite à partir des données recueillies. Tu vas pouvoir y avoir accès sur le site Archipel : <https://archipel.uqam.ca>

Nature et durée de la participation

Pendant 9 semaines, tu es invité à participer au projet de recherche Yoga Bali. Dans les tableaux suivants, tu trouveras les détails de la nature de ta participation.

1. Faire du yoga à l'université et à la maison pendant 8 semaines

 Université	• 1 fois par semaine tu es invité à faire du yoga à l'université pendant 60 minutes
 Maison	• 2 ou 3 fois par semaine tu es invité à faire du yoga à la maison pendant 25 minutes
Qui animera les séances ?	• C'est André Borin, professeur de yoga qui a une école de yoga à Montréal
Qu'est-ce qu'on fait durant les séances ?	• À l'université : 1) Une petite discussion sur l'anxiété, le trouble du spectre de l'autisme ou l'attention. 2) Des postures de yoga, 3) Une relaxation • La chercheuse va observer le déroulement de chaque séance qui se feront en personne. • À la maison : des postures et de la relaxation que tu pourras faire en suivant une vidéo

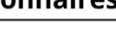
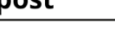
2. Remplir deux questionnaires, un livret de bord et faire un test de balayage visuel

Semaine 1	De la semaine 2 à la semaine 9	Semaine 9
Tu complèteras deux questionnaire sur l'ordinateur : 1) sur tes pensées, tes émotions et tes action 2) sur ta qualité de vie Ça te prendra environ 40 minutes. Tu auras à faire deux tâches cognitives.	Tu auras à inscrire dans un livret de yoga quand tu as fait ta séance à la maison. Ça prendra 5 minutes.	Tu complèteras à nouveau les mêmes questionnaires et tâches cognitives que tu as fait à la semaine 1. Ça te prendra environ 50 minutes.

Exemple de déroulement :

PROJET YOGA BALI

EXEMPLE DE DÉROULEMENT

SEMAINE	DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
Passation de questionnaires pré							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Passation de questionnaires post							

Mesures COVID-19

Afin de respecter les règles sanitaires et d'assurer la sécurité des participants, des mesures sanitaires sont mises en place à l'université. En signant le formulaire, tu t'engages à suivre ces mesures :

- Tous et toutes les participant.e.s devront s'enregistrer avant d'accéder au local.
- Un.e participant.e qui présente des symptômes de grippe (fièvre, toux, congestion nasale), une perte d'odorat, des difficultés respiratoires ou qui aura été en contact avec une personne déclarée positive à la COVID-19 ne pourra pas entrer dans le local. Dans le cas échéant, il sera possible de suivre les séances de yoga à distance à la maison. Un suivi sera fait par l'étudiante-chercheuse afin de fournir tout le support nécessaire au participant ou à la participante se trouvant dans une telle situation.
- Le port du masque est obligatoire dans l'université. Ainsi, les personnes qui acceptent de participer à la recherche doivent porter le masque dans l'université. Des masques seront fournis aux participant.e.s n'en ayant pas.
- À l'entrée du local, les participant.e.s devront désinfecter leurs mains à l'aide d'un produit désinfectant.
- Dans le local de yoga, les participant.e.s seront regroupé.e.s en dyades familiales (adolescent et parent). Chaque dyade sera à 2 mètres de distance. Le local sera aéré et sa dimension permettra d'assurer que les dyades puissent maintenir une



distance de 2 mètres. Les matelas de yoga de chaque dyade seront déjà installés dans la salle à 2 mètres de distance avant l'arrivée des participant.e.s.

- Tout le matériel de la salle sera désinfecté à la suite d'une séance de yoga.
- Toutes les personnes participantes au projet de recherche s'engagent à avertir l'étudiante responsable de la recherche si elles reçoivent un résultat positif de COVID-19.

Avantages liés à la participation

Il est souhaitable que tu retires un bénéfice personnel de ta participation à ce projet, mais nous ne pouvons te l'assurer. Par ailleurs, les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances scientifiques dans ce domaine de recherche.

Risques liés à la participation

En principe, aucun risque n'est lié à ta participation à cette étude.

Participation volontaire et possibilité de retrait

Ta participation à ce projet de recherche est volontaire. Tu es donc libre de refuser. Tu peux te retirer de ce projet à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raisons, sans justification et sans pénalité d'aucune forme, et ce, nonobstant ton consentement. Si ton parent ne veut pas se retirer, tu peux tout de même arrêter de participer. En cas de retrait, toutes les données te concernant seront détruites.

Confidentialité

Durant ta participation à ce projet, Marie-Joëlle Beaudoin recueillera, dans un dossier de recherche, les renseignements te concernant. Les informations personnelles ne seront connues que de l'étudiante-chercheuse, soit Marie-Joëlle Beaudoin. Tes informations personnelles ne seront pas dévoilées lors de la diffusion des résultats. Les questionnaires remplis seront numérotés et seuls l'étudiante-chercheuse aura la liste des participant.e.s et du numéro qui leur aura été attribué. L'ensemble des documents sera détruit cinq ans après la dernière communication scientifique.

Utilisation secondaire des données

Ce projet de recherche sera évalué et approuvé par un Comité d'éthique de la recherche de l'UQAM avant sa réalisation. Les données de recherche seront conservées de façon sécuritaire. Afin de préserver ton identité et la confidentialité des données de recherche, tu ne seras identifié.e que par un numéro de code.

Acceptes-tu que les données de recherche soient utilisées pour réaliser d'autres projets de recherche dans le même domaine ? ☐ Oui ☐ Non

Acceptes-tu que les données de recherche soient utilisées dans le futur par d'autres chercheuses, chercheurs à ces conditions? ☐ Oui ☐ Non

Compensation

Tu ne recevras pas de compensation financière pour ce projet de recherche. Toutefois, tu participeras à des séances de yoga pendant 8 semaines données par une professeure de yoga qualifiée et certifiée. En plus tu recevras un ensemble de yoga gratuit qui comprend un tapis, un bloc de yoga, un chandail et un pantalon. Tu pourras aussi recevoir un résumé des résultats de recherche.

Voudrais-tu recevoir un résumé des résultats de recherche par courriel ?

☐ Oui ☐ Non

Des questions sur le projet ?

Pour toute question additionnelle sur le projet, tu peux communiquer avec l'étudiante-chercheuse: Marie-Joëlle Beaudoin, Étudiante au doctorat en psychologie à l'Université du Québec à Montréal, beaudoin.marie-joelle@courrier.uqam.ca

Des questions sur tes droits ?

Le Comité de la Recherche pour les Projets Étudiants (CERPE) a approuvé ce projet et en assure le suivi. Pour toute information tu peux communiquer avec la coordonnatrice du Comité au numéro 987-3000 poste 3642 ou par courriel à l'adresse :

cerpe.fsh@uqam.ca.

Consentement

Je déclare avoir lu et compris le présent projet, la nature et l'ampleur de ma participation ainsi que les risques et les inconvénients auxquels nous nous exposons tels qu'il a été présenté dans ce formulaire.

☐ Oui
☐ Non

J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions concernant les différents aspects de l'étude et de recevoir des réponses à ma satisfaction. J'ai eu l'occasion de parler de ce projet de recherche à mon représentant légal et il soutient ma participation volontaire.

☐ Oui
☐ Non

Je, soussigné(e), accepte volontairement de participer (que mon enfant participe) à cette étude. Je peux me retirer en tout temps sans préjudice d'aucune sorte. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision.

☐ Oui
☐ Non

Je consens à ce que l'on consulte mon dossier scolaire (celui de mon enfant), si nécessaire.

☐ Oui
☐ Non

Une copie signée de ce formulaire d'information et de consentement doit m'être remise.

Prénom et nom du participant mineur

Prénom et nom du représentant légal

Signature du participant mineur (s'il le
veut)

Signature du représentant légal

Date

Date

Engagement de l'étudiante-chercheuse

Je, soussignée, valide

- (a) avoir expliqué au signataire les termes du présent formulaire;
- (b) avoir répondu aux questions qu'il nous a posées à cet égard;
- (c) lui avoir clairement indiqué qu'il reste, à tout moment, libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrit ci-dessus;
- (d) que nous lui remettrons une copie signée et datée du présent formulaire.

Prénom Nom

Signature

Date

Appendice 3

Formulaire de consentement pour majeur



Formulaire de consentement à la participation au projet de recherche Yoga Bali

Nous vous invitons à participer au projet de recherche Yoga Bali portant sur la pratique du yoga. Avant d'accepter d'y participer et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent. Ce formulaire de consentement vous explique le but de cette étude, les procédures, les avantages, les risques et les inconvénients, de même que les personnes avec qui communiquer au besoin.

Titre de la recherche : Étude pilote et exploratoire sur la faisabilité d'un programme de yoga et ces effets auprès des adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et auprès de leur parent.

L'étudiante-chercheuse : Marie-Joëlle Beaudoin, B.sc., étudiante au doctorat en psychologie

Description du projet et de ses objectifs : Ce projet vise à explorer les effets de la pratique du yoga auprès d'adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et de leur parent. Les études qui ont été faites sur ce sujet suggèrent que la pratique du yoga amène des effets bénéfiques auprès des enfants et adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme. Ainsi, ce type d'étude permet d'approfondir la connaissance sur les bienfaits du yoga. À partir des données recueillies, j'écrirai une thèse qui sera publiée et pour laquelle vous aurez accès sur le site Archipel : <https://archipel.uqam.ca>

Nature et durée de la participation

Vous êtes invités à participer à mon étude qui se déroule sur **9 semaines**.

Partie 1 : Yoga



Semaines 2 à 8 :



Si vous acceptez de participer, pendant 8 semaines, vous prendrez part à des séances de yoga à l'université une fois par semaine après les cours. Les séances durent 60 minutes. Vous y ferez des postures de yoga et de la relaxation. En plus, je vous présenterai un thème à chaque semaine portant sur le yoga, le trouble du spectre de l'autisme, l'anxiété, l'attention et les techniques de respiration. Durant les séances à l'universités, je ferai une observation du déroulement de votre séance.



Pendant les mêmes 8 semaines, vous êtes invités à pratiquer le yoga avec votre enfant à la maison deux à trois fois par semaines pendant 25 minutes. À la maison, vous pourrez suivre des capsules vidéo pour pratiquer le yoga. Après votre séance de yoga à la maison, vous pourrez remplir un livret de yoga électronique avec votre enfant pour indiquer à quel moment vous avez fait votre séance de yoga. Cela prendra environ 5 minutes.

Partie 2 : questionnaires



Semaine 1 : Avant de débuter les séances de yoga, il y aura une rencontre d'introduction de 30 minutes (semaine 1) pour vous expliquer en détail le déroulement des séances. Durant la première semaine de l'étude, vous serez invités à compléter quatre questionnaires électroniquement, soit un questionnaire décrivant votre situation et celle de votre enfant et portant sur les pensées, les actions et les émotions de votre enfant ainsi qu'un questionnaire sur votre qualité de vie. Un total d'environ 50 minutes est prévu pour répondre à ces questionnaires. Les liens électroniques vous seront transmis dans un courriel avant la première semaine de l'étude. Dans ce courriel, vous trouverez votre identifiant pour accéder aux questionnaires.



Semaine 9 : À la dernière semaine, vous serez à invités à remplir à nouveaux les questionnaires électroniquement en plus d'un questionnaire sur votre appréciation du programme qui prendra environ 15 minutes à compléter.

Mesures COVID-19

Afin de respecter les règles sanitaires et d'assurer la sécurité des participants, des mesures sanitaires sont mises en place à l'université. En signant le formulaire, vous vous engagez à suivre ces mesures :

- Tous et toutes les participant.e.s devront s'enregistrer d'accéder au local.
- Un.e participant.e qui présente des symptômes de grippe (fièvre, toux, congestion nasale), une perte d'odorat, des difficultés respiratoires ou qui aura été en contact avec une personne qui déclarée positive à la COVID-19 ne pourra pas entrer dans le local. Dans le cas échéant, il sera possible de suivre les séances de yoga à

distance à la maison. Un suivi sera faite par l'étudiante-chercheuse afin de fournir tout le support nécessaire au participant ou à la participante se trouvant dans une telle situation.

- Le port du masque est obligatoire dans l'université. Ainsi, les personnes qui acceptent de participer à la recherche doivent porter le masque dans l'université. Des masques seront fournis aux participant.e.s n'en ayant pas.
- À l'entrée dans le local, les participant.e.s devront désinfecter leurs mains à l'aide d'un produit désinfectant.
- Dans le local de yoga, les participant.e.s seront regroupé.e.s en dyades familiales (adolescent et parent). Chaque dyade sera à 2 mètres de distance. Le local sera aéré et sa dimension permettra d'assurer que les dyades puissent maintenir une distance de 2 mètres. Les matelas de chaque dyade seront déjà installés dans la salle à 2 mètres de distance avant l'arrivée des participant.e.s.
- Tout le matériel de la salle sera désinfecté à la suite d'une séance de yoga.
- Toutes les personnes participantes au projet de recherche s'engagent à avvertir l'étudiante responsable de la recherche si elles reçoivent un résultat positif de COVID-19.

Avantages liés à la participation

Il est souhaitable que vous retiriez un bénéfice personnel de votre participation à ce projet, mais nous ne pouvons vous l'assurer. Par ailleurs, les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances scientifiques dans ce domaine de recherche.

Risques liés à la participation

En principe, aucun risque n'est lié à votre participation à cette étude.

Participation volontaire et possibilité de retrait

Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser. Vous pouvez également vous retirer de ce projet à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raisons, sans justification et sans pénalité d'aucune forme, et ce, nonobstant votre consentement. Vous pouvez vous retirer sans que votre enfant ait à se retirer. Si votre enfant désire arrêter sa participation, vous pourrez continuer à suivre les séances de yoga. Dans ce cas, vos données ne seront pas enregistrées. En cas de retrait, toutes les données vous concernant seront détruites.

Confidentialité

Durant votre participation à ce projet, Marie-Joëlle Beaudoin recueillera, dans un dossier de recherche, les renseignements vous concernant. Les informations personnelles ne seront connues que de Marie-Joëlle Beaudoin. Vos informations personnelles ne seront pas dévoilées lors de la diffusion des résultats. Les questionnaires remplis seront numérotés et seul Marie-Joëlle Beaudoin aura la liste des participants et du numéro qui leur aura été attribué. L'ensemble des documents sera détruit cinq ans après la dernière communication scientifique.

Utilisation secondaire des données

Ce projet de recherche sera évalué et approuvé par un Comité d'éthique de la recherche de l'UQAM avant sa réalisation. Les données de recherche seront conservées de façon sécuritaire. Afin de préserver votre identité et la confidentialité des données de recherche, vous ne serez identifiés que par un numéro de code.

Acceptez-vous que les données de recherche soient utilisées pour réaliser d'autres projets de recherche dans le même domaine ? Oui Non

Acceptez-vous que les données de recherche soient utilisées dans le futur par d'autres chercheuses, chercheurs à ces conditions? Oui Non

Compensation

Vous ne recevrez pas de compensation financière pour ce projet de recherche. Toutefois, vous participerez à des séances de yoga pendant 8 semaines données par une professeure de yoga qualifiée et certifiée. En plus vous recevrez un ensemble de yoga gratuit qui comprend un tapis, un bloc de yoga, un chandail et un pantalon. Vous pourrez également recevoir un résumé des résultats de la recherche.

Désirez-vous recevoir un résumé des résultats de recherche ? Oui Non

Des questions sur le projet ?

Pour toute question additionnelle sur le projet, vous pouvez communiquer avec la responsable du projet : Marie-Joëlle Beaudoin, Étudiante au doctorat en psychologie à l'Université du Québec à Montréal à l'adresse courriel suivante :

beaudoin.marie-joelle@courrier.uqam.ca

Des questions sur vos droits ?

Le Comité de la Recherche pour les Projets Étudiants (CERPE) approuvés ce projet et en assure le suivi. Pour toute information vous pouvez communiquer avec la coordonnatrice du Comité au numéro 987-3000 poste 3642 ou par courriel à l'adresse : cerpe.fsh@uqam.ca.

Consentement

Je déclare avoir lu et compris le présent projet, la nature et l'ampleur de ma participation et celle de mon enfant, ainsi que les risques et les inconvénients auxquels nous nous exposons tels qu'il a été présenté dans ce formulaire.

