

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

TRAITEMENT DES CAUCHEMARS AVEC LA MÉTHODE DE RÉVISION ET
RÉPÉTITION PAR IMAGERIE MENTALE (RRIM) DANS UNE POPULATION
ADULTE FRANCOPHONE SOUFFRANT D'UN ÉTAT DE STRESS POST-
TRAUMATIQUE (ÉSPT)

THÈSE
PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
KATIA LEVRIER

AVRIL 2015

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.01-2006). 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. Saut entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je tiens à remercier mon directeur de recherche, André Marchand, professeur titulaire à l'Université du Québec à Montréal. Merci André pour ta patience, ta grande disponibilité, ton soutien et ta confiance. Tu représentes pour moi l'exemple d'une personne profondément humaine et qui aime sincèrement ses étudiants. Tu es un exemple à suivre et je me considère comme chanceuse de t'avoir eu comme directeur de recherche. Merci aussi d'être venu me voir plus d'une fois dans le bureau des étudiants pour faire des pauses et pour ton sens de l'humour. Nos conversations et notre commerce de chocolat vont me manquer.

Je ne peux oublier ma co-directrice Geneviève Belleville, professeure à l'Université Laval. Merci de m'avoir donné ma chance, de m'offrir encore aujourd'hui des opportunités et de m'avoir accompagnée dans ce long parcours. Même si tu ne pouvais pas être là physiquement, tu as toujours su trouver du temps pour nos rencontres via Skype. Ton organisation est un exemple à suivre!

Merci à la Fondation de l'Université du Québec à Montréal de m'avoir accordé des bourses qui m'ont permis d'aller m'instruire dans des conférences. Enfin, je suis également reconnaissante aux fonds de la Recherche en Santé du Québec (FRSQ) pour leurs soutiens financiers précieux pendant cette période d'études. Cette bourse doctorale m'a permis de me concentrer plus facilement sur ma recherche et de la finir plus rapidement.

Je voudrais aussi envoyer un grand merci à ma famille. Tout d'abord à mon mari Willy qui a toujours cru en moi, qui a su me soutenir, me reconforter et m'encourager dans les moments difficiles. Merci pour ton soutien dans tous les domaines de la vie

et d'avoir résisté dans ce monde de psychologues. Tu es mon port d'attache. Merci également à ma mère qui a été un soutien moral et financier et qui m'a toujours encouragée à rester moi-même et à faire ce que je désirais. Merci aussi à mon frère Franck et à ma belle-sœur Daphné qui représentent des pierres importantes dans la construction de ce chemin professionnel.

Ces années de doctorat dans une nouvelle université et dans un nouveau centre de recherche m'ont permis de faire de belles rencontres et de créer de nouvelles amitiés. Sophie, Stéphanie, Joannie, Héloïse, Vedrana, Catherine, Marie-Ève Pelland, Carolyne, mes collègues du CET, Suzie, et les bénévoles sur mon article de méta-analyse, merci de votre soutien et de votre aide!

Merci à mes amies de longue date qui sont présentes depuis le début. Merci à Valérie Simard qui m'a guidée dans ce parcours de doctorat, et à Marie-Ève St-Pierre Delorme pour nos fous rires (au CSP entre autre). Emilie et Jess vous avez toujours été un soutien et une écoute dans les moments de panique. Vous êtes des amies précieuses!

Je tiens aussi à remercier tous les participants de mes études grâce à qui tout ce projet doctoral a pu se réaliser. Également, Valérie Billette qui s'est lancée en tant que première psychologue dans le traitement des cauchemars. Jean Bégin pour son aide dans les analyses statistiques, sa grande disponibilité et sa capacité à simplifier les concepts les plus complexes.

Un grand remerciement à tous ceux qui ont croisé mon chemin pendant mon parcours académique, dans un contexte de recherche ou encore en internat.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	XI
LISTE DES FIGURES	XIII
LISTE DES ABBRÉVIATIONS	XV
RÉSUMÉ	XIX
CHAPITRE I	
INTRODUCTION	21
1.1 L'état de stress post-traumatique (ÉSPT)	21
1.1.1 La définition et les critères diagnostiques de l'ÉSPT	21
1.1.2 La prévalence de l'ÉSPT et les troubles associés	25
1.1.3 Les conséquences financières et psychosociales de l'ÉSPT	26
1.1.4 Le modèle du traitement émotionnel de Foa et Rothbaum	28
1.1.5 Efficacité du traitement cognitif et comportemental pour l'ÉSPT	31
1.2 Les cauchemars dans l'ÉSPT	34
1.2.1 Critères diagnostiques et caractéristiques cliniques	34
1.2.2 Conséquences des cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT	39
1.2.3 Modèles explicatifs des cauchemars post-traumatiques	41
1.2.4 Les obstacles au traitement des cauchemars dans l'ÉSPT	44
1.3 Le traitement des cauchemars dans le cadre de l'ÉSPT	45
1.3.1 Traitements pharmacologiques	46
1.3.2 Traitements non pharmacologiques	47
1.3.3 Limites des connaissances actuelles	49
1.4 Les objectifs et le contenu de la thèse	52