☐ Oui

☐ Non

J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions concernant les différents aspects de l'étude et de recevoir des réponses à ma satisfaction.

☐ Oui

☐ Non

Je, soussigné(e), accepte volontairement que de participer à cette étude. Je peux me retirer en tout temps sans préjudice d'aucune sorte. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision.

☐ Oui

☐ Non

Je consens à ce que l'on consulte le dossier scolaire de mon enfant, si nécessaire.

☐ Oui

☐ Non

Une copie signée de ce formulaire d'information et de consentement doit m'être remise.

Prénom et nom du participant

Signature

Date

Engagement de l'étudiante-chercheuse

Je, soussigné,

- (a) avoir expliqué au signataire les termes du présent formulaire;
- (b) avoir répondu aux questions qu'il nous a posées à cet égard;
- (c) lui avoir clairement indiqué qu'il reste, à tout moment, libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrit ci-dessus;
- (d) que nous lui remettrons une copie signée et datée du présent formulaire

Prénom Nom

Signature

Date

Appendice 4

Certificat d'approbation éthique



No. de certificat: 4414
Certificat émis le: 26-03-2021

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE FSH) a examiné le projet de recherche suivant et le juge conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par la *Politique No 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains* (Janvier 2016) de l'UQAM.

Titre du projet:	Étude pilote et exploratoire sur la faisabilité d'un programme de yoga et ces effets auprès des adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et de leur parent
Nom de l'étudiant:	Marie-Joëlle BEAUDOIN
Programme d'études:	Doctorat en psychologie (profil scientifique-professionnel)
Direction de recherche:	Nathalie POIRIER
Codirection:	Gilles DUPUIS

Modalités d'application

Toute modification au protocole de recherche en cours de même que tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité de la recherche doivent être communiqués rapidement au comité.

La suspension ou la cessation du protocole, temporaire ou définitive, doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

Le présent certificat est valide pour une durée d'un an à partir de la date d'émission. Au terme de ce délai, un rapport d'avancement de projet doit être soumis au comité, en guise de rapport final si le projet est réalisé en moins d'un an, et en guise de rapport annuel pour le projet se poursuivant sur plus d'une année. Dans ce dernier cas, le rapport annuel permettra au comité de se prononcer sur le renouvellement du certificat d'approbation éthique.

Anne-Marie Parisot

Professeure, Département de linguistique

Présidente du CERPÉ FSH

Manuel des thématiques du programme de yoga

Manuel des thématiques

Programme de yoga Bali pour les adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme et leur parent



Par Marie-Joëlle Beaudoin, Dr Gilles Dupuis Ph.D et Dre Nathalie Poirier, Ph.D.

Laboratoire de recherche sur les familles ayant un enfant présentant un trouble
du spectre de l'autisme et
Laboratoire de psychologie de la santé et bien être (LEPSYQ)



Séance 1 Introduction au programme

Accueil

- Bienvenue à tous ! Bienvenue au Programme de yoga Bali! Merci énormément d'être présents avec nous aujourd'hui.
- Si vous êtes là, c'est parce que vous vous êtes inscrits aux cours de yoga offerts dans le cadre d'une étude universitaire.
- Pour vous faire une mise en contexte. Je m'appelle (*nom de l'assistante*). (Présentation : *Je suis étudiante à l'université à l'Université du Québec à Montréal. Je fais un doctorat en psychologie. Au cours de mes études, je fais de la recherche sur la santé psychologique des adolescents qui ont un trouble du spectre de l'autisme et la santé psychologique de leur parent. Pour mon projet final, je mène une étude pour savoir si le yoga peut avoir des effets sur différentes composantes psychologiques chez les jeunes et chez leur parent, comme l'anxiété, l'attention et la bien être*).
- C'est donc pour ça qu'on vous a demandé de remplir des questionnaires avant et après votre participation aux 8 cours. En participant aux cours de yoga, vous contribuez à la science!
- J'espère que vous allez aimer le programme qu'on va vous proposer. Je vous félicite de vous être inscrits à une activité pour vous. J'espère que ça va vous faire du bien et que vous allez avoir du fun.
- Maintenant, je vous présente Andre Borin votre professeure de yoga. (*Le professeur de yoga fait une brève description de lui*)

Présentation du programme.

- **Durant les 8 semaines du programme**, nous allons suivre la méthode de yoga Bali qui a été développée par le Dr Bali durant ses 40 années d'enseignement du yoga.
- Pour le bon déroulement des séances, je vous invite à rester silencieux. Si vous voulez poser une question, vous pouvez lever la main et poser votre question à voix basse.
- En plus du cours de groupe, je vous encourage à faire au moins 2 autres pratiques par semaine à la maison pour bénéficier au maximum des effets yoga. On conseille minimum 2 autres pratiques, mais vous pouvez en faire plus. Évidemment, ce n'est pas un devoir/pas une obligation. L'important c'est de vous écouter et d'écouter vos sensations pour respecter vos limites. Vous pourrez faire ces pratiques à l'aide des capsules vidéos qui se trouvent sur le site web du programme (www.projetyogabali.com). Je vous invite à remplir votre calendrier que nous vous avons fourni pour réfléchir à la journée et à l'heure à laquelle vous voulez faire votre yoga à la maison. Puis, répondre aux questions. On va prendre 2

minutes pour le faire.

- Lorsque vous ferez du yoga à la maison, vous aurez à vous rendre sur le site du programme pour remplir votre journal de bord. Les réponses seront anonymes. Ces réponses seront super importantes pour notre étude.
- Pour ce qui est du déroulement des cours, aujourd'hui, on parle un peu plus que les prochains, parce qu'on présente le programme.

Mais pour les prochaines séances :

- On va débiter chaque cours avec une présentation de la thématique de la semaine (environ 5-10 minutes).
- Suivi par environ 45-50 minutes de postures
- On va terminer avec une courte relaxation sur le dos

Prof de yoga : Donne les consignes pour les cours (à adapter selon approche)

- En tout temps, vous pouvez boire de l'eau si vous en sentez le besoin.
- Éloignez les distractions durant vos pratiques (fermez vos cellulaires) pour pouvoir bénéficier des bienfaits du yoga.
- Le yoga Bali ne comporte pas de compétition; évitez dans la mesure du possible d'avoir des attentes en ce qui concerne votre performance. Allez à votre propre rythme.
- Si vous ressentez de la douleur ou trop d'inconfort durant une posture, ça signifie que vous avez peut-être dépassé vos limites ou que vous n'êtes pas dans la bonne position. N'hésitez pas à demander conseil pour corriger cet inconfort.
- La flexibilité n'est pas une qualité nécessaire pour le yoga. Certains d'entre vous peuvent être plus flexibles que d'autres. Ça ne change rien. L'important c'est d'être capable de continuer à respirer en faisant les postures et à sentir l'effort et le repos.
- Si vous êtes étourdi ou fatigué pendant la session SVP adoptez la posture de relaxation couchée sur le dos (*Shavasana*) ou la posture de l'enfant ; *démonstration*.
- Si vous n'êtes pas confortable dans une posture, n'hésitez pas à l'adapter au besoin et à demander conseil à la professeure de yoga.

Thème 1 : Anxiété

Avant de commencer la séance d'aujourd'hui et pour toutes les autres séances à venir, je vais présenter un thème en 5 minutes. Le thème d'aujourd'hui c'est l'anxiété. À main levée, qui a déjà entendu parler de l'anxiété ? À main levée, qui a déjà ressenti de l'anxiété ?

- L'anxiété c'est une émotion. Cette émotion est normale. On en vit tous et toutes. On vit de l'anxiété quand on est inquiet que quelque chose de réel ou d'imaginé arrive. L'anxiété, elle vient de nos pensées. On la ressent dans notre corps et on la voit dans nos comportements.
- Quelqu'un peut me donner un exemple de quelque chose qui l'inquiète ?
- Lorsqu'on pense à cela, on va vouloir faire quelque chose pour être moins inquiet. Par exemple, si un examen nous rend anxieux, bien on va vouloir bien se préparer pour l'examen.
- Mais, si on y pense sans arrêt à notre examen, qu'on n'est plus capable de penser à rien d'autre que notre examen, là l'anxiété devient envahissante.
- Si on prend l'exemple de cette personne, on voit qu'elle pense à son examen qui la rend anxieuse, à sa préparation d'examen, mais aussi à ses amis, ses loisirs et son chien.



- Alors que l'autre personne pense seulement à son examen. C'est ça, l'anxiété envahissante, quand on est anxieux pour quelque chose et que ça l'occupe toutes nos pensées. On pense seulement à cela.



- L'anxiété, on peut la ressentir dans notre corps, on a des sensations physiques. Quand vous pensez à une situation qui vous rend anxieux, vous avez peut-être le cœur qui bat un peu plus vite ou l'estomac qui commence à faire mal.
- Avec l'anxiété envahissante, quand les pensées prennent toute la place, on peut ressentir des sensations physiques souvent, avoir de la difficulté à dormir ou avoir souvent mal au ventre.
- Pour s'aider quand on est anxieux, on peut faire plein de choses. On peut poser toutes sortes de comportements. Par exemple, si vous êtes anxieux pour un examen, vous pouvez vous préparer, en parler avec vos amis ou avec vos parents, demander l'aide de votre enseignante. Ce sont tous des comportements efficaces pour diminuer l'anxiété.
- Bien le yoga est une solution qu'on peut prendre pour diminuer l'anxiété, quelle bonne nouvelle!
- En fait, le yoga, ça nous permet de prendre un moment pour respirer et tenter de penser seulement à ce qu'on est en train de faire. Ça peut parfois être assez difficile, mais au moins on essaie! Si votre esprit part ailleurs, ramenez-le patiemment sur ce que vous ressentez d'agréable pendant que vous faites les postures. Quand on fait du yoga, on tente de synchroniser nos mouvements avec notre respiration. Faire cela, ça détend et ça diminue l'anxiété. Le yoga, ça peut nous relaxer pour nous aider à dormir ou pour diminuer un mal de ventre qui est dû à l'anxiété.

- Donc, la prochaine fois que vous vous sentez anxieux, vous pouvez utiliser le yoga pour vous aider!

Thème 2 : L'attention

Bonjour à tous, bienvenue à la 2^e séance. Merci d'être avec nous aujourd'hui. Je vous rappelle le déroulement des séances. On se parle d'un thème, puis on fait du yoga et on finit par la relaxation.

La semaine dernière, nous avons parlé de l'anxiété. Quelqu'un pourrait me dire en une phrase qu'est-ce que l'anxiété ?

En une phrase : L'anxiété est une émotion normale, mais lorsqu'elle devient envahissante, elle peut entraîner des effets désagréables comme des maux de ventre.

Le thème qui sera abordé aujourd'hui est l'attention.

Peut-être que vous vous demandez pourquoi on va parler d'attention. Bien, je vous explique. On en parle parce que l'attention, c'est super important d'en avoir pour faire toutes nos tâches dans la vie de tous les jours. Par exemple, on a besoin d'attention pendant que nous faisons nos examens. On a même besoin d'être attentif quand on se brosse les dents ! Quelqu'un pourrait me donner un autre exemple ? À quel moment vous avez besoin d'être attentif ?

L'attention, c'est quoi ? En science, on dit que l'attention c'est une fonction cognitive. On définit les fonctions cognitives comme les capacités de notre cerveau qui nous permettent de nous concentrer, d'apprendre, de parler avec les autres, de réfléchir et bien d'autres choses.

L'attention comme fonction cognitive, ça permet d'utiliser notre cerveau pour se concentrer quand on fait quelque chose.

On va faire un exercice pour évaluer notre attention! Regardez bien l'image pour trouver la différence! <https://www.youtube.com/watch?v=AweQFwnA-fA>

Tu viens d'utiliser ton attention pour faire cet exercice!

On peut être attentif pendant plusieurs minutes. C'est ce que l'on appelle l'attention soutenue. Donc, on soutient notre attention sur quelque chose. Un bon exemple, c'est quand vous êtes en classe et que vous écoutez pendant plusieurs minutes votre prof. Ou en ce moment, vous m'écoutez (du moins j'espère !).

Une personne peut avoir de la difficulté à rester attentive pendant longtemps. Par exemple, en classe, un élève pourrait être capable d'écouter le professeur 2-3 minutes, puis après perdre totalement son attention. Si on demandait à cet élève de nous dire ce que l'enseignant a dit, l'élève en serait incapable. Est-ce que ça vous arrive des fois ?

On peut aussi se concentrer sur deux choses à la fois. C'est ce qu'on appelle l'attention divisée. Par exemple, on pourrait se concentrer sur notre jeu d'ordinateur et se concentrer sur l'heure pour ne pas rater notre heure de coucher.

Une personne peut être tellement attentive à ce qu'elle fait, qu'elle en oublie le reste. Par exemple, une personne pourrait être tellement attentive à son jeu vidéo qu'elle ne réalise pas qu'il est bientôt 1h AM. Est-ce que ça vous est déjà arrivé d'avoir de la difficulté à faire deux choses à la fois ?

La dernière sorte d'attention, c'est l'attention sélective. On utilise l'attention sélective quand on se concentre sur une tâche pour sélectionner la bonne chose. Par exemple, dans un examen à choix de réponses, on doit utiliser notre attention pour sélectionner la bonne réponse parmi plusieurs choix (A, B, C ou D).

Quand on est souvent inattentif, ça peut devenir désagréable. On peut faire plusieurs choses pour s'aider à être plus attentif. Une des choses, c'est de faire du yoga!

Le yoga peut aider à être plus attentif. En faisant du yoga :

- Tu dois être attentif aux consignes du professeur.
- Tu dois être attentif à tes mouvements.
- Tu dois être attentif à ta respiration.

En faisant du yoga, tu utilises beaucoup ton attention. Ça te pratique à être attentif !

Thème 3- La présence attentive

Bonjour à tous, bienvenue à la 3^e séance. Merci d'être avec nous aujourd'hui. Je vous rappelle le déroulement des séances. On se parle d'un thème, puis on fait du yoga et on finit par la relaxation.

La semaine dernière, nous avons parlé de l'attention. Quelqu'un pourrait me dire en une phrase qu'est-ce que l'attention ?

En une phrase : L'attention est une fonction cognitive qui nous permet de nous concentrer pour faire toutes nos tâches tous les jours, comme écouter notre prof en classe.

Le thème qui sera abordé aujourd'hui est la présence attentive.

La présence attentive, ça demande de l'attention pour se concentrer sur l'ici et maintenant. À la place de penser à ce que nous devons faire plus tard, on utilise la présence attentive pour se concentrer sur ce qu'on fait maintenant. En faisant du yoga, vous avez besoin de votre présence attentive. Vous en avez besoin pour vous concentrer sur vos mouvements, votre respiration et sur vos sensations physiques. Au final, utiliser la présence attentive ça permet de se détendre.

Qu'est-ce que la présence attentive ?

- La présence attentive c'est une technique de concentration qui permet de porter son attention sur le moment présent avec curiosité et en étant calme. Peut-être que vous vous dites : « Pourquoi on doit être curieux quand on utilise notre présence attentive? ». Souvent, quand on est curieux, on se concentre beaucoup, on a envie d'en connaître davantage. Bien, avant de faire du yoga, c'est bon de se dire : « Aujourd'hui, je vais être curieux, je vais en apprendre davantage sur le yoga et pour faire ça je vais me concentrer, utiliser ma présence attentive. ». Cette technique peut nous aider à diminuer notre anxiété, augmenter notre concentration et améliorer notre bien-être.