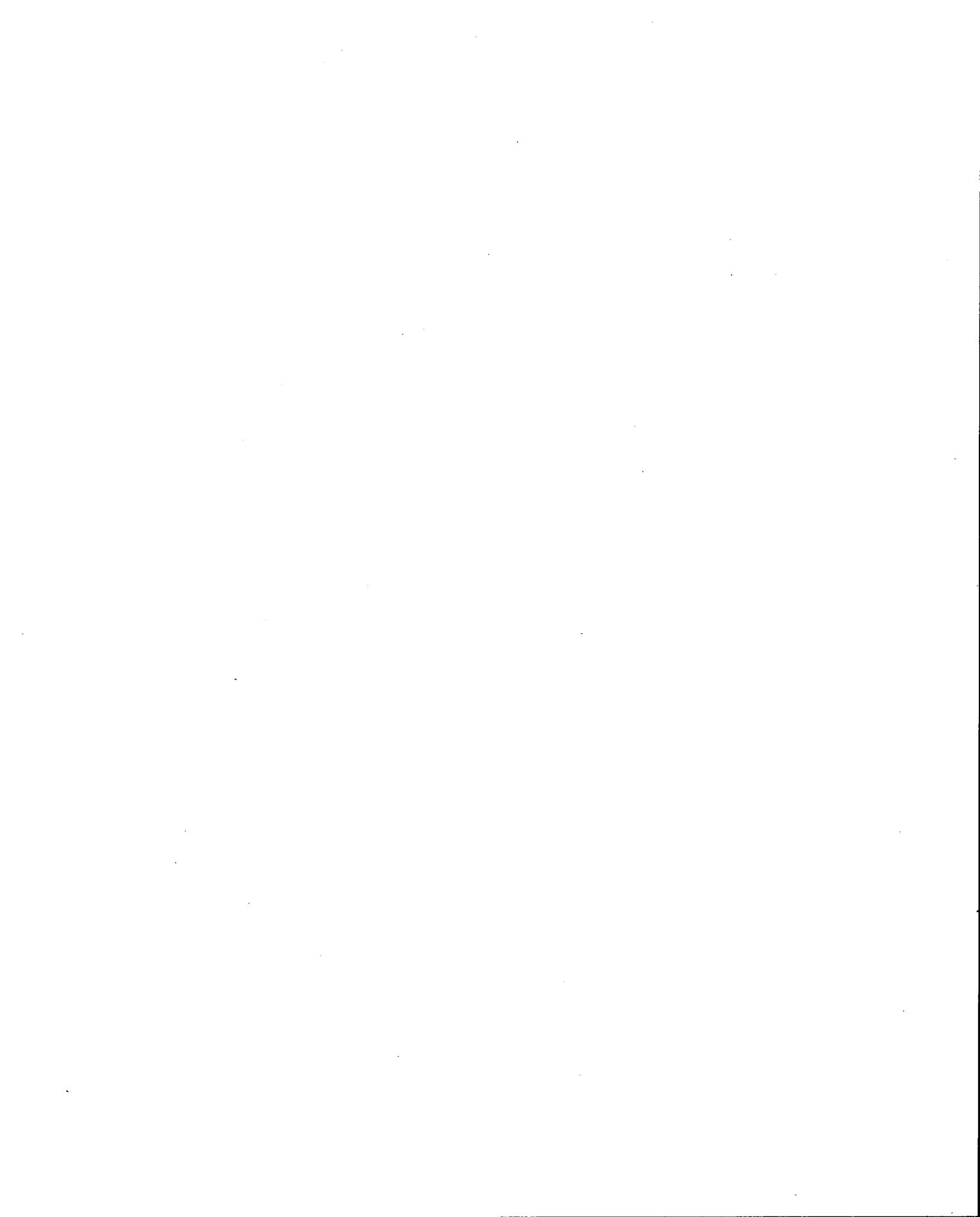
1.4.1 Objectifs de recherche	53
1.4.2 Contenu de la thèse	54
CHAPITRE II	
THE IMPACT OF COGNITIVE-BEHAVIOR THERAPIES FOR NIGHTMARES AND PRAZOSIN ON THE REDUCTION OF POST-TRAUMATIC NIGHTMARES, SLEEP AND PTSD SYMPTOMS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF RANDOMIZED AND NON-RANDOMIZED STUDIES (ARTICLE 1)	
	57
Résumé	61
Abstract.....	63
Introduction	64
Method.....	68
Results	73
Discussion.....	82
Conflict of interest.....	93
References	93
Figure 1. Search strategy flowchart.....	107
Figure 2. Results of Meta-Analysis for Prazosin Studies using the CAPS-B2 and under the Random-Effect Model.....	109
Figure 3. Results of Meta-Analysis for CBT Studies on weekly NM frequency and under the Random-Effect Model.....	111
Table 1. Sample and Characteristics of the Studies for Prazosin and CBT.....	113
Table 2. Treatment Characteristics for Prazosin Studies.....	119
Table 3. Characteristics of CBT Studies	121
Table 4. Summary of Effect Sizes for Prazosin Studies on PTSD Symptoms, Sleep Difficulties (PSQI) and Insomnia (CAPS-D1).....	125
Table 5. Summary of Effect Sizes for CBT Studies on PTSD intensity, Sleep Difficulties (PSQI) and Insomnia (ISI and SII)	126
Appendix A.....	129
Appendix B.....	131
Appendix C.....	135
Appendix D.....	137

CHAPITRE III	
IMAGERY REHEARSAL THERAPY (IRT) COMBINED WITH COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY (CBT) FOR PTSD (ARTICLE 2).....	
	139
Préambule à l'article	141
Résumé.....	143
Abstract	145
1 Theoretical and Research Basis for Treatment	146
2 Case Introduction	150
3 Presenting Complaints	151
4 History.....	153
5 Assessment.....	154
6 Case Conceptualization.....	156
7 Course of Treatment and Assessment of Progress.....	159
8 Complicating Factors	162
9 Access and Barriers to Care	164
10 Follow-Up	164
11 Treatment Implications of the Cases.....	165
12 Recommendations to Clinicians and Students	167
Declaration of Conflicting Interests	168
Funding	168
References	169
Figure 1. Weekly average levels of distress related to nightmares reported by participants from self-monitoring booklet at baseline and during treatment. Horizontal axis indicates session number; vertical axis indicates weekly average levels of distress related to nightmares over the course of the following week.	
.....	175
Appendix A	179
Appendix B	181