- Parfois, nous pouvons passer beaucoup de temps à nous perdre dans nos pensées. Nous pouvons penser à des choses qui nous rendent anxieux. Dans ces moments, notre attention est dispersée parmi toutes ces pensées, plutôt que dirigées vers ce que nous sommes en train de faire dans le moment présent.
- Il se produit la même chose lorsqu'on reste longtemps branchés sur les réseaux sociaux ou sur un jeu vidéo. Quand on est trop pris dans nos pensées, trop concentré sur un jeu vidéo ou sur les réseaux sociaux, on peut développer des problèmes. Par exemple, notre attention peut diminuer, notre sommeil peut être de moins bonne qualité (on dort moins ou trop et on est toujours fatigué), ça peut nous rendre plus irritables ou nuire à notre bien-être. Tout cela, ce sont des effets désagréables.
- C'est pour cela qu'il est important parfois de se déconnecter des jeux vidéo, de la télévision ou des réseaux sociaux.
- Faisons un exercice de présence attentive pour bien comprendre. Concentrez-vous sur ce qui se passe dans la pièce, sur ma voix, sur votre posture. Essayez de penser seulement à ce qui se passe maintenant, à ce que vous entendez, ce que vous touchez. Comment cela s'est passé ? Avez-vous été capable d'être attentif à ma voix ?
- Le but de se concentrer sur le moment présent, c'est de se libérer de notre anxiété. On peut choisir de planifier notre journée de demain et le faire en se concentrant sur le moment présent. Par exemple, on peut choisir nos vêtements qu'on va porter à l'école le lendemain. On va se concentrer sur nos mouvements : j'ouvre le tiroir, je prends mon chandail (je pense : celui-là, je l'aime!), puis je le place sur ma commode.
- Donc, la présence attentive, c'est une technique qui nous permet d'être attentifs sur ce qu'on fait dans le moment présent. Cela augmente beaucoup l'efficacité de notre cerveau. C'est comme de prendre une loupe pour concentrer la force des rayons du soleil en un seul point.

- Dans le yoga, nous utilisons beaucoup la présence attentive. Nous nous concentrons sur notre respiration et les sensations dans notre corps pour rester connecter au moment présent.
- Je vous invite aujourd'hui à vous pratiquer. Concentrez-vous sur votre séance, sur vos mouvements, sur votre respiration, sur les sensations de votre corps (faites un scan corporel, y a-t-il des sensations désagréables ? Des parties du corps qui font mal ?). Laissez aller les autres pensées. Si elles reviennent, ramenez-vous patiemment sur ce que vous êtes en train de faire ou de ressentir. Ne vous découragez pas. Plus vous allez pratiquer la présence attentive, plus votre cerveau va devenir habile à l'utiliser et moins votre esprit ira ailleurs. C'est comme de pratiquer un sport ou un instrument de musique. On s'améliore avec la pratique.

J'espère que vous terminerez la séance en vous sentant pleins d'énergie, encouragés et confiants. Et n'oubliez pas que le passé n'existe plus et ne peut être changé, que le futur n'existe pas encore et que seul le présent existe. Chaque moment est unique et temporaire.

Thème 4 – La respiration consciente

Bonjour à tous, bienvenue à la 4^e séance. Merci d'être avec nous aujourd'hui. Je vous rappelle le déroulement des séances. On se parle d'un thème, puis on fait du yoga et on finit par la relaxation.

La semaine dernière, nous avons parlé de la présence attentive. Quelqu'un pourrait me dire en une phrase qu'est-ce que la présence attentive ?

En une phrase : La présence attentive c'est une technique de concentration qui peut nous aider à diminuer notre anxiété, augmenter notre concentration et augmenter notre bien-être.

Le thème qui sera abordé aujourd'hui est la respiration consciente.

Pourquoi aborder la respiration ?

- On se parle de respiration aujourd'hui parce qu'elle est très utile. Bien sûr, la respiration nous permet de rester en vie. Quand on respire, on envoie de l'oxygène partout dans notre corps. Cela le nourrit et nous garde bien vivants!
- Mais, la respiration sert à bien plus que cela.
- La respiration peut servir à exprimer nos émotions.
- La respiration (son rythme, son intensité, etc.) reflète souvent nos émotions. Nous nous baillons quand nous sommes fatigués ou nous expirons fort lorsque nous sommes soulagés ou heureux.
- La respiration peut servir à être attentif et à gérer son anxiété. On peut prendre une grande inspiration, la garder 3-4 secondes, puis l'expirer lentement.
- Normalement nous pensons que l'inspiration est la partie la plus importante de la respiration. En inspirant, on fait entrer l'oxygène dans notre corps.
- Mais dans la tradition du yoga, c'est l'expiration complète qui est la plus avantageuse. Penser par exemple à quand vous faites un grand soupir, comme ça peut faire du bien (ça nous aide à vider et à nettoyer les poumons). Faisons-le tous ensemble!
- C'est en expirant qu'on active le système de notre cerveau qui est responsable de la relaxation.
- Dans le yoga, nous voulons faire une **respiration consciente**.
- Qu'est-ce que la respiration consciente ? La respiration consciente, ça ressemble à la présence attentive. En faisant du yoga, on veut se concentrer sur notre inspiration, puis notre expiration. Dans la vie de tous les jours, on ne réalise pas qu'on respire. On le fait de manière automatique. En faisant du yoga, on essaie d'en prendre conscience, d'être attentif à notre inspiration et notre expiration.
- Donc, la respiration consciente c'est une technique de concentration qu'on utilise pendant qu'on fait du yoga. On peut aussi l'utiliser dans la vie de tous les jours pour nous aider à maintenir notre calme.

Nous allons effectuer un exercice ensemble pour se pratiquer à utiliser la présence attentive et la respiration consciente en faisant du yoga. Pour cela, j'aurais besoin de l'aide d'Andre et d'un volontaire pour le faire avec moi en avant. On va faire l'exercice assis sur la chaise. Je vous invite tout le monde à vous asseoir sur la chaise à côté de votre tapis. (Andre dirige) Posez une main sur votre ventre, l'autre sur le thorax, inspirez puis expirez par le nez en tentant de le faire tranquillement. En inspirant et expirant, essayez de vous concentrer sur vos sensations physiques. Quelles parties de votre corps bougent ? Est-ce que vous sentez l'air qui entre dans vos narines ?

Ce que je vous propose, c'est d'utiliser ces deux techniques-là lorsque vous vous sentez anxieux, que vous voulez rester concentré ou pour maintenir votre calme et votre bien-être. Pensez à quel moment pourriez-vous les utiliser, peut-être avant un examen, peut-être lorsque vous êtes avec des amis ou que vous faites quelque chose de nouveau qui vous stress un peu.

Thème 5a – Apprendre des techniques de respiration

Bonjour à tous, bienvenue à la 5^e séance. Merci d'être avec nous aujourd'hui. Je vous rappelle le déroulement des séances. On se parle d'un thème, puis on fait du yoga et on finit par la relaxation.

La semaine dernière, nous avons parlé de la respiration consciente. Quelqu'un pourrait me dire en une phrase qu'est-ce que la respiration consciente ?

En une phrase : La respiration consciente est une technique de concentration pendant laquelle on se concentre sur notre respiration (inspiration-expiration) pour diminuer notre stress, notre anxiété ou augmenter notre concentration.

Le thème qui sera abordé aujourd'hui et à notre prochaine séance est l'apprentissage des techniques de respiration.

- Aujourd'hui, nous allons faire un exercice pour savoir si nous respirons du ventre ou de la poitrine. Donc, le but sera de déterminer quelle sorte de respiration nous avons

naturellement (sans effort), abdominale (du ventre- pointer) ou thoracique (de la poitrine- pointer).

- Je vous fais une démonstration de l'exercice que nous allons faire.
- Nous allons refaire cet exercice ensemble. Je vous ai mis à côté de votre matelas de yoga des pochettes remplies de sable (ou tout autre objet qui peut rester en place lorsqu'on respire). Je vous invite à vous coucher. Puis, déposez une pochette sur votre thorax, l'autre sur vos abdominaux. Quand je vais vous le dire, nous allons tous prendre une inspiration. Vous devez regarder, avec la tête penchée sur le côté, votre parent ou votre ado. Vous allez devoir regarder quelle pochette bouge. Peut-être que ce sera celle sur le thorax ou celle sur les abdominaux. Peut-être que ce sera les deux. Donc, tournez votre tête vers votre ado les parents, et les ados tournez votre tête vers les parents. Près ? Prenez une grande inspiration, regardez quel sac bouge sur votre ado ou sur votre parent. Puis, expirez. Encore une fois, inspirez, quel sac bouge sur votre parent ? Expirez. Quel sac a bougé ?
- Écrivez sur votre feuille, nous y reviendrons la semaine prochaine (dans le cahier des participants, nous retrouvons la feuille pour y inscrire le type de respiration naturelle).
- Aujourd'hui, je vous propose de continuer à respirer comme vous faites normalement en tentant de prendre un peu plus conscience des parties de votre corps qui bouge lorsque vous respirez.

Thème 5b – Apprendre des techniques de respiration

Bonjour à tous, bienvenue à la 6^e séance. Merci d'être avec nous aujourd'hui. Je vous rappelle le déroulement des séances. On se parle d'un thème, puis on fait du yoga et on finit par la relaxation.

Le thème qui sera abordé aujourd'hui, comme durant notre séance de la semaine dernière, est l'apprentissage des techniques de respiration.

La semaine dernière, nous avons su quelle sorte de respiration nous avions naturellement abdominale ou thoracique. Vous en rappelez-vous ? Est-ce que c'est votre poitrine qui gonfle quand vous inspirez naturellement (sans effort) ou votre ventre ?

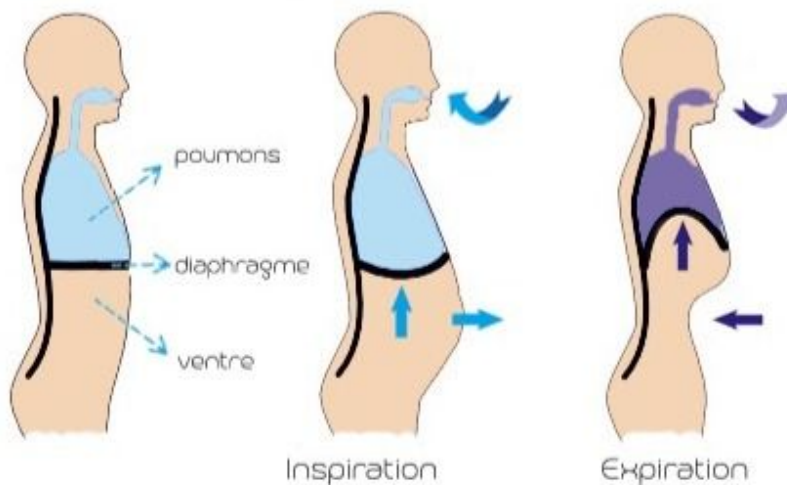
Aujourd'hui, on va apprendre ensemble la respiration abdominale qui est une technique de respiration consciente qu'on peut pratiquer en faisant du yoga. Pour faire cela, vous allez vous asseoir sur la chaise placée à côté de votre matelas.

Technique de respiration abdominale

- (Faire une démonstration avec les sacs) La plupart du temps, lorsque nous respirons, c'est notre poitrine qu'on voit bouger. Elle se gonfle. L'air entre dans les poumons et on gonfle notre poitrine pour lui laisser plus de place. Dans ce cas, nous allons voir le sac sur la poitrine gonfler et peut-être celui sur le ventre aussi. C'est possible aussi de laisser de la place à l'air en gonflant seulement notre ventre. Nous verrons le sac sur le ventre gonfler. La respiration seulement par le ventre s'appelle : la respiration abdominale. C'est ce que nous allons pratiquer aujourd'hui.
- En fait, quand on respire par le ventre (qu'on utilise une respiration abdominale), on laisse plus de place aux poumons pour se remplir complètement d'air ce qui a pour effet de nous relaxer beaucoup plus que lorsque l'on respire par la poitrine. La respiration par la poitrine est plus courte et rapide et elle accompagne souvent des états de stress.
- Avec la respiration abdominale, nous voulons utiliser le diaphragme (*montrer image*). Ce muscle est plat situé juste sous les poumons. Quand on gonfle le ventre, cela crée de l'espace et le diaphragme descend pour permettre aux poumons de se remplir complètement. Quand on rentre le ventre en contractant les abdominaux, on pousse le diaphragme vers le haut, cela comprime les poumons et cela permet de les vider complètement. Placez vos mains sur vos côtes les plus basses (*montrer*).
 - Pratiquez l'inspiration en gonflant le ventre. Le ventre se gonfle comme un ballon. C'est seulement le ventre qui se gonfle. Vos mains restent collées sur votre ventre lorsqu'il se gonfle en inspirant, donc vous les voyez s'avancer un peu.
 - Et maintenant, expirez doucement en rentrant le ventre pour vider les poumons complètement. Quand vous expirez, vous voulez sentir que votre ventre (et que donc vos mains) redescende.
 - Quand nous expirons complètement nous faisons plus de place pour que l'oxygène frais puisse entrer avec chaque inspiration.

Respirer avec le ventre !

... ça veut dire quoi ?



De pratiquer une respiration profonde et diaphragmatique a plusieurs bienfaits.

- Aide à diminuer l'anxiété, maintenir le calme (en activant le système de relaxation de votre corps)
- Favorise l'équilibre émotionnel : nous pouvons utiliser cette respiration pour calmer nos émotions, nos pensées et notre corps au quotidien.
- La respiration profonde est pratique, car on peut la faire sans que les autres s'en rendent compte, par exemple avant un examen ou une présentation orale.
- Favorise le calme, la relaxation
 - Point d'ancrage pour ramener notre attention vers le moment présent
 - Favorise la clarté mentale, la compréhension, la résolution de problèmes
 - Génère un sentiment de bien-être, de bonheur

Nous allons donc pratiquer la technique de la respiration consciente pendant les séances en utilisant notre respiration abdominale pour donner plus d'énergie à notre corps et pour aider à calmer notre esprit. Je vous invite aussi à pratiquer cette respiration cette semaine (en faisant par exemple : 10 cycles d'inspiration et d'expiration à chaque fois) et de la pratiquer aussi à chaque fois que vous vous sentez trop agités ou trop stressés. Plus vous allez la pratiquer, plus elle deviendra facile pour vous.

Pour la séance d'aujourd'hui, je vous encourage à porter une attention particulière sur votre respiration et de vous assurer que lorsque vous inspirez, votre ventre monte et lorsque vous expirez, votre ventre redescend.

Thème 6 – Faire du yoga seul

Bonjour à tous, bienvenue à la 7^e séance. Merci d'être avec nous aujourd'hui. Je vous rappelle le déroulement des séances. On se parle d'un thème, puis on fait du yoga et on finit par la relaxation.

La semaine dernière, nous avons appris comment faire une respiration abdominale et ses bienfaits. Quelqu'un pourrait me montrer comment on fait la respiration abdominale ? Quelqu'un pourrait me dire en une phrase quels sont les bienfaits de la respiration abdominale ?

En une phrase : La respiration abdominale permet de se calmer, de diminuer le stress et l'anxiété en plus nous pouvons la faire sans trop que ça paraisse.

Aujourd'hui, nous allons faire un récapitulatif de ce que nous avons appris pour que vous puissiez continuer à faire du yoga par vous-même lorsque le programme sera terminé. Bien sûr, vous n'êtes pas obligé de continuer à en faire, c'est votre choix. Cependant, si vous l'intégrez à vos habitudes de vie, vous aurez toujours sous la main, un moyen de gérer l'anxiété.

- Dites-moi, quelle est votre posture de yoga préférée ?
- Avez-vous utilisé le yoga à l'extérieur des cours qu'on a fait ensemble ?
- Comment vous êtes-vous senti après les cours de yoga ?

Dans les dernières séances, nous avons appris comment faire du yoga en pratiquant des postures et de la relaxation. Je vous ai aussi parlé au début de chaque séance pour vous expliquer comment le yoga peut vous aider à diminuer votre anxiété et améliorer votre attention et quelles sont les techniques qu'on utilise en faisant du yoga.

Quelles sont les techniques qu'on utilise lorsqu'on fait du yoga ?

- La présence attentive : La présence attentive c'est une technique de concentration qui peut nous aider à diminuer notre anxiété, augmenter notre concentration et augmenter notre bien-être.
- La présence attentive (ou la pleine conscience) c'est une technique de concentration qui permet de porter son attention sur le moment présent avec une attitude d'ouverture et de curiosité.
- En se concentrant sur le présent (les sensations, nos mouvements, ce que l'on entend, ce que l'on voit), on essaie de laisser aller les pensées qui concernent notre passé ou notre future.
- Dans le yoga, nous utilisons beaucoup la présence attentive. Nous nous concentrons sur notre respiration et les sensations dans notre corps pour rester connecter au moment présent.
- La respiration consciente : La respiration consciente, ça ressemble à la présence attentive. En faisant du yoga, on veut se concentrer sur notre inspiration, puis notre expiration. Dans la vie de tous les jours, on ne réalise pas qu'on respire. On le fait de manière automatique. En faisant du yoga, on essaie d'en prendre conscience, d'être attentif à notre inspiration et notre expiration.
- Quand on fait de la respiration consciente, on utilise la respiration abdominale qui est une respiration profonde qui se fait en gonflant le ventre puis en le dégonflant.
- Donc, la respiration consciente et la présence attentive, ce sont deux techniques de yoga qui ont des bienfaits sur notre corps et se nos pensées. Quels sont ces bienfaits ? Nous nous en parlerons la semaine prochaine.

Thème 8 – Récapitulation des effets du yoga

Bonjour à tous, bienvenue à la 8^e séance. Merci d'être avec nous aujourd'hui. Je vous rappelle le déroulement des séances. On se parle d'un thème, puis on fait du yoga et on finit par la relaxation.

Aujourd'hui, nous terminons le programme. Nous allons revenir sur la question que nous nous sommes posés au début de la dernière séance : quels sont les bienfaits du yoga ?

- Le yoga peut aider à diminuer l'anxiété, maintenir son état de calme, améliorer le bien-être et améliorer notre attention.

Comment le yoga peut vous aider à diminuer notre anxiété ?

- À la deuxième séance, nous avons appris ce qu'est l'anxiété et comment le yoga peut nous aider lorsque nous sommes anxieux.
- L'anxiété c'est une émotion normale, mais lorsqu'elle devient envahissante, elle peut entraîner des effets désagréables comme des maux de ventre.
- Le yoga peut aider à nous calmer et à diminuer les effets désagréables de l'anxiété. Quand on fait du yoga, on se concentre sur ce qui se passe dans le moment présent. On essaie de ne pas penser au passé ni aux futurs. Faire cela aide à diminuer l'anxiété. Nous avons appris que la respiration abdominale qu'on pratique en faisant du yoga aide à nous relaxer. Quand nous sommes anxieux, nous pouvons faire du yoga et utiliser la technique de respiration consciente pour nous calmer. Le but est de se concentrer sur notre respiration en utilisant notre respiration abdominale.
- On peut faire du yoga juste en étant assis, comme maintenant, et en respirant profondément par le ventre. Cette technique de yoga est assez discrète pour la faire en classe par exemple avant un examen.

Comment le yoga peut nous aider à améliorer notre attention ?

- Si on se rappelle, nous avons appris que le yoga peut nous aider lorsqu'on se sent moins attentif.
- Souvent, le stress et l'anxiété peuvent diminuer notre concentration. Donc, on peut utiliser les techniques du yoga pour nous aider. La présence attentive est une bonne technique de yoga pour nous aider à être plus concentrer.

- Lorsque nous utilisons la technique de la présence attentive, nous mettons toute notre attention sur ce que nous faisons dans le moment présent. Nous pouvons tenter de bloquer les pensées qui ne concernent pas le moment présent pour se concentrer à 100% sur notre présent.
- Pour bloquer les pensées qui nous envahissent, nous allons nous concentrer sur ce que nous ressentons dans l'ici et maintenant.
- Par exemple, nous sommes tous ensemble ici, dans ce local de yoga. Il se pourrait que certaines pensées viennent : « Qu'est-ce que je vais faire après ma séance de yoga ? ». Quand elles viennent, prenez une inspiration profonde, puis expirez. Ensuite, retournez votre attention sur ma voix, mes explications.
- En se concentrant seulement sur ce qui se passe maintenant, on devient très concentré et ça peut nous aider à diminuer notre anxiété.
- On peut utiliser cette technique en classe par exemple, pour être certain de bien écouter.

J'aimerais vous entendre, comment avez-vous trouvé le programme ? Qu'est-ce que vous retenir de ce que nous avons appris ensemble ? Est-ce que vous sentez que le yoga vous a aidé ?

Livret du participant



Document développé par Marie-Joëlle Beaudoin

Nom : _____

Identifiant : _____

Les séances à l'université sont à 11h au 100, rue Sherbrooke
Ouest, Montréal, Métro place des arts

Début : 2 octobre à 11h

Les capsules vidéos pour faire du yoga à la maison sont
disponibles après chaque séance au :
www.projetyogabali.com



Document développé par Marie-Joëlle Beaudoin

Déroulement



Les séances à l'université

5 minutes : Présentation d'un thème éducatif et discussion en groupe

5 minutes : Échauffement

40 minutes : Postures de yoga

10 minutes : Relaxation



Les séances à la maison :

15 minutes : échauffement et postures

5 minutes : relaxation

****Les séances à la maison sont recommandées et optionnelles.**

Octobre

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
					2 11h, UQAM 	
					9 11h, UQAM 	
					16 11h, UQAM 	
					23 11h, UQAM 	
					30 11h, UQAM 	

Document développé par Marie-Joëlle Beaudoin

Novembre

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
					6 11h, UQAM 	
					13 11h, UQAM 	
					20 11h, UQAM 	
					27 	
					04 	

Décembre

Document développé par Marie-Joëlle Beaudoin

Yoga à la maison

Quelle(s) journée(s) allez-vous faire du yoga à la maison ?

Dans quelle pièce allez-vous faire du yoga à la maison ?

À quelle heure allez-vous faire du yoga à la maison ?

Qu'est-ce qui rendrait cela difficile de faire du yoga à la maison ?

Qu'est-ce qui rendrait cela facile de faire du yoga à la maison ?

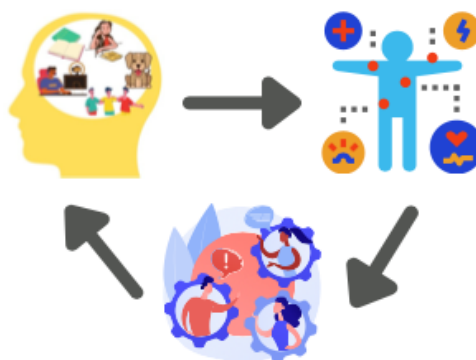
Quel est votre type de respiration ?



L'anxiété

L'anxiété est une émotion normale. On vit de l'anxiété quand on est inquiet que quelque chose de réel ou d'imaginée arrive (exemple : échouer un examen).

L'anxiété vient de nos pensées. On la ressent dans notre corps et on la voit dans nos comportements.



Lorsqu'elle devient envahissante, elle peut entraîner des effets désagréables comme des maux de ventre.

Le yoga, ça peut nous relaxer quand on est trop anxieux. Ce relaxer, ça l'aide à diminuer les effets désagréables de l'anxiété (exemple : le mal de ventre).



Document développé par Marie-Joëlle Beaudoin

L'attention

L'attention est une fonction cognitive qui nous permet de nous concentrer pour faire toutes nos tâches tous les jours, comme écouter notre prof en classe.

On peut être attentif pendant plusieurs minutes. On peut aussi utiliser notre attention pour faire deux choses en même temps ou trouver quelque chose.



Une personne peut avoir de la difficulté à rester attentive pendant longtemps. Est-ce que ça vous arrive des fois ? Une personne peut avoir de la difficulté à porter attention à deux choses à la fois. Est-ce que ça vous arrive des fois ?

Le yoga peut aider à être plus attentif: tu dois porter attention aux consignes, à tes mouvements et à ta respiration. Ça te pratiques à être attentif!



Document développé par Marie-Joëlle Beaudoin

La respiration consciente

La respiration consciente c'est une technique de concentration qu'on utilise pendant qu'on fait du yoga. On peut aussi l'utiliser dans la vie de tous les jours pour nous aider à maintenir notre calme.

La respiration (son rythme, son intensité, etc.) reflète souvent nos émotions. Nous baillons quand nous sommes fatigués ou nous expirons fort lorsque nous sommes soulagés ou heureux.



inspire
expire

La respiration peut servir à être attentif et à gérer son anxiété. On peut prendre une grande inspiration, la garder 3-4 secondes, puis l'expirer lentement.

Dans la vie de tous les jours, on ne réalise pas qu'on respire. En faisant du yoga, on essaie d'en prendre conscience, d'être attentif à notre inspiration et notre expiration.



Document développé par Marie-Joëlle Beaudoin

La présence attentive

La présence attentive c'est une technique de concentration qui permet de porter son attention sur le moment présent avec curiosité et en étant calme, à la place de penser à ce que nous devons faire plus tard.

Le but de se concentrer sur le moment présent, c'est de se libérer de notre anxiété. On peut choisir de planifier notre journée de demain et le faire en se concentrant sur le moment présent.



Cette technique augmente l'efficacité de notre cerveau. On peut l'utiliser pour gérer notre anxiété, rester calme par exemple. On peut aussi l'utiliser lorsqu'on fait un examen, pour rester attentif

Dans le yoga, nous utilisons beaucoup la présence attentive. Nous nous concentrons sur notre respiration et les sensations dans notre corps pour rester connecter au moment présent.



Document développé par Marie-Joëlle Beaudin

Faire le yoga seul

Pour faire le yoga seul, on peut utiliser 4 techniques que nous avons apprises ensemble.

1

**La respiration
consciente**

2

**La présence
attentive**

3

Les postures

4

La relaxation

Document développé par Marie-Joëlle Beaudoin

Livret des postures

Yoga
Bali

**Cahier de
postures de yoga**
À faire avec un professionnel
certifié*



Document développé par Marie-Joëlle Beaudoin

Séance 1

1 Échauffement

- Rotation des chevilles
- Rotation des genoux
- Rotation des poignets
- Épaule avant/arrière
- Cou



2 Posture assise

Assis sur votre tapis de yoga, les fesses touchent votre tapis, vos jambes sont dépliées devant vous. Croisez vos jambes jusqu'à la hauteur de vos hanches. Si cela est plus confortable pour vous, mettez les mains sur les genoux. Vous pouvez aussi mettre un coussin sous les fesses. Dans cette posture, inspirez, gardez votre inspiration 2 à 3 secondes, puis expirez lentement.



3 Papillon

En restant en position assise, collez le dessous de vos pieds ensemble. En gardant le dos droit, penchez-vous légèrement pour que vos mains puissent tenir vos pieds. Doucement, en respirant profondément, descendez légèrement vos genoux vers le sol. Puis, expirez et relevez doucement vos genoux pour les replacer dans leur position initiale. Tentez de garder le dos droit et les bras allongés.



Suite de la séance 1

4 Pince

Assis sur votre tapis, les fesses touchant votre tapis et vos deux jambes tendues vers l'avant, prenez une inspiration, puis, levez les bras vers le plafond et expirez lentement en vous laissant descendre vers l'avant, sans rien forcer. Si votre dos n'est plus droit, pliez un peu les coudes, l'important, c'est d'avoir le dos droit. Prenez une autre inspiration, en gardant les bras tendus ou légèrement pliés, expirez et penchez-vous vers l'avant pour tenter de toucher vos orteils. Si vous n'arrivez pas à toucher vos orteils, ne forcez pas pour y arriver mais pliez les genoux et posez vos mains sur vos jambes dans une position confortable pour vous.



5 Pont statique

Couchés sur votre matelas, sur le dos, les jambes pliées et les bras tendus le long du corps soulevez votre bassin jusqu'à ce qu'il soit bien aligné avec le haut de votre corps. Gardez le dos et la tête droite.



6 Jambes pressées contre abdomen

Couché sur votre tapis, ramenez vos genoux vers votre poitrine, entourez vos genoux avec bras, les mains touchent à vos coudes de chaque côté. Restez dans cette posture le temps de trois respirations. Notez comment le bas de votre dos se détend.



Suite de la séance 1

7 Crocodile ventral

Allongez vous sur le ventre et déposez la tête sur vos mains.



8 Cobra ou Sphinx

Restez allongé. Placez les mains sous les épaules et les coudes près du corps. Placez le menton sur le sol, puis inspirez et lever la tête, le cou, la poitrine et le ventre. Vous pouvez contracter les fesses si nécessaire, cela allège la charge imposée au bas du dos. Si vous ne pouvez pas redresser les bras, vous pouvez garder les coudes pliés. Gardez le bas ventre, les jambes et le bassin sur votre matelas. Vous pouvez faire le sphinx comme une alternative moins exigeante pour le bas du dos.

Cobra



Sphinx



9 Position de l'enfant

Assis sur vos pieds, le dos droit, levez les bras vers le plafond, en gardant le dos droit, descendez votre corps pour venir déposer votre front sur votre tapis. Placez vos bras tendus à l'avant.



10 Relaxation

Assoyez-vous comme dans la position de départ. Prenez deux respirations. Puis, couchez-vous sur le dos, dans une position confortable. Les bras sont tendus le long du corps. Votre respiration est lente et profonde.



Document développé par Marie-Joëlle Besudoin

Séance 2

1 Échauffement

- Rotation des chevilles
- Rotation des genoux
- Rotation des poignets
- Épaule avant/arrière
- Cou



2 Posture assise

Assis sur votre tapis de yoga, les fesses touchent votre tapis, vos jambes sont dépliées devant vous. Croisez vos jambes jusqu'à la hauteur de vos hanches. Si cela est plus confortable pour vous, mettez les mains sur les genoux. Vous pouvez aussi mettre un coussin sous les fesses. Dans cette posture, inspirez, gardez votre inspiration 2 à 3 secondes, puis expirez lentement.



3 Papillon

En restant en position assise, collez le dessous de vos pieds ensemble. En gardant le dos droit, penchez-vous légèrement pour que vos mains puissent tenir vos pieds. Doucement, en respirant profondément, descendez légèrement vos genoux vers le sol. Puis, expirez et relevez doucement vos genoux pour les replacer dans leur position initiale. Tentez de garder le dos droit et les bras allongés.



Suite de la séance 2

4 Pince

Assis sur votre tapis, les fesses touchent votre tapis et vos deux jambes tendues vers l'avant, prenez une inspiration, puis, levez les bras vers le plafond et expirez lentement en vous laissant descendre vers l'avant, sans rien forcer. Si votre dos n'est plus droit, pliez un peu les coudes, l'important, c'est d'avoir le dos droit. Prenez une autre inspiration, en gardant les bras tendus ou légèrement pliés, expirez et penchez-vous vers l'avant pour tenter de toucher vos orteils. Si vous n'arrivez pas à toucher vos orteils, ne forcez pas pour y arriver mais pliez les genoux et posez vos mains sur vos jambes dans une position confortable pour vous.



5 Pont statique

Couché sur votre matelas, sur le dos, les jambes pliées et les bras tendus le long du corps soulevez votre bassin jusqu'à ce qu'il soit bien aligné avec le haut de votre corps. Gardez le dos et la tête droite.



6 Jambes pressées contre abdomen

Couché sur votre tapis, ramenez vos genoux vers votre poitrine, entourez vos genoux avec bras, les mains touchent à vos coudes de chaque côté. Restez dans cette posture le temps de trois respirations. Notez comment le bas de votre dos se détend.



Suite de la séance 2

7 Chandelle avec jambes au mur avec chaise

Sur le dos, acôté votre fessier au mur pour y allonger vos jambes. Tentez de garder les jambes droites et les bras en croix. Si vous n'êtes pas capable, installez une chaise devant vous et venez y déposer vos mollets. Votre dos doit être bien droit et toucher complètement votre tapis.



8 Crocodile

Allongez vous sur le ventre et déposez la tête sur vos mains.



9 Cobra ou Sphinx

Restez allongé. Placez les mains sous les épaules et les coudes près du corps. Placez le menton sur le sol, puis inspirez et lever la tête, le cou, la poitrine et le ventre. Vous pouvez contracter les fesses si nécessaire, cela allège la charge imposée au bas du dos. Si vous ne pouvez pas redresser les bras, vous pouvez garder les coudes pliés. Gardez le bas ventre, les jambes et le bassin sur votre matelas. Vous pouvez faire le sphinx comme une alternative moins exigeante pour le bas du dos.



Suite de la séance 2

10 Chat - Vache

Placez-vous à quatre pattes comme un chat. Votre dos est droit et votre coup allongé. Profitez de cette position pour respirer profondément et tranquillement. Quand vous êtes prêt, inspirez et lever la tête vers le haut en amenant votre fessier vers le haut pour courber votre dos comme s'il formait un U. Expirez et ramenez votre tête vers le bas cette fois en courbant le dos pour former une bosse ou la bouche d'un bonhomme triste. Répétez ce mouvement en coordonnant votre inspiration et votre expiration, à l'inspiration, on forme le U, à l'expiration, une forme la bosse. Allez-y tranquillement en respirant profondément.