CHAPITRE IV

CAN NIGHTMARES HAVE AN IMPACT ON THE EFFICACY OF TRAUMA-FOCUSED COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY FOR POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER? (ARTICLE 3).....	183
Préambule à l'article	185
Résumé	187
Abstract.....	188
Method.....	191
Results	195
Discussion.....	197
References	201
Figure 1. Flow chart of participants.....	205
Table 1. Baseline characteristics of completers sample ($n = 71$)	206
Table 2. Prevalence and Cochran analyses for the effect of CBT for PTSD on the CAPS-B2.....	207
Table 3. Mean, Standard Deviations, Prevalence, Repeated Measures Analyses of Variance and Cochran analyses for the Effect of the CBT on the PSQI-A at pre-, post-treatment and 6 month follow-up.....	208
CHAPITRE V	
DISCUSSION GÉNÉRALE.....	211
5.1 La synthèse et l'interprétation des principaux résultats.....	211
5.1.1 L'efficacité des thérapies cognitives et comportementales et de la Prazosine pour le traitement des cauchemars post-traumatiques	212
5.1.2 L'efficacité d'incorporer la RRIM à une TCC conventionnelle pour l'ÉSPT	216
5.1.3 L'impact des cauchemars dans le traitement de l'ÉSPT.....	218
5.2 Implications cliniques	223
5.2.1 La complexité reliée à l'évaluation des cauchemars dans l'ÉSPT	224
5.2.2 Le choix du traitement.....	231
5.3 Les considérations méthodologiques	241
5.3.1 Les limites du programme de recherche.....	242
5.3.2 Les forces du programme de recherche	244
5.4 Pistes de recherches futures	246

5.5	Le transfert des connaissances.....	248
5.6	Conclusion générale	249
APPENDICE A		
	CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'ÉTAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE SELON LE DSM-IV-TR.....	251
APPENDICE B		
	CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'ÉTAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE SELON LE DSM-5.....	255
APPENDICE C		
	STRUCTURE DE PEUR SELON FOA ET ROTHBAUM (1998).....	259
APPENDICE D		
	MESURES CLINIQUES DES DEUX ÉTUDES	261
APPENDICE E		
	CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DU TROUBLE DE CAUCHEMAR SELON LE DSM-IV-TR.....	325
APPENDICE F		
	CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DU TROUBLE DE CAUCHEMAR SELON LE DSM-5.....	327
APPENDICE G		
	CERTIFICAT D'APPROBATION DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DU CENTRE DE RECHERCHE FERNAND-SEGUIN DE L'HÔPITAL LOUIS-H-LAFONTAINE POUR LA PREMIÈRE ÉTUDE.....	331
APPENDICE H		
	FORMULAIRE DE CONSENTEMENT À L'INTENTION DES PARTICIPANTS DE LA PREMIÈRE ÉTUDE	333
APPENDICE I		
	RÉCAPITULATIF DES INSTRUMENTS DE MESURE DE LA PREMIÈRE ÉTUDE	347
APPENDICE J		
	CERTIFICAT D'APPROBATION DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DU CENTRE DE RECHERCHE FERNAND-SEGUIN DE L'HÔPITAL LOUIS-H-LAFONTAINE POUR LA DEUXIÈME ÉTUDE.....	349
APPENDICE K		
	FORMULAIRE DE CONSENTEMENT À L'INTENTION DES PARTICIPANTS DE LA DEUXIÈME ÉTUDE.....	351
	BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE.....	363



LISTE DES TABLEAUX

CHAPITRE II

Table 1	Sample and Characteristics of the Studies for Prazosin and CBT	113
Table 2	Treatment Characteristics for Prazosin Studies	119
Table 3	Characteristics of CBT Studies	121
Table 4	Summary of Effect Sizes for Prazosin Studies on PTSD Symptoms, Sleep Difficulties (PSQI) and Insomnia (CAPS-D1)	125
Table 5	Summary of Effect Sizes for CBT Studies on PTSD intensity, Sleep Difficulties (PSQI) and Insomnia (ISI and SII)	126
Table A.1	Percentage of Inter-Rater Reliability for Coding Form Variables	129
Table B.1	Characteristics of Prazosin and CBT Studies	131
Table C.1	Summary of Subgroups Effect Sizes for Prazosin on CAPS-B2 and CAPS-D1	135
Table D.1	Summary of Subgroups Effect Sizes for CBTs on weekly PTNMs frequency, PTSD Intensity and PSQI	137

CHAPITRE III

Table 1	Pre-treatment and post-treatment measures for participant 1	179
Table 2	Pre-treatment and post-treatment measures for participant 2	181

CHAPITRE IV

Table 1	Baseline characteristics of completers sample (n = 71).....	206
Table 2	Prevalence and Cochran analyses for the effect of CBT for PTSD on the CAPS-B2	207
Table 3	Mean, Standard Deviations, Prevalence, Repeated Measures Analyses of Variance and Cochran analyses for the Effect of the CBT on the PSQI-A at pre-, post-treatment and 6 month follow-up.....	208

CHAPITRE V

Tableau 5.1	Éléments définitionnels extraits de la classification et des définitions proposées par Schreuder et al. (2000) et extrait de Duval (2012)	239
-------------	---	-----

APPENDICES

Tableau I.1	Instruments de mesures, types de variables, construits mesurés, durées, moment et mode d'administration	350
-------------	--	-----

LISTE DES FIGURES

CHAPITRE II

Figure 1	Search strategy flowchart.....	107
Figure 2	Results of Meta-Analysis for Prazosin Studies using the CAPS-B2 and under the Random-Effect Model.....	109
Figure 3	Results of Meta-Analysis for CBT Studies on weekly NM frequency and under the Random-Effect Model.....	111

CHAPITRE III

Figure 1	Weekly average levels of distress related to nightmares reported by participants from self-monitoring booklet at baseline and during treatment.....	175
----------	---	-----

CHAPITRE IV

Figure 1	Flow chart of participants.....	205
----------	---------------------------------	-----

CHAPITRE V

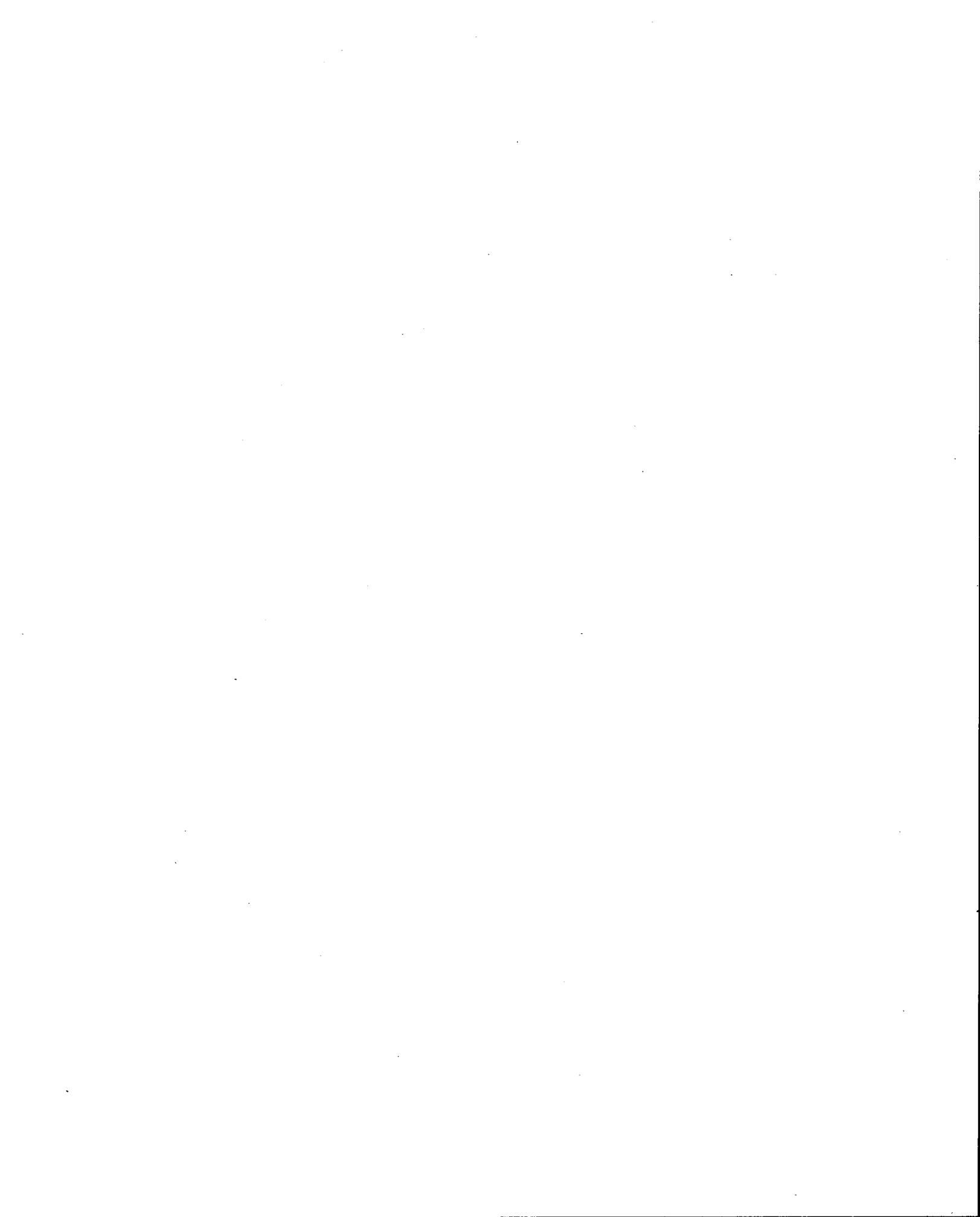
Figure 5.1	Le point de vue actuel des cauchemars en tant que symptômes de l'ÉSPT proposé par Spoormaker et Montgomery (2008) et adapté pour les cauchemars.....	225
Figure 5.2	Modèles alternatifs et explicatifs proposés par Spoormaker et Montgomery (2008) et adaptés pour les cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT.....	228
Figure 5.3	Arbre décisionnel concernant le choix de l'intervention à privilégier dans un contexte d'ÉSPT.....	235

LISTE DES ABBRÉVIATIONS

AASM	American Academy of Sleep Medicine
AMR	Applied Muscle Relaxation
ANOVA	Analysis of variance
BAI	Bech anxiety inventory
BDI	Beck depression inventory
CAPS	Clinician administered PTSD scale
CBT	Cognitive-behavioral therapy
CI	Confidence interval
CM	Cauchemar(s)
CNS	Central nervous system
CPT	Cauchemar(s) Post-Traumatique(s)
DF	Degree of freedom
DSM-III	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, third edition,
DSM-IV-TR	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition, text revision
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition
EMDR	Eye movement desensitization and reprocessing
ERRT	Exposure, Relaxation and Rescripting Therapy
ES	Effect size
ÉSPT	État de stress post-traumatique
ESS	Epworth sleepiness scale
ÉT	Événement traumatique
FOS	Fear of sleep

IC	Intervalle de confiance
ICSD-2	International Classification of Sleep Disorders, Version 2
IES	Impact of event scale
ISI	Insomnia severity index
IRT	Imagery rehearsal therapy
IQSP	Inventaire de la qualité du sommeil de Pittsburgh
ISTSS	International Society for Traumatic Stress Studies
LDT	Lucid Dreaming Treatment
MDD	Major depressive disorder
MPSS-SR	Modified PTSD Symptom Scale
NA	Noradrénaline
NDQ	Nightmare distress questionnaire
NFQ	Nightmare frequency questionnaire
NM	Nightmare(s)
PE	Prolonged exposure
PCL	PTSD checklist
PDS	Post-traumatic diagnostic scale
PSG	Polysomnography
PSQI	Pittsburgh sleep quality index
PSS	Post-traumatic symptom scale
PTNM	Post-traumatic nightmares
PTSD	Post-traumatic stress disorder
REM	Rapid Eye Movement
RRIM	Répétition et révision en imagerie mentale
SCID	Structured clinical interview for DSM-IV
SD	Standard deviation
SH	Sleep hygiene

SII	Sleep impairment index
SPC	Standards of practice committee
SSRI	Selective serotonin reuptake inhibitors
TCC	Thérapie comportementale et cognitive
TE	Taille d'effet
TRNS	Trauma related nightmare survey



RÉSUMÉ

Au Canada, la prévalence à vie de l'état de stress post-traumatique (ÉSPT) est de 9,2%. Plusieurs formes de thérapies existent pour le traiter; or, les études soulignent principalement l'efficacité de la thérapie cognitive et comportementale (TCC).

Certaines études révèlent aussi que tous les symptômes de l'ÉSPT ne se résorbent pas totalement après son traitement par la TCC. Les cauchemars, qui représentent un des symptômes nocturnes de l'ÉSPT, se retrouvent parmi ceux-ci. En effet, les résultats des études démontrent que les cauchemars ne disparaissent pas complètement chez certains individus ou, s'ils diminuent, les individus ne retrouvent pas la même qualité de sommeil précédant l'événement traumatique (ÉT).