11 Chien tête en bas

À quatre pattes sur votre tapis, vos bras sont allongés, vos mains touchent votre tapis, vos genoux et vos tibias également. À vos pieds, seulement vos orteils touchent le sol. Inspirez et soulevez vos genoux en poussant dans vos tapis avec vos orteils et vos mains, expirez et pliez un peu les genoux. L'important dans cette posture comme dans les autres, c'est de garder le dos droit.



12 Montagne

Debout sur votre tapis, placez-vous avec le dos droit, sans être tendu ou crispé, les bras tendus le long de votre corps, détendus, et les paumes ouvertes vers l'avant.



Suite de la séance 2

13 Arbre

Debout sur votre tapis de yoga, allez placer la plante de votre pied droit sur le côté droit de votre cheville. Le pied est complètement à plat sur la cheville. Gardez le dos droit et tentez de conserver votre balance. Pour vous aider, fixez un point loin de vous. Votre jambe droite est pliée de manière à créer une sorte de triangle avec votre jambe gauche. Gardez le temps de trois respirations. (Répéter pour l'autre côté)



14 Guerrier 2

Debout sur votre matelas, amenez votre jambe droite à l'arrière, assez loin pour que vos jambes soient écartées plus loin que la largeur de vos épaules. Votre jambe droite arrière est bien droite. Gardez votre jambe gauche dans sa position normale sans la plier et votre pied gauche pointe vers l'avant. Tournez votre pied arrière de 90 degrés pour qu'il soit positionné perpendiculaire à votre pied gauche. En gardant votre jambe droite toujours allongée, pliez votre genou gauche pour former un angle de 90 degrés. Puis, en gardant les bras bien droits, levez-les à la hauteur de vos épaules. Votre tête est tournée vers votre bras droit, votre dos est droit. (Répéter pour l'autre côté)



15 Relaxation

Asseyez-vous comme dans la position de départ. Prenez deux respirations. Puis, couchez-vous sur le dos, dans une position confortable. Les bras sont tendus le long du corps. Votre respiration est lente et profonde.



Séance 3 à 13

1 Échauffement

- Rotation des chevilles
- Rotation des genoux
- Rotation des poignets
- Épaule avant/arrière
- Cou



2 Posture assise

Assis sur votre tapis de yoga, les fesses touchent votre tapis, vos jambes sont dépliées devant vous. Croisez vos jambes jusqu'à la hauteur de vos hanches. Si cela est plus confortable pour vous, mettez les mains sur les genoux. Vous pouvez aussi mettre un coussin sous les fesses. Dans cette posture, inspirez, gardez votre inspiration 2 à 3 secondes, puis expirez lentement.



3 Papillon

En restant en position assise, collez le dessous de vos pieds ensemble. En gardant le dos droit, penchez-vous légèrement pour que vos mains puissent tenir vos pieds. Doucement, en respirant profondément, descendez légèrement vos genoux vers le sol. Puis, expirez et relevez doucement vos genoux pour les replacer dans leur position initiale. Tentez de garder le dos droit et les bras allongés.



Séances 3 à 13

4 Pince

Assis sur votre tapis, les fesses touchant votre tapis et vos deux jambes tendues vers l'avant, prenez une inspiration, puis, levez les bras vers le plafond et expirez lentement en vous laissant descendre vers l'avant, sans rien forcer. Si votre dos n'est plus droit, pliez un peu les coudes, l'important, c'est d'avoir le dos droit. Prenez une autre inspiration, en gardant les bras tendus ou légèrement pliés, expirez et penchez-vous vers l'avant pour tenter de toucher vos orteils. Si vous n'arrivez pas à toucher vos orteils, ne forcez pas pour y arriver mais pliez les genoux et posez vos mains sur vos jambes dans une position confortable pour vous.



5 Pont statique

Couchés sur votre matelas, sur le dos, les jambes pliées et les bras tendus le long du corps soulevez votre bassin jusqu'à ce qu'il soit bien aligné avec le haut de votre corps. Gardez le dos et la tête droite.



6 Jambes pressées contre abdomen

Couché sur votre tapis, ramenez vos genoux vers votre poitrine, entourez vos genoux avec bras, les mains touchent à vos coudes de chaque côté. Restez dans cette posture le temps de trois respirations. Notez comment le bas de votre dos se détend.



Séances 3 à 13

7 Chandelle avec jambes au mur avec chaise

Sur le dos, acôté votre fessier au mur pour y allonger vos jambes. Tentez de garder les jambes droites et les bras en croix. Si vous n'êtes pas capable, installez une chaise devant vous et venez y déposer vos mollets. Votre dos doit être bien droit et toucher complètement votre tapis.



8 Crocodile

Allongez vous sur le ventre et déposez la tête sur vos mains.



9 Cobra ou Sphinx

Restez allongé. Placez les mains sous les épaules et les coudes près du corps. Placez le menton sur le sol, puis inspirez et lever la tête, le cou, la poitrine et le ventre. Vous pouvez contracter les fesses si nécessaire, cela allège la charge imposée au bas du dos. Si vous ne pouvez pas redresser les bras, vous pouvez garder les coudes pliés. Gardez le bas ventre, les jambes et le bassin sur votre matelas. Vous pouvez faire le sphinx comme une alternative moins exigeante pour le bas du dos.



Séances 3 à 13

10 Chat – Vache

Placez-vous à quatre pattes comme un chat. Votre dos est droit et votre coup allongé. Profitez de cette position pour respirer profondément et tranquillement. Quand vous êtes prêt, inspirez et lever la tête vers le haut en amenant votre fessier vers le haut pour courber votre dos comme s'il formait un U. Expirez et ramenez votre tête vers le bas cette fois en courbant le dos pour former une bosse ou la bouche d'un bonhomme triste. Répétez ce mouvement en coordonnant votre inspiration et votre expiration, à l'inspiration, on forme le U, à l'expiration, une forme la bosse. Allez-y tranquillement en respirant profondément.



11 Chien tête en bas

À quatre pattes sur votre tapis, vos bras sont allongés, vos mains touchent votre tapis, vos genoux et vos tibias également. À vos pieds, seulement vos orteils touchent le sol. Inspirez et soulevez vos genoux en poussant dans votre tapis avec vos orteils et vos mains, expirez et pliez un peu les genoux. L'important dans cette posture comme dans les autres, c'est de garder le dos droit.



12 Montagne

Debout sur votre tapis, placez-vous avec le dos droit, sans être tendu ou crispé, les bras tendus le long de votre corps, détendus, et les paumes ouvertes vers l'avant.



Séances 3 à 13

13 Arbre

Debout sur votre tapis de yoga, allez placer la plante de votre pied droit sur le côté droit de votre cheville. Le pied est complètement à plat sur la cheville. Gardez le dos droit et tentez de conserver votre balance. Pour vous aider, fixez un point loin de vous. Votre jambe droite est pliée de manière à créer une sorte de triangle avec votre jambe gauche. Gardez le temps de trois respirations. (Répéter pour l'autre côté)



14 Déesse du sommeil

Debout sur votre tapis, écartez vos jambes plus loin que la largeur de vos épaules. Tournez les pieds vers l'extérieur. Assurez-vous d'une bonne stabilité dans cette posture. Pliez les genoux à un niveau qui demeure confortable, et gardez le dos droit, sans toutefois archer le bas du dos. Si vous sentez des tensions dans les genoux, remontez légèrement. Levez ensuite les bras vers le plafond puis pliez-les pour que vos coudes soient à la hauteur de vos épaules et de chaque côté de votre corps.



15 Torsion assise

En position assise, amenez une main derrière vous tout en tournant lentement le bas du dos, le milieu et le haut ainsi que la tête dans cette direction. Pliez une jambe tout en gardant l'autre allongée. Ensuite, appuyez votre bras à l'extérieur du genou plié. Si vous avez de la difficulté à placer le bras sur l'extérieur du genou, pliez le coude et entourez le genou avec votre avant-bras et votre main.



Séances 3 à 13

16 Chas de l'aiguille

Couché sur le dos, les jambes pliées et la plante de vos pieds touchant le sol, vous allez soulever votre jambe droite en la laissant pliée pour rapprocher le genou droit près de votre ventre. Vous allez prendre l'arrière de votre cuisse, avec vos deux mains croisées. Vos mains sont croisées et sont presque à la hauteur de votre genou. Doucement, en gardant les mains à la même place, vous allez descendre un peu votre jambe pour que vos bras soient tendus. Votre jambe va former une sorte de petite marche. Ensuite vous allez venir placer le pied gauche sur votre genou droit. (Répéter pour l'autre côté)



17 Charrue

Couché sur votre matelas, les bras tendus le long de votre corps, amenez vos genoux sur votre ventre. Ensuite, il vous fera un petit élan pour soulever vos fesses et amenez les jambes derrière votre tête. Pour faire le mouvement, aidez-vous momentanément de vos mains. Vous allez remarquer que vos genoux sont près de votre visage. Lorsque vos jambes sont derrière votre tête, vous pouvez les garder pliées ou les allonger si vous en êtes capable. Gardez vos bras allongés, appuyés sur le tapis. Si vous avez besoin de soutenir le bas de votre dos, placez vos mains sur le bas de votre dos. Gardez la posture le temps de trois respirations. Ensuite, en vous appuyant sur vos bras et vos mains au tapis redescendez doucement le dos pour ne pas qu'il « tombe » au sol. Vous pouvez ensuite faire la posture des jambes pliées sur la poitrine pour masser le bas de votre dos.



18 Bébé joyeux

Couché sur votre dos, levez vos jambes en les amenant vers l'avant, vos genoux pliés, vous allez chercher le dessous de vos pieds avec vos mains. Vos jambes sont à la largeur de vos épaules. Si vous ne pouvez prendre vos pieds, saisissez vos chevilles ou le bas de vos jambes, près des chevilles. Gardez la posture durant 3 respirations et revenez ensuite en position allongé sur le dos.



Séances 3 à 13

19 Position du rocher

asseyez-vous sur vos talons, les cuisses touchent les mollets, le dos est droit, les mains sont sur les cuisses. Restez dans cette position, le dos droit, pour quelques respirations. Si cette posture vous fait mal aux genoux, mettez un coussin sous vos fesses.



20 Position de l'enfant

Assis sur vos pieds, le dos droit, levez les bras vers le plafond, en gardant le dos droit, descendez votre corps pour venir déposer votre front sur votre tapis. Placez vos bras tendus à l'avant.



21 Relaxation

Asseyez-vous comme dans la position de départ. Prenez deux respirations. Puis, couchez-vous sur le dos, dans une position confortable. Les bras sont tendus le long du corps. Votre respiration est lente et profonde.



Appendice 7

Matériel supplémentaire de l'article 2

Components of the YBP-A-ASD

Session	Posture Sequence	Educational themes
Session 1	1. Seated posture 2. Butterfly 3. Forward Bend 4. Static Bridge 5. Knees to Chest 6. Crocodile/Cobra 7. Child Pose 8. Relaxation	Session 1 and 2 : Anxiety and attention; Effects of yoga on various life aspects. Objectives : Providing foundational knowledge on anxiety and attention and explaining how yoga may influences various aspects of life including anxiety symptoms and attention abilities.
Session 2	Repetition of Session 1 postures 1-6 7. Candle 8. Cat-Cow 9. Downward Dog 10. Mountain 11. Tree 12. Warrior II 13. Child Pose 14. Relaxation	
Session 3	Repetition of Session 2 postures 1-12 13. Goddess Pose 14. Seated Twist 15. Thread the Needle 16. Plough 17. Happy Baby 18. Rock 19. Child pose 20. Relaxation	Session 3 and 4 : Learning abdominal breathing and its effects. Objective: Teaching abdominal breathing techniques and briefly explain their physiological, neurological and psychological benefits.

Session	Posture Sequence	Educational themes
Sessions 4–8	Repetition of the Session 3 sequence	Session 5 and 6: Focusing on the present moment.
		Objective: Learning about the concepts of concentration and encourage mindfulness of one's current state and thoughts.
		Session 7 and 8: Integrative all the components of the practice to foster autonomy.

Qualitative notes

Fictitious names are used to report participants' comments during interviews and group discussions to ensure confidentiality.

Family 1. Patricia (mother) explained that she had to take out a loan from the bank to provide professional support for her son due to a lack of public sector resources. Additionally, she mentioned that, during the program, she felt at peace for the first time during an activity with her son because she knew he was being taken care of. She felt that the open-minded approach during the yoga session regarding her son's behaviors reassured her and helped reduce her stress. She added that the program met her needs as the mother of a teenager with ASD. Finally, she explained that she talked with other mothers about similar experiences and felt supported.

Family 2. Alexandra (mother) reported that there are simply no services for her 14-year-old child with ASD. She mentioned that, for the first time, she interacted with other parents who shared similar realities. She felt social support when she realized that other parents were facing the same challenges. Mathew (son) said he enjoyed the relaxation.

Family 3. Georges (father) used the breathing technique he learned during the program in several stressful situations. He explained that this technique helped him regulate his stress. France (mother) felt acceptance towards herself and her family during the yoga classes. She appreciated that the instructor had a flexible approach based on the participants' needs. She added that this activity was the first one to benefit every family member. Steve (son) enjoyed the relaxation. He felt comfortable talking to the other participants and reported looking forward each week to seeing his new friends. He also mentioned that he liked the yoga instructor.

Family 4. Jane (mother) tried to incorporate yoga into her family routine but found it sometimes difficult. She observed a decrease in her son's inattention during the program. She also reported

that her son requested to do breathing exercises at home to calm down. Oliver (son) appreciated the relaxation because he was able to use it at school when he felt stressed. He also enjoyed talking to Steve (another participant) before and after the yoga sessions. Jane added that her son and Steve exchanged numbers to meet outside of the yoga classes.

Family 5. Louis (father) said he did breathing exercises at work. During the program, he felt less irritable and less stressed. When he started yoga, he felt that his body and mind were more relaxed thanks to the classroom environment. He explained that, during the sessions, as soon as he entered the room, he felt less stressed because the environment seemed calming. Eleanor (daughter) mentioned that yoga helped her manage her anxiety and stress at school.

Family 6. Chantal (mother) explained that the program opened her eyes to the benefits of yoga. She said she felt stressed all the time before the program. She believes that the program met her needs and wished she had access to yoga classes beyond the study. She explained that she might not be able to afford yoga classes at a studio. Philippe (father) did yoga at work to stretch and calm down. Both Chantal and Philippe agreed with Louis's comment about the calming environment of the room and the way the yoga sessions were conducted. Peter (son) reported that he was stressed because of school and that he enjoyed the relaxation.

Appendice 8

Fiche signalétique

Fiche signalétique

Nom du parent participant au programme :

Date de naissance (JJ/MM/AAAA): ____/____/____

Quel parent participe au programme : Père Mère

Date d'aujourd'hui (JJ/MM/AAAA): ____/____/____

Dans quelle ville habitez-vous actuellement ? _____

Encerclez la situation de vie de votre enfant qui s'applique le mieux :

1. Vit avec la mère de l'enfant
2. Vit seul
3. Vit avec une autre conjointe que la mère de l'enfant
4. Garde de l'enfant à temps plein
5. Garde de l'enfant à temps partiel
6. Autre : _____

Quelle est votre formation académique et dernier diplôme obtenu :

1. Études secondaires
2. Études collégiales
3. Études universitaires

Si vous avez un emploi rémunéré, combien d'heures travaillez-vous par semaine ? _____

Si vous ne travaillez pas, avez-vous déjà travaillé ? Oui Non

Si oui, depuis quand avez-vous cessé de travailler ? _____

Revenu familial approximatif :

1. < 20 000 \$
2. 20 001 \$ à 40 000 \$
3. 40 001 \$ à 60 000 \$
4. 60 001 \$ à 80 000 \$
5. 80 001 \$ à 100 000 \$
6. 100 001 \$ à 120 000 \$

7. > 120 000 \$

Avez-vous des problèmes de santé ? Oui Non

Si oui, précisez : _____

Avez-vous eu des blessures physiques dans les dernières années ? Oui Non

Si oui, précisez : _____

Date de naissance de votre enfant participant au programme

(JJ/MM/AAAA): ____/____/____

Quel est le sexe de votre enfant : Fille Garçon

Quel est le diagnostic principal de votre enfant ?

À quel âge votre enfant a reçu ce diagnostic ? _____

Quel professionnel a émis ce diagnostic ? _____

Connaissez-vous le niveau de sévérité du diagnostic de votre enfant ?