La considération des cauchemars dans l'évaluation et le traitement de l'ÉSPT a été mise de côté jusqu'à récemment. En effet, de plus en plus de chercheurs et de cliniciens soulignent l'importance d'en tenir compte lors de l'évaluation et lors de la planification de l'intervention de l'ÉSPT en insérant, par exemple, un traitement spécifique des cauchemars. Il existe aussi de plus en plus de nouvelles approches psychologiques comme la méthode de répétition et révision en imagerie mentale (RRIM) ou l'utilisation de médicaments comme la Prazosine, qui ciblent précisément le traitement des cauchemars reliés à la symptomatologie de l'ÉSPT.

Cette thèse doctorale vise à accroître les connaissances concernant les traitements efficaces des cauchemars après un ÉT (cauchemars post-traumatiques). Le chapitre I se compose d'une introduction aux différents concepts et théories de l'ÉSPT et des cauchemars, de même qu'aux difficultés reliées à l'évaluation et au traitement des cauchemars post-traumatiques.

Le chapitre II comporte une méta-analyse recensant l'impact de différentes interventions psychologiques spécifiques et d'approche cognitive et comportementale pour traiter les cauchemars comparativement à l'utilisation de la Prazosine, sur la réduction des cauchemars chez les adultes diagnostiqués avec un ÉSPT. Vingt-six études ont été répertoriées, dans lesquelles l'analyse des tailles d'effets combinés permet d'observer que l'utilisation de la Prazosine et des TCC s'avère efficace pour réduire les cauchemars post-traumatiques. Une taille d'effet plus élevée est en outre observée avec la Prazosine. Cependant, des disparités dans les études pour ces deux

modalités de traitements (Prazosine et TCC) se dégagent et invoquent le besoin de poursuivre l'étude de l'efficacité relative de ces nouveaux traitements spécifiques des cauchemars post-traumatiques.

Le chapitre III présente les résultats d'un article empirique évaluant la faisabilité d'intégrer la composante RRIM à une TCC conventionnelle de l'ÉSPT chez deux individus. En plus de démontrer que cette incorporation est possible, il souligne qu'elle peut s'avérer efficace pour réduire les symptômes d'ÉSPT ainsi que pour diminuer la fréquence et la détresse des cauchemars post-traumatiques. Toutefois, des nuances existent au niveau de l'ampleur de son efficacité et de sa modalité d'application.

Le chapitre IV comprend un deuxième article empirique dont l'objectif vise, cette fois-ci, à évaluer le rôle que les cauchemars jouent dans l'efficacité de la TCC conventionnelle sur la réduction des symptômes d'ÉSPT chez 71 participants. Les résultats démontrent que la présence de cauchemars au prétraitement n'a pas eu d'impact sur l'efficacité globale de la TCC pour l'ÉSPT. De plus, les différentes stratégies d'interventions utilisées pendant le traitement par la TCC ont un impact distinct sur la détresse et la fréquence des cauchemars pendant son application. Par contre, malgré ces gains, certains participants rapportent encore des cauchemars à la fin du traitement, et ce, bien qu'ils ne présentent plus de diagnostic d'ÉSPT.

Finalement, le chapitre V consiste en une discussion générale des résultats de la thèse ainsi qu'une analyse critique de ces résultats. Il intègre des implications cliniques, des considérations méthodologiques et des pistes de recherches futures à considérer afin d'approfondir l'état des connaissances sur les difficultés de sommeil rencontrées dans l'ÉSPT.

Mots clés : Cauchemars; mauvais rêves; ÉSPT; TCC; insomnie; méthode de répétition et révision en imagerie mentale (RRIM); Prazosine.

CHAPITRE I

INTRODUCTION

De plus en plus d'études s'intéressent au traitement spécifique des cauchemars dans le contexte de l'état de stress post-traumatique (ÉSPT), étant donné qu'ils perdurent chez des individus après une thérapie cognitive et comportementale (TCC) pour traiter l'ÉSPT. Ce chapitre décrit les caractéristiques de l'ÉSPT et des cauchemars post-traumatiques. Les prévalences de ces deux troubles ainsi que leurs conséquences dans la population générale sont rapportées. Le chapitre présente les principaux modèles théoriques de l'émergence et du maintien de l'ÉSPT et des cauchemars post-traumatiques. Enfin, il expose les principales stratégies disponibles pour le traitement précis des cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT. Finalement, il aborde les objectifs et le contenu de la thèse.

1.1 L'état de stress post-traumatique (ÉSPT)

1.1.1 La définition et les critères diagnostiques de l'ÉSPT

L'état de stress post-traumatique (ÉSPT) est « un état caractérisé par la reviviscence d'un événement extrêmement traumatique, accompagné de symptômes d'activation neurovégétative et par l'évitement des stimuli associés au traumatisme » (p. 493) selon la quatrième version révisée du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-IV-TR; Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder – fourth edition – text revision)* (American Psychiatric Association, 2000). Étant donné que tous les articles présentés dans les prochains chapitres de cette thèse doctorale sont issus d'études menées antérieurement à la parution de la cinquième édition du DSM (DSM-5) en mai 2013 (American Psychiatric Association, 2013), l'analyse des résultats portera sur les critères diagnostiques du DSM-IV-TR. Nous présentons ici brièvement les critères de l'ÉSPT, selon le DSM-IV-TR où il fait partie des troubles anxieux et présente la particularité d'être le seul trouble dont la cause est connue (Séguin-Sabouraud, 2006). En effet, les symptômes rapportés par la personne doivent se présenter à la suite d'un événement traumatique (ÉT), c'est-à-dire un événement où sa vie ou son intégrité physique ou encore celle d'autrui est menacée.

Pour présenter un diagnostic d'ÉSPT, un individu doit répondre à un ensemble de critères (voir Appendice A pour plus de détails). Le premier critère (le critère A1 du DSM-IV-TR) indique que la personne doit vivre directement (la personne est victime) ou indirectement (l'individu est témoin) un ÉT. Dans les deux cas, la réaction du sujet à l'événement s'est traduite par une peur intense, un sentiment d'impuissance ou d'horreur (deuxième élément du critère A2). Notons que les deux éléments du critère A, soit avoir vécu un ÉT et l'émotion qu'il a provoquée s'avèrent nécessaires pour l'établissement du diagnostic.

Les symptômes de l'ÉSPT dans le DSM-IV-TR se regroupent sous trois grandes catégories. Tout d'abord, les symptômes d'intrusion de l'événement (critère B) où la personne revit cette situation à travers des flashbacks ou des cauchemars, par exemple, et ressent une anxiété intense. Ensuite, le critère C regroupe les symptômes d'évitement persistant des situations qui rappellent le traumatisme, tels que les cauchemars, et l'émoussement de la réactivité générale. Enfin, le critère D concerne les symptômes traduisant une activation neurovégétative, comme des difficultés d'endormissement. Ces réactions doivent durer plus d'un mois (critère E). Si elles perdurent moins de trois mois, l'ÉSPT se décrit comme étant « aigu » et si elles durent plus de trois mois, l'ÉSPT est qualifié de « chronique ». Enfin, si les symptômes surviennent au moins six mois après le facteur de stress, l'ÉSPT se définit en tant que « survenue différée ». Les conséquences de ces symptômes sur la vie de la personne sont aussi prises en compte dans le diagnostic de l'ÉSPT avec le critère F.

Le diagnostic de l'ÉSPT a connu des changements depuis la parution du DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013). Ces changements vont sans doute influencer les prochaines études conduites avec ces nouveaux critères, comparativement à celles menées jusqu'à présent. Cependant, puisque cette thèse vise à présenter l'état actuel des connaissances sur l'ÉSPT, nous souhaitons aborder brièvement les changements opérés récemment dans le DSM-5.

Tout d'abord, l'ÉSPT n'est plus répertorié comme un des troubles anxieux. Il fait maintenant partie de la catégorie des « troubles liés aux traumatismes et au stress ». Cette catégorie inclut aussi le trouble réactif de l'attachement, le trouble d'engagement social désinhibé, l'état de stress aigu, le trouble d'adaptation, ainsi que les troubles liés aux traumatismes et au stress spécifiés et non spécifiés. Le DSM-5 reprend donc l'idée que les symptômes d'ÉSPT doivent se développer après un ÉT et

crée une catégorie distincte pour regrouper tous les troubles qui se développent en réaction à un tel événement (voir appendice B pour plus de détails).

Comparativement au DSM-IV-TR, le DSM-5 permet maintenant d'inclure les personnes qui ont appris que cet événement traumatique a été vécu par un ami ou par un membre de sa famille proche. Il s'agit donc d'un changement important. Aussi, le DSM-5 ne reprend plus le critère de réaction subjective à l'ÉT, c'est-à-dire le fait que « la réaction du sujet à l'événement s'est traduite par une peur intense, un sentiment d'impuissance ou d'horreur », ce qui représente un autre changement notable.

Une modification additionnelle concerne le regroupement des symptômes de ce trouble mental, puisque les trois catégories de symptômes du DSM-IV-TR sont maintenant regroupées en quatre catégories dans le DSM-5. En effet, la catégorie reliée à l'évitement et l'émoussement de la réactivité générale est maintenant divisée en deux. Une catégorie (critère C) reprend l'évitement, alors que la deuxième catégorie (critère D) s'intitule « les changements négatifs dans les pensées et l'humeur » et reprend les symptômes d'engourdissement émotionnel, tout en y ajoutant de nouvelles réactions, comme « le blâme excessif de soi ou des autres pour avoir causé l'événement ou pour les conséquences qui en résultent ». Le dernier critère (E) reprend les symptômes d'hyperactivité et ajoute le comportement autodestructeur ou téméraire.

Ces symptômes doivent durer plus d'un mois (critère F) et s'ils surviennent au moins six mois après le facteur de stress, l'ÉSPT se définit en tant que « survenue différée ». Contrairement au DSM-IV-TR, si les symptômes perdurent moins de trois mois, l'ÉSPT ne se décrit plus comme étant « aigu », de même, s'ils durent trois mois ou

plus, l'ÉSPT ne porte plus la qualification de « chronique » non plus. Les conséquences de ces symptômes sur la vie de la personne sont aussi prises en compte dans le diagnostic de l'ÉSPT avec le critère G. Pour terminer, il est maintenant possible de spécifier la présence de symptômes dissociatifs en même temps que l'ÉSPT.

1.1.2 La prévalence de l'ÉSPT et les troubles associés

Tout individu qui se retrouve confronté à un ÉT ne développe pas automatiquement un ÉSPT (Ogle, Rubin, Berntsen, & Siegler, 2013). La prévalence à vie de l'ÉSPT se situe à 8,7 % aux États-Unis (American Psychiatric Association, 2000). Cette prévalence apparaît assez similaire au Canada (9,2 %) (Van Ameringen, Mancini, Patterson, Boyle, et al., 2008), mais est seulement de 1,3 % au Japon (Kawakami, Tsuchiya, Umeda, Koenen, & Kessler, 2014). Par conséquent, la prévalence à vie de l'ÉSPT varie substantiellement d'un pays à l'autre.

Ces prévalences peuvent aussi changer selon d'autres caractéristiques, telles que le type de trauma auquel est confronté un individu ou le sexe de la personne. Si nous examinons les statistiques selon le sexe de la personne, au Canada, la prévalence de développer un ÉPST pour un homme se situe à 5,3 % alors qu'elle est de 12,8 % chez les femmes (Van Ameringen, Mancini, Patterson, & Boyle, 2008). Concernant les prévalences selon le type de trauma, les agressions sexuelles, la violence faite à quelqu'un, et la mort inattendue d'un être aimé représentent des événements potentiellement traumatiques conduisant au plus haut taux de diagnostic d'ÉSPT (Van Ameringen, Mancini, Patterson, & Boyle, 2008). Une interaction entre le type de trauma et le sexe peut également influencer le développement d'un ÉSPT. Par

exemple, les hommes sont plus à risque d'être menacés par une arme (21,1 %) que les femmes (11,1 %), mais développent moins de diagnostics d'ÉSPT (2,6 %) que les femmes (3,5 %) dans ce contexte spécifique (Van Ameringen, Mancini, Patterson, & Boyle, 2008).