Oui Non Ne sais pas

Si oui, quel est-il ? _____

Votre enfant a-t-il d'autres diagnostics ? Oui Non Ne sais pas

Si oui, précisez : _____

Votre enfant est-il verbal ? Oui Non

Si oui, utilise-t-il des mots seulement ? Oui Non

utilise-t-il des petites phrases ? Oui Non

utilise-t-il de longues phrases ? Oui Non

Prend-il une médication ? Oui Non Ne sais pas

Si oui laquelle ? _____

Reçoit-il des services ? Oui Non Ne sais pas

Si oui, lesquels :

Quel est le nom de l'école de votre enfant ?

En quelle année scolaire est votre enfant ? _____

Est-ce que votre enfant est dans un groupe de formation préparatoire au travail ?

Oui Non Ne sais pas

Est-ce que votre enfant fait partie d'une classe spécialisée ?

Oui Non Ne sais pas

Est-ce que votre enfant fait partie d'une classe ordinaire ?

Oui Non Ne sais pas

Est-ce que votre enfant reçoit des services à l'école ?

Oui Non Ne sais pas

Si oui, lesquels :

Présente-t-il une ou plusieurs des problématiques suivantes ?

Trouble du sommeil

Troubles de la motricité

Troubles du comportement

Problèmes respiration

Autres : _____

Forces de l'enfant :

Difficultés de l'enfant :

Appendice 9

ASRS : Questionnaire pour le parent

ASRS

Questionnaire pour le parent

Sam Goldstein, Ph.D. & Jack A. Naglieri, Ph.D.

Pour chaque item, indiquez à quelle fréquence l'item se produit. Répondez au meilleur de vos connaissances en vous référant aux quatre dernières semaines.

Nom de l'enfant _____

Date _____/_____/_____

Nom du parent _____

Date de naissance _____/_____/_____

Âge _____/_____/_____

Est-ce que l'enfant parlait avant l'âge de 3 ans ?

Oui _____ Non _____ Ne sais pas _____

Est-ce que l'enfant utilisait des phrases de 3 mots à 3 ans?

Oui _____ Non _____ Ne sais pas _____

<i>Au cours des quatre dernières semaines, à quelle fréquence est-ce que l'enfant...</i>	Jamais	Rarement	Occasionnellement	Fréquemment	Très fréquemment
1. A semblé désorganisé?	0	1	2	3	4
2. Est devenu agacé par certains tissus ou par les étiquettes de ses vêtements?	0	1	2	3	4
3. A recherché la compagnie d'autres enfants?	0	1	2	3	4
4. A montré peu d'émotion?	0	1	2	3	4
5. A suivi les consignes qu'il ou elle avait entendues?	0	1	2	3	4
6. A argumenté et s'est chicané avec d'autres enfants?	0	1	2	3	4
7. A eu de la difficulté à attendre son tour?	0	1	2	3	4
8. A partagé des activités plaisantes avec d'autres?	0	1	2	3	4
9. A regardé les autres lorsqu'il leur parlait?	0	1	2	3	4
10. S'est engagé dans des tâches qui demandaient une attention soutenue?	0	1	2	3	4
11. A évité le regard des gens qui lui parlaient?	0	1	2	3	4
12. A joué avec des jouets de façon appropriée?	0	1	2	3	4
13. A eu de fortes réactions pour quelque changement de routine que ce soit?	0	1	2	3	4
14. A eu de la difficulté à parler à d'autres enfants?	0	1	2	3	4

15. A compris le point de vue des autres?	0	1	2	3	4
16. A appris des tâches simples, mais les a rapidement oubliées?	0	1	2	3	4
17. A utilisé un langage immature pour son âge?	0	1	2	3	4
18. A eu des ennuis avec des adultes?	0	1	2	3	4
19. A eu des difficultés de nature sociale avec les enfants de son âge?	0	1	2	3	4
20. A utilisé une façon étrange de parler?	0	1	2	3	4
21. A répété certains mots ou phrases sortis de leur contexte?	0	1	2	3	4
22. Est devenu obsédé par certains détails?	0	1	2	3	4
23. A tenu une conversation?	0	1	2	3	4
24. A insisté pour faire les mêmes choses à chaque fois?	0	1	2	3	4
25. A réagit intensément alors qu'on a voulu le touché?	0	1	2	3	4
26. A répété en écho ce que les autres disaient?	0	1	2	3	4
27. A senti, goûté ou mangé des choses non comestibles?	0	1	2	3	4
28. A compris comment les autres se sont sentis?	0	1	2	3	4
29. A réagit de façon excessive aux odeurs?	0	1	2	3	4
30. A été distrait?	0	1	2	3	4
31. A joué avec les autres?	0	1	2	3	4
32. A remarqué les indications sociales?	0	1	2	3	4
33. A répondu aux propos d'un adulte?	0	1	2	3	4
34. A évité le regard de l'adulte quand il y avait un problème?	0	1	2	3	4
35. A eu des difficultés à porter attention à ses devoirs ou à ses tâches ménagères?	0	1	2	3	4
36. A fait des fautes d'inattention dans ses travaux scolaires?	0	1	2	3	4
37. A parlé trop longtemps de sujets qui ont ennuyé les adultes?	0	1	2	3	4
38. A résisté à être touché ou être tenu?	0	1	2	3	4
39. S'est senti concerné par les idées ou les sentiments des autres?	0	1	2	3	4
40. A été trop intéressé par les détails?	0	1	2	3	4
41. N'a pas compris pourquoi les autres ne s'intéressaient pas à lui?	0	1	2	3	4

42. A montré de l'enthousiasme à être avec les autres?	0	1	2	3	4
43. A montré un intérêt pour les idées des autres?	0	1	2	3	4
44. A eu du mal à terminer ses travaux scolaires ou ses tâches ménagères?	0	1	2	3	4
45. A compris les blagues ou l'humour selon son âge chronologique?	0	1	2	3	4
46. A bouger des mains ou des bras alors qu'il était excité?	0	1	2	3	4
47. A écouté alors qu'on lui parlait?	0	1	2	3	4
48. A porté trop longtemps son attention sur un sujet ?	0	1	2	3	4
49. A insisté pour que les choses se passe comme prévu ?	0	1	2	3	4
50. A parlé trop longtemps de choses qui n'intéressaient pas les autres enfants ?	0	1	2	3	4
51. A insisté pour maintenir certaines routines ?	0	1	2	3	4
52. A montré des difficultés à porter son attention sur des tâches amusantes?	0	1	2	3	4
53. A été fasciné par les parties d'objets?	0	1	2	3	4
54. A aligné les objets en rangées?	0	1	2	3	4
55. A sourit/rit de manière appropriée?	0	1	2	3	4
56. A initie une conversation?	0	1	2	3	4
57. N'est pas parvenu pas à finir des tâches?	0	1	2	3	4
58. A posé des questions qui ont été hors sujet?	0	1	2	3	4
59. A eu des difficultés pour parler avec des adultes?	0	1	2	3	4
60. A interrompu ou s'est immiscé dans la conversation des autres?	0	1	2	3	4
61. A regardé les gens lorsqu'il interagissait avec eux?	0	1	2	3	4
62. A réagit de manière excessive lorsqu'il a entendu des bruits forts?	0	1	2	3	4
63. A été bouleversé lorsque les routines ont été changées ?	0	1	2	3	4
64. A préféré jouer seul?	0	1	2	3	4
65. A insisté pour garder certains objets avec lui tout le temps?	0	1	2	3	4
66. A eu des problèmes dans les interactions sociales avec les adultes?	0	1	2	3	4
67. A fait tourner, virevolter, tournoyer les objets?	0	1	2	3	4
68. A inversé les pronoms (ex : tu à la place de je)?	0	1	2	3	4
69. A eu de bonnes interactions avec les pairs?	0	1	2	3	4

70. A répondu quand on lui a parlé d'autres enfants?	0	1	2	3	4
71. Est apparu agité lorsqu'on lui a demandé de rester encore assis?	0	1	2	3	4

** Traduction libre sans l'autorisation des auteurs par Nathalie Poirier, Roxanne Breton-Monmart, Catherine Boucher et Marie Millau. UQAM. Octobre 2013

MASC-2 : Questionnaire auto-rapporté**MASC-2 : Questionnaire auto-rapporté [8 à 19 ans]**

CONSIGNES : Les phrases qui suivent rapportent à des pensées, des émotions ou des actions que tu as pu avoir récemment. Pour chaque item, veuillez encercler le numéro qui décrit à quelle fréquence se produit chacune des phrases.

Encerclez 0 si la phrase n'est jamais vrai.

Encerclez 1 si la phrase est rarement vrai.

Encerclez 2 si la phrase est parfois vrai.

Encerclez 3 si la phrase est souvent vrai.

Sachez qu'il n'y a pas de bonnes ou mauvaises réponses. Il faut simplement répondre selon ton état ces temps-ci.

	Jamais vrai	Rarement vrai	Parfois vrai	Souvent vrai
1. Je me sens tendu(e) et crispé(e).	0	1	2	3
2. Je demande habituellement la permission de faire qqch.	0	1	2	3
3. J'ai peur que d'autres personnes rient de moi.	0	1	2	3
4. J'ai peur que mes parents s'en aillent.	0	1	2	3
5. Je vois du danger partout.	0	1	2	3
6. Je perds mon souffle facilement.	0	1	2	3
7. L'idée d'aller dans un camp de vacances me fait peur.	0	1	2	3
8. Je me mets à trembler ou à avoir la frousse.	0	1	2	3
9. J'essaie de rester près de ma mère ou de mon père.	0	1	2	3
10. J'ai peur que les autres enfants se moquent de moi.	0	1	2	3
11. Je fais beaucoup d'effort pour obéir à mes parents et à mes professeurs.	0	1	2	3
12. Je deviens étourdi(e) ou je sens que je vais perdre connaissance.	0	1	2	3

13. Je vérifie tout avant d'agir.	0	1	2	3
14. J'ai peur d'être interrogé(e) en classe.	0	1	2	3
15. Je suis agité(e), nerveux(se).	0	1	2	3
16. J'ai peur que les autres personnes pensent que je suis stupide.	0	1	2	3
17. Je garde la lumière allumée la nuit.	0	1	2	3
18. J'ai des douleurs à la poitrine.	0	1	2	3
19. J'évite d'aller à des endroits sans ma famille.	0	1	2	3
20. Je me sens étrange, bizarre ou irréel(e).	0	1	2	3
21. J'essaie de faire des choses que les autres personnes vont aimer.	0	1	2	3
22. Je m'inquiète de ce que les autres pensent de moi.	0	1	2	3
23. J'évite de regarder des films ou des émissions de télévision qui font peur.	0	1	2	3
24. Mon cœur bat vite ou s'arrête un moment.	0	1	2	3
25. J'évite les choses qui me dérangent.	0	1	2	3
26. Je dors à côté de quelqu'un de ma famille.	0	1	2	3
27. Je me sens agité(e) et énervé(e).	0	1	2	3
28. J'essaie de faire les choses le plus parfaitement que possibles.	0	1	2	3
29. J'ai peur de faire qqch de stupide ou d'embarrassant.	0	1	2	3
30. J'ai peur quand je me promène en auto ou en autobus.	0	1	2	3
31. J'ai mal au ventre.	0	1	2	3
32. Je deviens nerveux(se) si je dois faire qqch devant un public.	0	1	2	3
33. Le mauvais temps, la noirceur, les hauteurs, les animaux ou les insectes me font peur.	0	1	2	3
34. Mes mains tremblent.	0	1	2	3
35. Je vérifie les choses pour être sûr(e) qu'elles sont sans danger.	0	1	2	3
36. J'ai de la difficulté à demander aux autres enfants de jouer avec moi.	0	1	2	3
37. Mes mains sont moites (mouillées) ou froides.	0	1	2	3

38. Je me sens gêné(e) (timide).	0	1	2	3
39. J'ai de la difficulté à me décider sur des choses simples.	0	1	2	3
40. Je suis dérangé par la possibilité de devenir malade.	0	1	2	3
41. J'ai des pensées mauvaises et absurdes que je ne peux pas arrêter.	0	1	2	3
42. Je dois répéter des choses plusieurs fois sans raison.	0	1	2	3
43. La saleté, les microbes, les produits chimiques, les radiations, ou les choses collantes me dérangent.	0	1	2	3
44. Je sens que je dois me laver plus que nécessaire.	0	1	2	3
45. J'ai peur d'être responsable pour la réalisation d'un événement mauvais.	0	1	2	3
46. Je dois vérifier que rien de mauvais ne se produit.	0	1	2	3
47. Je dois vérifier des choses plusieurs fois.	0	1	2	3
48. Je compte des choses pour aucune raison.	0	1	2	3
49. Je suis trop préoccupé par le péché ou le méfait.	0	1	2	3
50. Je dois répéter des choses jusqu'à ce qu'elles soient parfaites.	0	1	2	3

Appendice 11

MASC-2 : Questionnaire pour le parent

MASC-2 : Questionnaire auto-rapporté [8 à 19 ans]

CONSIGNES : Les phrases qui suivent rapportent à des pensées, des émotions ou des actions que tu as pu avoir récemment. Pour chaque item, veuillez encircler le numéro qui décrit à quelle fréquence se produit chacune des phrases.

Encerclez 0 si la phrase n'est jamais vrai.

Encerclez 1 si la phrase est rarement vrai.

Encerclez 2 si la phrase est parfois vrai.

Encerclez 3 si la phrase est souvent vrai.

Sachez qu'il n'y a pas de bonnes ou mauvaises réponses. Il faut simplement répondre selon ton état ces temps-ci.

	Jamais vrai	Rarement vrai	Parfois vrai	Souvent vrai
1. Je me sens tendu(e) et crispé(e).	0	1	2	3
2. Je demande habituellement la permission de faire qqch.	0	1	2	3
3. J'ai peur que d'autres personnes rient de moi.	0	1	2	3
4. J'ai peur que mes parents s'en aillent.	0	1	2	3
5. Je vois du danger partout.	0	1	2	3
6. Je perds mon souffle facilement.	0	1	2	3
7. L'idée d'aller dans un camp de vacances me fait peur.	0	1	2	3
8. Je me mets à trembler ou à avoir la frousse.	0	1	2	3
9. J'essaie de rester près de ma mère ou de mon père.	0	1	2	3
10. J'ai peur que les autres enfants se moquent de moi.	0	1	2	3
11. Je fais beaucoup d'effort pour obéir à mes parents et à mes professeurs.	0	1	2	3

12. Je deviens étourdi(e) ou je sens que je vais perdre connaissance.	0	1	2	3
13. Je vérifie tout avant d'agir.	0	1	2	3
14. J'ai peur d'être interrogé(e) en classe.	0	1	2	3
15. Je suis agité(e), nerveux(se).	0	1	2	3
16. J'ai peur que les autres personnes pensent que je suis stupide.	0	1	2	3
17. Je garde la lumière allumée la nuit.	0	1	2	3
18. J'ai des douleurs à la poitrine.	0	1	2	3
19. J'évite d'aller à des endroits sans ma famille.	0	1	2	3
20. Je me sens étrange, bizarre ou irréel(e).	0	1	2	3
21. J'essaie de faire des choses que les autres personnes vont aimer.	0	1	2	3
22. Je m'inquiète de ce que les autres pensent de moi.	0	1	2	3
23. J'évite de regarder des films ou des émissions de télévision qui font peur.	0	1	2	3
24. Mon cœur bat vite ou s'arrête un moment.	0	1	2	3
25. J'évite les choses qui me dérangent.	0	1	2	3
26. Je dors à côté de quelqu'un de ma famille.	0	1	2	3
27. Je me sens agité(e) et énervé(e).	0	1	2	3
28. J'essaie de faire les choses le plus parfaitement que possibles.	0	1	2	3
29. J'ai peur de faire qqch de stupide ou d'embarrassant.	0	1	2	3
30. J'ai peur quand je me promène en auto ou en autobus.	0	1	2	3
31. J'ai mal au ventre.	0	1	2	3
32. Je deviens nerveux(se) si je dois faire qqch devant un public.	0	1	2	3
33. Le mauvais temps, la noirceur, les hauteurs, les animaux ou les insectes me font peur.	0	1	2	3
34. Mes mains tremblent.	0	1	2	3
35. Je vérifie les choses pour être sûr(e) qu'elles sont sans danger.	0	1	2	3
36. J'ai de la difficulté à demander aux autres enfants de jouer avec moi.	0	1	2	3

37. Mes mains sont moites (mouillées) ou froides.	0	1	2	3
38. Je me sens gêné(e) (timide).	0	1	2	3
39. J'ai de la difficulté à me décider sur des choses simples.	0	1	2	3
40. Je suis dérangé par la possibilité de devenir malade.	0	1	2	3
41. J'ai des pensées mauvaises et absurdes que je ne peux pas arrêter.	0	1	2	3
42. Je dois répéter des choses plusieurs fois sans raison.	0	1	2	3
43. La saleté, les microbes, les produits chimiques, les radiations, ou les choses collantes me dérangent.	0	1	2	3
44. Je sens que je dois me laver plus que nécessaire.	0	1	2	3
45. J'ai peur d'être responsable pour la réalisation d'un évènement mauvais.	0	1	2	3
46. Je dois vérifier que rien de mauvais ne se produit.	0	1	2	3
47. Je dois vérifier des choses plusieurs fois.	0	1	2	3
48. Je compte des choses pour aucune raison.	0	1	2	3
49. Je suis trop préoccupé par le péché ou le méfait.	0	1	2	3
50. Je dois répéter des choses jusqu'à ce qu'elles soient parfaites.	0	1	2	3

d2-R : Test d'attention concentré révisé

Name: _____

Age: _____

Sex: ☐ male ☐ female

Handedness: ☐ L ☐ R

Years of education: _____

Occupation: _____

d2 Test of Attention

Rolf Brickenkamp & Eric A. Zillmer

Example: d d d d

Practice line: d p i d d d p d d d p i d d d d d p d d d d

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

	Raw Score	Percentage	Percentile Rank	Standard Score
TN (total number)				
Omissions: E1				
Commissions: E2				
E (errors)				
TN-E (total-errors)				
CP(concentration performance)				
FR (fluctuation rate)				

S-Syndrome: ☐

Copyright © 1998 by Hogrefe & Huber Publishers. No part of this work may be reproduced, stored in a retrieval system or copied by any means, electronic, mechanical, photocopying, microfilming, recording, or otherwise, without the written permission of the publisher.