Outre une prévalence relativement élevée de l'ÉSPT dans la population nord-américaine, d'autres problèmes cliniques concomitants viennent aussi compliquer son tableau clinique et son traitement. Le DSM-5 mentionne que les individus aux prises avec un ÉSPT ont 80 % plus de risque de développer au moins un autre trouble mental que ceux qui ne présentent pas ce diagnostic (American Psychiatric Association, 2013). Plusieurs études épidémiologiques rapportent en effet une cooccurrence élevée avec le trouble de dépression majeure, la dysthymie, la dépendance à l'alcool ou encore à l'abus de substances (Kessler, Chiu, Demler, Merikangas, & Walters, 2005). Aussi, les hommes qui sont aux prises avec un diagnostic d'ÉSPT présentent, par exemple, plus de diagnostics d'abus de substances que les femmes (American Psychiatric Association, 2013). L'ensemble de ces troubles affecte alors le fonctionnement interpersonnel, qu'il soit familial, conjugal, social ou professionnel (Kessler, 2000) et, ultimement, la qualité de vie de la victime (Boyer, Guay, & Marchand, 2006). De plus, d'autres problèmes peuvent venir s'ajouter selon la population. Par exemple, les études font ressortir de la douleur chronique chez les vétérans présentant un ÉSPT (Higgins et al., 2014).

1.1.3 Les conséquences financières et psychosociales de l'ÉSPT

En général, le traitement d'un trouble mental représente un coût financier pour la société. Ce coût peut varier selon la complexité et la spécificité du trouble, par exemple, selon la prévalence, la complexité de l'intervention et le taux de rémission (Kessler, 2000). Considérant une prévalence de l'ÉSPT, qui est jugée comme étant élevée, et le fait que d'autres troubles comorbides y soient associés, l'ÉSPT représente alors un coût financier important pour la société. En effet, plusieurs études issues de l'analyse de la base de données PharMetrics¹ aux États-Unis estiment que le coût sociétal pour l'ÉSPT représente 8 383 \$ par patient sur 12 mois (Francois, Despiegel, Maman, Saragoussi, & Auquier, 2010; Konnopka, Leichsenring, Leibing, & König, 2009). Plus particulièrement, l'étude de Francois et al. (2010) fait ressortir que lors de la comparaison des coûts minimums associés au traitement de la dépression et ceux de tous les troubles anxieux, la dépression s'affiche comme étant le premier trouble dont le coût semble le plus élevé, suivi par l'ÉSPT, représentant le deuxième coût le plus important. Toutefois, cette étude ne tient pas compte des coûts indirects, tels que le taux d'absentéisme au travail ou la baisse de productivité, et, par conséquent, ce coût pourrait s'accroître.

Les conséquences d'un ÉSPT ne concernent pas seulement les coûts sociétaux, mais aussi le fonctionnement interpersonnel de l'individu, que cela se retrouve sur le plan familial, conjugal, social ou professionnel (Kessler, 2000). L'impact de l'ÉSPT dans la vie professionnelle de la victime se traduit, par exemple, par de l'absentéisme accru au travail (Belleville, Marchand, St-Hilaire, Martin, & Silva, 2012). Plus précisément, une étude de Kessler and Frank (1997) rapporte une perte moyenne de 3,6 jours de travail par mois aux États-Unis pour les individus avec un ÉSPT. Le niveau de la qualité de vie de la victime se trouve aussi affecté en considérant les

¹ PharMetrics est une base de données anonymisées et contenant les demandes de remboursements médicaux et pharmaceutiques de plus de 70 millions d'individus provenant de plus de 100 régimes d'assurance-maladie à travers les États-Unis.

conséquences reliées aux symptômes de l'ÉSTP comme la fatigue et la difficulté d'accomplir des tâches quotidiennes (Nachar, Guay, Beaulieu-Prevost, & Marchand, 2013). L'individu doit aussi apprendre à vivre avec le souvenir récurrent de l'ÉT, des émotions négatives et intenses comme la peur, l'horreur ou un sentiment d'impuissance. Enfin, il doit accepter les réactions que lui-même ou son entourage a pu générer pendant l'ÉT, telles que la fuite ou le fait de ne pas avoir pu réagir, ce qui peut susciter de la colère ou un sentiment d'injustice, etc. (Brillon, 2007).

1.1.4 Le modèle du traitement émotionnel de Foa et Rothbaum

Il existe plusieurs modèles explicatifs de l'émergence et du maintien des symptômes de l'ÉSPT. Ceux-ci s'appuient sur les principaux concepts psychologiques, tels que le behaviorisme ou le cognitivisme, et ont évolué en fonction de l'avancement des connaissances, et ce, depuis plusieurs années. Tous ces modèles sont intéressants et complémentaires et chacun possède des forces et faiblesses au niveau de la conceptualisation des facteurs de développement et de maintien de l'ÉSPT. Le modèle sélectionné et présenté dans cette section est celui du traitement émotionnel de Foa et Rothbaum (Foa & Rothbaum, 1998) qui a été développé au début des années 1990. Il présente certains avantages par rapport aux autres modèles, entre autres celui d'intégrer les théories de l'apprentissage ou comportementales de Mowrer (Mowrer, 1960), et celles dites cognitives de l'ÉSPT. Les avantages et inconvénients du modèle de Foa et Rothbaum seront abordés plus loin dans cette section.

L'idée centrale de ce modèle repose sur une modification de la « structure de peur » après un ÉT (Lang, Melamed, & Hart, 1970). Cette structure constitue une organisation cognitive, ou encore un réseau de connexions dans la mémoire, qui regroupe trois types d'information. Tout d'abord, elle contient de l'information à propos des stimuli qui déclenchent l'émotion de peur, par exemple, des lieux (une ruelle sombre) ou des objets (une arme à feu). Cette structure comprend également de l'information sur les réponses verbales adoptées dans le cadre d'une situation dangereuse (crier), les réponses physiologiques (respirer plus vite, transpirer) et les réponses comportementales (s'échapper ou se figer). Enfin, elle contient de l'information sur la signification des signaux déclencheurs de la peur et sur les réponses à adopter (par exemple, un homme qui poursuit une femme avec un couteau est perçu comme étant dangereux et il faut alors que cette femme s'enfuit pour ne pas être agressée).