Order number #01 013 22

253

Appendice 13

TARF : Version française

TARF-R, version française

S'il vous plaît, compléter les énoncés ci-dessous en apposant un X vis-à-vis le chiffre qui correspond le mieux à votre opinion ou votre réponse. Plus vous vous approchez du 5 (ou si vous cochez 5), plus votre opinion est positive ou plus votre réponse est positive. Plus vous approchez du 0 (ou si vous cochez 0), plus votre opinion est négative ou plus votre réponse est négative.

Énoncé d'exemple :

À quel point comprenez-vous l'explication :

0 = Je ne comprends pas du tout

1 = Je comprends une seule partie l'explication

2 = Je comprends quelques parties de l'explication

3 = Je n'ai pas d'opinion à ce sujet

4 = Je comprends plusieurs parties de l'explication

5 = Je comprends tout de l'explication

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

Questionnaires :

1. À quel point avez-vous bien compris la méthode de yoga Bali ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

2. À quel point trouvez-vous que le programme de yoga Bali aide avec votre anxiété ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

--	--	--	--	--	--

3. À quel point trouvez-vous que le programme de yoga Bali aide avec votre attention?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

4. À quel point trouvez-vous que le programme de yoga Bali aide avec votre qualité de vie ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

5. À quel point souhaitez-vous continuer de pratiquer le yoga Bali ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

6. À quel point le programme de yoga Bali est-il raisonnable pour répondre à vos difficultés liées à l'anxiété ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

7. À quel point le programme de yoga Bali est-il raisonnable pour répondre à vos difficultés liées à votre qualité de vie ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

8. À quel point le programme de yoga Bali est-il raisonnable pour répondre à vos difficultés liées à l'attention ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)
--------------------	---	---	---------------	---	-----------------

--	--	--	--	--	--

9. À quel point serait-il coûteux pour vous de continuer de pratiquer le yoga Bali dans votre quotidien ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

10. Quelles sont les probabilités que le programme de yoga Bali apporte des désavantages dans votre vie ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

11. Quelles sont les probabilités que le programme de yoga Bali apporte des améliorations permanentes dans votre vie ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

12. Combien de temps pourriez-vous prendre chaque semaine pour continuer à pratiquer le yoga Bali ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

13. À quel point êtes-vous confiant.e de l'efficacité du yoga Bali sur l'anxiété ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

14. À quel point êtes-vous confiant.e de l'efficacité du yoga Bali sur la qualité de vie ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)
--------------------	---	---	---------------	---	-----------------

--	--	--	--	--	--

15. À quel point êtes-vous confiant.e de l'efficacité du yoga Bali sur l'attention ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

16. Lorsque vous vous comparez aux autres, à quels points ressentez-vous de l'anxiété ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

17. Lorsque vous vous comparez aux autres, à quel point votre qualité de vie est-elle affectée au quotidien ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

18. À quel point votre participation au programme de yoga Bali est-elle dérangeante pour votre famille (en général) ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

19. Quelles sont les probabilités que la méthode Bali soit efficace pour vous ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

20. À quel point le yoga Bali est-il abordable pour votre famille ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

21. À quel point aimez-vous la procédure utilisée dans le programme Bali ? (ex : nombres de semaines, nombre de séances par semaine, faire le yoga seul, les postures réalisées, etc...)

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

22. Est-ce que les autres membres de votre famille sont prêts à aider pour que vous puissiez continuer à pratiquer le yoga Bali ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

23. Quelles sont les probabilités que le programme de yoga Bali entraîne des effets secondaires indésirables ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

24. Quelles sont les probabilités que vous expérimentiez de l'inconfort en pratiquant le yoga Bali ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

25. À quel point vos difficultés liées à l'anxiété sont-elles sévères ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

26. À quel point votre niveau de qualité de vie est-il affecté par votre quotidien ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

27. À quel point seriez-vous prêt(e) à changer la routine de votre famille pour continuer à pratiquer le yoga Bali ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

28. À quel point le fait de continuer la pratique du yoga Bali convient-il à votre routine ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

29. À quel point vos difficultés liées à l'anxiété vous inquiètent-elles ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

30. À quel point votre niveau de qualité de vie vous inquiète-t-il ?

0 (Pas du tout)	1	2	3 (Neutre)	4	5 (Beaucoup)

Appendice 14

Grille d'observation comportementale

Temps-Rappel			Sujet								Intervenant								Antécédent	
Obs.	Cotation	Interv.	Comportement								Comportement								Activité	Consigne
10 sec	15 sec	1	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
25 sec	30 sec	2	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
40 sec	45 sec	3	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
55 sec	60 sec	4	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
01:10:00	01:15:00	5	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
01:25:00	01:30:00	6	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
01:40:00	01:45:00	7	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
01:55:00	02:00:00	8	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
02:10:00	02:15:00	9	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
02:25:00	02:30:00	10	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
02:40:00	02:45:00	11	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
02:55:00	03:00:00	12	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
03 :10 :00	03 :15 :00	13	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
03 :25 :00	03 :30 :00	14	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
03 :40 :00	03 :45 :00	15	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
03 :55 :00	04 :00 :00	16	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				
04 :10 :00	04 :15 :00	17	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A				

04 :25 :00	04 :30 :00	18	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A		
04 :40 :00	04 :45 :00	19	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A		
04 :55 :00	05 :00 :00	20	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A		
05 :10 :00	05:15:00	21	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A		
05:25:00	05:30:00	22	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A		
05:40:00	05:45:00	23	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A		
05:55:00	06:00:00	24	1	2	3	3s	4	5	6	M	CV	P	T	R	RN	A		

Comportements des adolescents	Numéro
Se déplacer	1
Activités motrices	2
Activité étrangère	3
Autostimulation	3s
Dérange	4
Commentaires-bruits vocaux	5
Attention	6

Comportements des parents	
Mouvement vers l'enfant	M
Commentaires verbaux	CV
Proximité	P
Contacts physiques	T
Encouragement verbal	R
Encouragement non verbal	RN
Exécute la tâche	A

Inventaire systématique de qualité de vie

No. d'identification : _____

Visite : T- _____

Date : _____

**Inventaire Systématique de
Qualité de Vie**

(ISQV)

Gilles Dupuis, Ph.D.

Jean-Pierre Martel, Ph.D.

Adresse électronique : dupuis.gilles@uqam.ca

INSTRUCTIONS

Le principal objectif de ce questionnaire est d'évaluer dans quelle mesure vous parvenez à atteindre les buts que vous vous fixez dans divers domaines de votre vie. Ces buts sont parfois clairement identifiés, alors que dans d'autres cas, nous les poursuivons sans les définir précisément

Ce questionnaire touche 28 domaines de votre vie (ex : alimentation, sommeil, loisirs). Pour chacun de ces domaines, vous aurez à évaluer votre **SITUATION ACTUELLE**, la **SITUATION** que vous considérez **SATISFAISANTE** et la vitesse à laquelle vous vous approchez ou éloignez de la **SITUATION IDÉALE**. Voici quelques définitions qui devraient faciliter votre compréhension.

SITUATION IDÉALE : Une situation idéale vous est suggérée pour chacun des domaines couverts par ce questionnaire. Vous les trouverez juste au-dessus des encadrés accompagnant chaque question. La situation idéale constitue ce à quoi toute personne aspire sans que ce ne soit nécessairement atteignable. Dans une relation conjugale, par exemple, la situation idéale s'atteint lorsque vous êtes parfaitement heureux avec votre partenaire et qu'absolument rien ne pourrait être amélioré. Cet état est illustré par un petit cercle blanc sur le cadran de l'encadré de gauche (voir l'exemple au bas de la page).

SITUATION ACTUELLE : La situation actuelle est votre évaluation de la qualité de votre relation de couple, par exemple, au cours des 3 dernières semaines. Plus cette situation est bonne, plus elle est près de la situation idéale. Plus elle est mauvaise, plus elle en est éloignée.

SITUATION SATISFAISANTE : Étant donné que la situation idéale est difficilement atteignable, la situation satisfaisante représente une situation que vous jugeriez acceptable ou satisfaisante s'il vous était possible de l'atteindre.

IMPACT : L'impact représente la situation où, à votre avis, vous vous trouveriez sans la condition étudiée (ex : traitement ou maladie).

Les exemples suivants devraient vous aider à répondre au questionnaire.

Sommeil (capacité de bien dormir)	État de ma situation	Vitesse de changement de ma situation																
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de la qualité de mon sommeil	État de ma situation Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale  Situation actuelle :  Situation désirée : 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Je m'approche de l'idéal</th> <th>Je m'éloigne de l'idéal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Situation idéale isolée </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> ☐ Pas de changement </td> </tr> </tbody> </table>	Je m'approche de l'idéal	Je m'éloigne de l'idéal											Situation idéale isolée		☐ Pas de changement	
Je m'approche de l'idéal	Je m'éloigne de l'idéal																	
																		
																		
																		
																		
																		
Situation idéale isolée																		
☐ Pas de changement																		

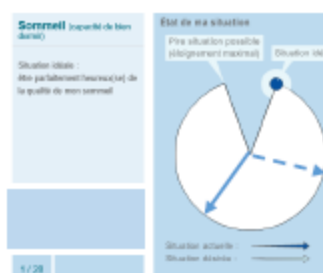
Vous devez indiquer vos réponses en utilisant ces deux encadrés. Premièrement, sur l'encadré de gauche, vous devez indiquer à l'aide d'une flèche pleine votre situation actuelle en vous référant à la situation idéale suggérée dans la question. Deuxièmement, sur le même encadré, vous devez indiquer la position de votre situation satisfaisante à l'aide d'une flèche pointillée. À la page suivante, les 4 types de situations possibles vous sont présentés (en utilisant toujours l'exemple de la relation de couple) avec la position des flèches correspondant à chacune de ces situations.

Exemple 1 : « C'est moins bien que ce que je souhaite »

Situation actuelle : Cette personne considère que sa relation de couple pourrait s'améliorer. Elle place donc la flèche pleine de sa situation actuelle à une certaine distance du cercle blanc représentant la situation idéale.

Situation satisfaisante : Sachant que la situation idéale est difficilement atteignable, cette personne indique, à l'aide d'une flèche pointillée, à quelle distance de l'idéal se trouve sa situation satisfaisante.

Autrement dit, elle perçoit sa situation actuelle moins bonne que sa situation satisfaisante.

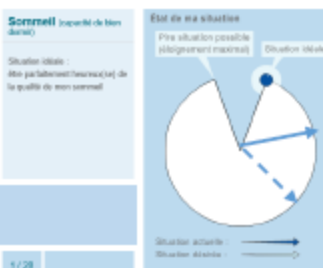


Exemple 2 : « Ça va au-delà de mes espérances »

Situation actuelle : Cette personne considère que sa relation de couple n'est pas à l'idéal. Elle place donc la flèche pleine représentant sa situation actuelle à une certaine distance du cercle blanc de la situation idéale.

Situation satisfaisante : Malgré cela, elle considère sa situation actuelle au-delà de ses espérances. Elle place donc la flèche pointillée représentant sa situation satisfaisante plus loin de la situation idéale que ne l'est la flèche pleine représentant sa situation actuelle.

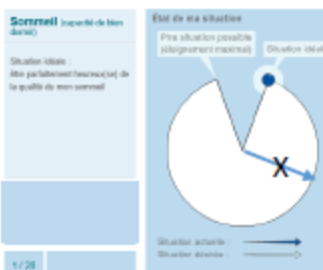
Autrement dit, elle perçoit sa situation actuelle meilleure que sa situation satisfaisante.



Exemple 3 : « C'est bien comme ça »

Situation actuelle et satisfaisante : Sans être idéale, cette personne considère que sa situation actuelle est identique à sa situation satisfaisante. Elle place donc sa flèche pleine à une certaine distance de l'idéal. Pour éviter toute confusion, elle fait un X sur la flèche pleine signifiant que les deux flèches sont superposées.

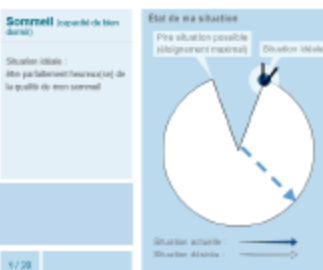
Autrement dit, elle perçoit sa situation actuelle au niveau de sa situation satisfaisante.



Exemple 4 : « Ça ne peut pas aller mieux »

Situation actuelle : Bien que cette situation soit difficilement atteignable, cette personne considère que sa relation de couple est idéale, qu'il n'y a pas de place pour de l'amélioration. Elle fait donc un crochet dans le cercle blanc représentant la situation idéale.

Situation satisfaisante : Si cette personne se contentait de moins que la situation idéale, elle placerait la flèche pointillée représentant sa situation satisfaisante à une certaine distance du cercle blanc représentant la situation idéale.



Sommeil (capacité de bien dormir)

Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) de la qualité de mon sommeil

1 / 28

État de ma situation

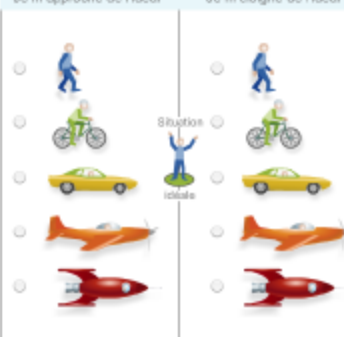
Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal



Pas de changement

Capacité physique : capacité d'accomplir les activités journalières (marcher, monter des escaliers, se laver, etc.)

Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ces activités

2 / 28

État de ma situation

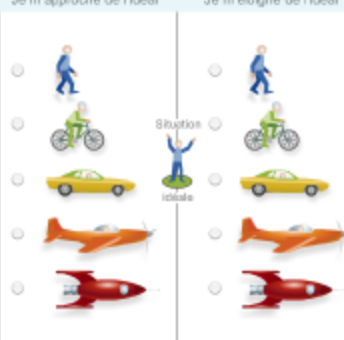
Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal



Pas de changement

Alimentation (type d'aliments, de régime, etc.)

Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) de ce que je mange (quantité et qualité)

3 / 28

État de ma situation

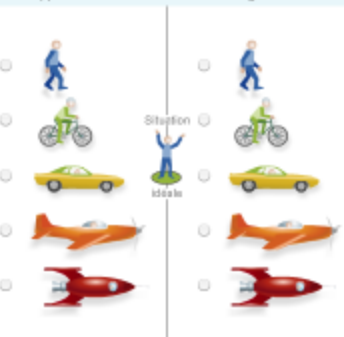
Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal



Pas de changement

Douleur physique

Situation idéale :
n'avoir aucune douleur physique

4 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale

Situation actuelle : Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal

Situation idéale

Pas de changement

Santé physique globale

Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) de ma santé physique

5 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale

Situation actuelle : Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal

Situation idéale

Pas de changement

Loisirs de détente
(lecture, télévision, musique, etc.) permettant de relaxer, d'oublier ses soucis et ses préoccupations

Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) de la fréquence et de la qualité de mes moments de détente

6 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale

Situation actuelle : Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal

Situation idéale

Pas de changement

Loisirs actifs exigeant une dépense d'énergie (sport, bricolage, jardinage, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je fais

7 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Sorties (cinéma, restaurant, visiter des amis, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je fais

8 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Interactions avec mes enfants

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

9 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Interactions avec la famille (frères, sœurs, belle-famille, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

10 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle : Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal



Pas de changement

Interactions avec mes amis(es)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

11 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle : Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal



Pas de changement

Type de travail

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je fais

12 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle : Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal



Pas de changement

Efficacité au travail

Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) de
mon efficacité au travail
(quantité et qualité)

13 / 28

État de ma situation

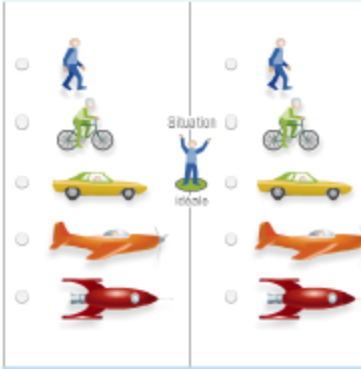
Pire situation possible
(éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Interactions avec les collègues durant les heures de travail

Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) de
mes interactions avec eux (elles)

14 / 28

État de ma situation

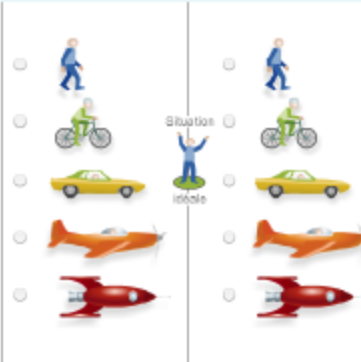
Pire situation possible
(éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Interactions avec les employeurs(es) ou supérieurs(es) immédiats durant le travail

Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) de
mes interactions avec eux (elles)

15 / 28

État de ma situation

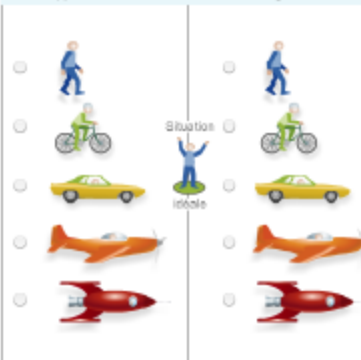
Pire situation possible
(éloignement maximal) Situation idéale



Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Finances (revenu, budget, etc.)

Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) de mon niveau de vie

16 / 28

État de ma situation

Pire situation possible
(éloignement maximal)

Situation idéale

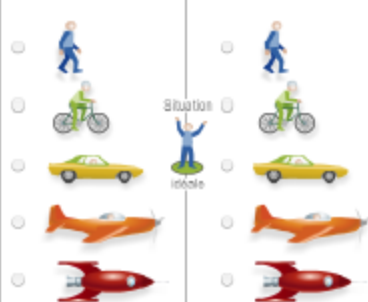


Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Activités non-rémunérées (bénévolat, etc.)

Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

17 / 28

État de ma situation

Pire situation possible
(éloignement maximal)

Situation idéale

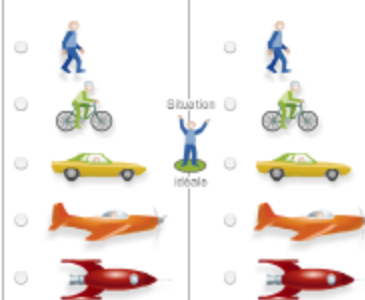


Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Travail domestique (travaux légers : vaisselle, époussetage, préparation des repas, etc.)

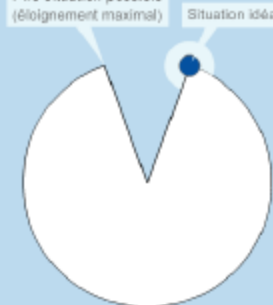
Situation idéale :
être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce que je fais

18 / 28

État de ma situation

Pire situation possible
(éloignement maximal)

Situation idéale

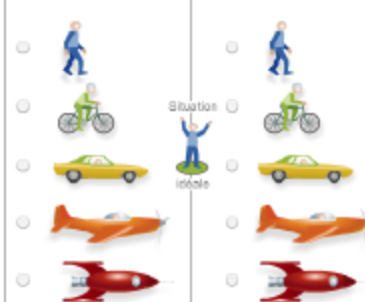


Situation actuelle :
Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Entretien de la maison (appartement) et de la cour (s'il y a lieu) (travaux lourds : peinture, réparation, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce que je fais

19 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal)

Situation idéale



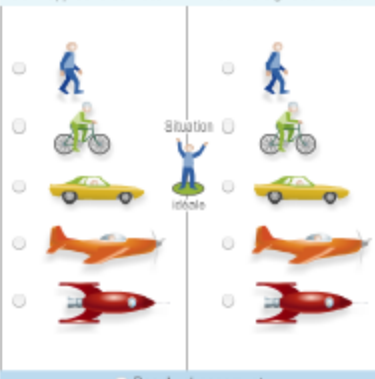
Situation actuelle :

Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Mémoire (capacité de se rappeler des choses à faire, des noms, des mots, des événements, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce domaine

20 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal)

Situation idéale



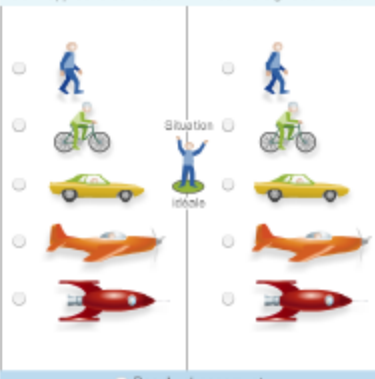
Situation actuelle :

Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Concentration et attention (pouvoir me concentrer sur une tâche comme lire, être attentif(ve), etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce domaine

21 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal)

Situation idéale



Situation actuelle :

Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



● Pas de changement

Estime de soi (opinion globale de soi)

Situation idéale : avoir une excellente estime de soi (avoir parfaitement confiance en soi, en ses capacités)

22 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale

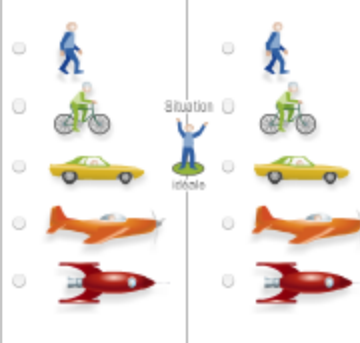


Situation actuelle : Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



Pas de changement

Moral

Situation idéale : avoir un excellent moral (être très heureux(se), pas déprimé(e) ni découragé(e) par le futur)

23 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale

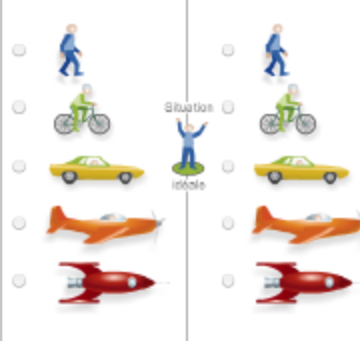


Situation actuelle : Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal



Pas de changement

Tranquillité d'esprit

Situation idéale : être parfaitement calme et serein(e) (ne pas être inquiet(le), anxieux(se) ni préoccupé(e) ni énervé(e))

24 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal) Situation idéale

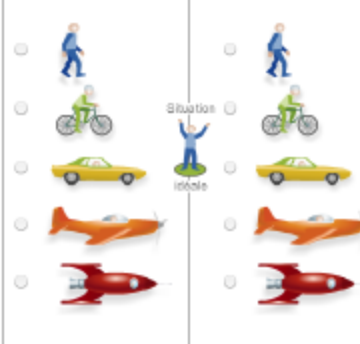


Situation actuelle : Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal

Je m'éloigne de l'idéal

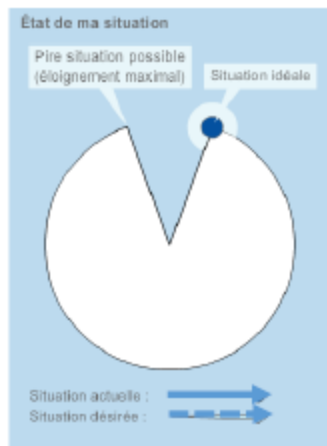


Pas de changement

Relation de couple
(marque d'affection, intérêt, communication, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

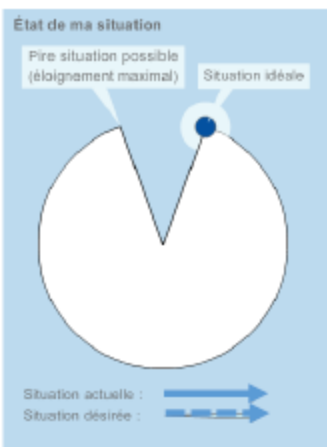
25 / 28



Relations sexuelles

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

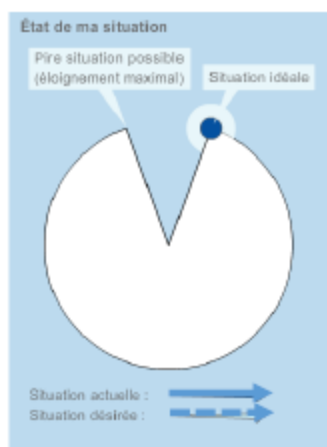
26 / 28



Vie spirituelle ou religieuse

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que m'apporte ma vie spirituelle ou religieuse

27 / 28



Activités spirituelles ou religieuses (devoirs et obligations demandés par ma religion ou mes croyances)

Situation idéale :
 être parfaitement heureux(se) de ma capacité à faire ces activités

28 / 28

État de ma situation

Pire situation possible (éloignement maximal)
 Situation idéale

Situation actuelle :
 Situation désirée :

Vitesse de changement de ma situation

Je m'approche de l'idéal
 Je m'éloigne de l'idéal

Situation idéale

☐ Pas de changement

275

Maintenant que vous avez terminé de répondre à la première section, voici, à nouveau, l'ensemble des domaines de vie couverts par ce questionnaire. Pour chaque domaine, indiquez sur l'échelle de « ESSENTIEL » à « PEU IMPORTANT », l'importance que vous lui accordez en cochant le cercle approprié.

Importance des domaines

Aspect	Essentiel	Très Important	Important	Moyennement Important	Peu Important
Sommeil	☐	☐	☐	☐	☐
Capacité physique	☐	☐	☐	☐	☐
Alimentation	☐	☐	☐	☐	☐
Douleur physique	☐	☐	☐	☐	☐
Santé physique globale	☐	☐	☐	☐	☐
Loisirs de détente	☐	☐	☐	☐	☐
Loisirs actifs	☐	☐	☐	☐	☐
Sorties	☐	☐	☐	☐	☐
Interactions avec mes enfants	☐	☐	☐	☐	☐
Interactions avec la famille	☐	☐	☐	☐	☐
Interactions avec amis(es)	☐	☐	☐	☐	☐
Type de travail	☐	☐	☐	☐	☐
Efficacité au travail	☐	☐	☐	☐	☐
Interactions avec collègues	☐	☐	☐	☐	☐
Interactions avec emp/sup	☐	☐	☐	☐	☐
Finances	☐	☐	☐	☐	☐
Activités non-rémunérées	☐	☐	☐	☐	☐
Travail domestique	☐	☐	☐	☐	☐
Entretien de la maison	☐	☐	☐	☐	☐
Mémoire	☐	☐	☐	☐	☐
Concentration et attention	☐	☐	☐	☐	☐
Estime de soi	☐	☐	☐	☐	☐
Moral	☐	☐	☐	☐	☐
Tranquillité d'esprit	☐	☐	☐	☐	☐
Relation de couple	☐	☐	☐	☐	☐
Relations sexuelles	☐	☐	☐	☐	☐
Vie spirituelle ou religieuse	☐	☐	☐	☐	☐
Activités spirituelles/religieuses	☐	☐	☐	☐	☐

Appendice 16

Items de l'inventaire systémique de qualité pour adolescents

1. Le sommeil (capacité de bien dormir)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon sommeil (quantité et qualité)

2. L'alimentation

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon alimentation (quantité et qualité)

3. La douleur physique

Situation idéale : n'avoir aucune douleur physique

4. La santé physique

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ma santé physique

5. Les vêtements (type, style, qualité,...)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) des vêtements que je porte

6. L'apparence physique (visage, cheveux, taille, poids, forme du corps, ...)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon apparence physique

7. La chambre (aménagement, taille, objets qui s'y trouvent, ...)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ma chambre

8. Le lieu de vie (habitation, quartier, environnement, ...)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) du lieu où j'habite

9. Les relations avec ma mère (communication, marques d'attentions et d'affections, ...)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) des relations que j'ai avec ma mère

10. Les relations avec mon père (communication, marques d'attentions et d'affections)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) des relations que j'ai avec mon père

11. Réponds à cette question si tes parents sont séparés ou divorcés :
Les relations avec le compagnon de ma mère (communication, marques d'attentions et d'affections, ...)
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) des relations que j'ai avec le compagnon de ma mère
12. Réponds à cette question si tes parents sont séparés ou divorcés :
Les relations avec la compagne de mon père (communication, marques d'attentions et d'affections, ...)
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) des relations que j'ai avec la compagne de mon père
13. Les relations avec ma fratrie (frères et/ou sœurs) (communication, affection, ...)
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) des relations que j'ai avec ma fratrie
14. Les contacts avec mes amis (communication, affection, ...)
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) des contacts que j'ai avec mes amis
15. La vie amoureuse/sentimentale (communication, affection, tendresse, ...)
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ma vie amoureuse et sentimentale
16. La vie intime (désir, sexualité, attirance)
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ma vie intime
17. Le regard des autres sur moi (ce que les autres pensent de moi, la manière dont ils me considèrent, dont ils parlent de moi, ...)
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que les autres pensent de moi
18. Le milieu scolaire (type d'école, bâtiments, ambiance, options, ...)
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon milieu scolaire
19. Les relations avec les professeurs
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) des relations que j'ai avec mes professeurs

- 20. Les résultats scolaires (points, bulletin, progrès, ...)**
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mes résultats scolaires
- 21. Les loisirs actifs (sports, activités de plein air, « scouts »)**
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) du type et de la fréquence des loisirs actifs que j'ai
- 22. Les loisirs de détente (TV, ordinateur, Internet, consoles, musique, jeux, ...)**
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mes activités de détente
- 23. L'autonomie (capacité de faire des choses par moi-même, de prendre des initiatives et de les mener à bien)**
Situation idéale : être parfaitement heureux de ma capacité à faire des choses par moi-même, de prendre des initiatives et de les mener à bien
- 24. Les règles et règlements**
Situation idéale : être parfaitement heureux de ma capacité à bien vivre le fait que je doive suivre des règles ou règlements (règles sociales, familiales, scolaires, ...)
- 25. La tolérance à la frustration (capacité à accepter de ne pas avoir ou faire toujours tout de suite ce que l'on désire)**
Situation idéale : être parfaitement heureux de ma capacité à accepter que je ne puisse pas toujours pouvoir avoir ou faire tout de suite les choses dont j'ai envie
- 26. Le moral : parfois je me sens de bonne humeur et je ne me fais pas de souci, parfois il m'arrive de me sentir triste, inquiet**
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon moral
- 27. L'attention et la concentration**
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ma capacité à être attentif et à me concentrer
- 28. L'apprentissage et la mémorisation**
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ma capacité à apprendre de nouvelles choses et à les retenir
- 29. L'estime de soi (opinion globale de soi)**
Situation idéale : avoir une excellente estime de moi (avoir parfaitement confiance en moi, en mes capacités)
- 30. Les finances**
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de la quantité d'argent dont je dispose
- 31. L'avenir**
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je pense de mon avenir