Pour les auteurs de ce modèle, ce réseau de connexion représente un programme de réponse face au danger, ou encore un programme de gestion de la peur qui s'active quand la personne se trouve en danger. L'utilité de cette « structure de peur » est que la personne adopte un comportement adapté pour se protéger. Ainsi, cette structure s'active lorsque la personne fait face à un stimulus considéré comme étant dangereux, qui fait peur ou qui crée de l'anxiété (interprétations). Par exemple, il s'avère normal et adapté d'avoir peur en apercevant une arme à feu et de vouloir s'enfuir. Dans ces circonstances, les auteurs précisent qu'il s'agit d'une « structure de peur normale ».

Dans le cas où la personne a développé un ÉSPT, le modèle fait ressortir que l'ÉT se trouve représenté différemment dans la mémoire de la victime, comparativement à d'autres événements stressants et surtout non traumatiques. Après un tel événement, l'individu en état de stress post-traumatique garde en mémoire les détails de l'incident, tels que les lieux (par exemple, un endroit sombre), le visage de

l'agresseur, les paroles prononcées, les émotions ressenties, les réactions, etc. Le problème est, selon le modèle, qu'une nouvelle structure de peur avec de nouvelles connexions inadaptées s'est créée, appelée une « structure de peur pathologique ». Ainsi, la peur peut maintenant s'activer (par exemple, être anxieux) si la personne se retrouve confrontée à n'importe quel élément qui lui rappelle l'ÉT, tel qu'un endroit sombre après une agression physique, ou en apercevant un homme seul après qu'un viol soit survenu (mauvaise interprétation de la situation). La réponse de la victime consiste alors à éviter ce genre de situation ou à s'échapper chaque fois qu'elle se retrouve dans un endroit sombre qui n'est plus alors perçu comme un stimulus neutre comme auparavant. Tous ces éléments, qui n'étaient pas perçus comme étant dangereux avant l'ÉT, se retrouvent maintenant associés à une dangerosité dans la nouvelle structure de peur. Ils nécessitent alors une réaction de protection. La structure de peur s'active aussitôt qu'un danger qui est associé à ce nouveau réseau se présente dans la vie quotidienne. La personne aux prises avec un ÉSPT adopte un comportement d'évitement chaque fois qu'elle se sent anxieuse. Par conséquent, dans le contexte de l'ÉSPT, de nouvelles et mauvaises connexions (évaluations et associations) se sont créées. N'importe quel homme peut maintenant être perçu comme étant aussi dangereux que le fait de voir une arme à feu (voir figure 1 dans l'appendice C).

Dès lors, ce modèle explique effectivement bien la majorité des symptômes de l'ÉSPT. Il présente certains avantages par rapport aux autres modèles. En effet, il résulte d'un exercice d'intégration des théories de l'apprentissage ou comportementales de Mowrer (Mowrer, 1960), et de celles dites cognitives de l'ÉSPT. Il permet surtout de bien comprendre les symptômes de reviviscences et les réactions d'évitement/échappement, soit les critères B et C de l'ÉSPT. Il justifie ainsi l'emploi de la stratégie d'exposition qui est reconnue comme un ingrédient

thérapeutique efficace et essentiel dans le traitement de l'ÉSPT. Il aborde également la signification de danger ou de non-contrôlabilité que la victime attribue à une situation qui était à l'origine jugée comme non dangereuse et prévisible (l'attribution de signification). Ce modèle évoque aussi la façon de digérer et d'assimiler cette information, qu'elle soit cognitive ou émotionnelle. Enfin, il permet de comprendre pourquoi des individus présentent un ÉSPT chronique. Néanmoins, le modèle démontre aussi des limites. Il ne permet pas, tout d'abord, de bien expliquer l'émoussement des affects en général. Enfin, il ne justifie pas non plus les symptômes d'hyperactivité neurovégétative, soit les difficultés d'endormissement, l'irritabilité, les difficultés de concentration, l'hypervigilance et les réactions de sursauts exagérées. Toutefois, malgré ces limites, nous avons retenu ce modèle, car il sert de base conceptuelle pour étayer l'aspect rationnel du traitement recommandé pour l'ÉSPT par la « International Society for Traumatic Stress Studies (ISTSS) » soit la thérapie cognitive et comportementale centrée sur le trauma (TCC) (Foa, Keane, & Friedman, 2008).

1.1.5 Efficacité du traitement cognitif et comportemental pour l'ÉSPT

Actuellement, le traitement psychologique recommandé pour l'ÉSPT est la TCC (Foa et al., 2008). En effet, plusieurs méta-analyses et revues systématiques récentes soulignent l'efficacité de cette approche comparativement à d'autres formes d'intervention psychologique et pharmacologique. Par exemple, la TCC présente des taux de rémission supérieurs aux approches de soutien ou des taux de rémission qui sont comparables à l'EMDR (Eye movement desensitization and reprocessing) (Mendes, Mello, Ventura, De Medeiros Passarela, & De Jesus Mari, 2008). Les psychothérapies d'approche psychodynamique, dont l'objectif consiste à travailler sur

les conflits intrapsychiques survenant après un ÉT, rapportent quant à elles, encore peu de soutien empirique comparativement à la TCC (Ponniah & Hollon, 2009).

Toutefois, des études révèlent que les cauchemars persistent après l'application de la TCC même si ces mêmes études rapportent que la TCC semble efficace pour réduire la sévérité des cauchemars. En effet, les individus continuent d'expérimenter un nombre élevé de cauchemars à la fin de ce traitement et leur fréquence demeure supérieure à celle présente avant leur ÉT. Dans Belleville, Guay, and Marchand (2011), 55 participants diagnostiqués avec un ÉSPT et qui reçoivent la TCC ont vu une réduction du nombre de leurs cauchemars. Néanmoins, une certaine quantité de cauchemars perdurent au post-traitement et au suivi de six mois. Enfin, ces résultats se répètent également dans une autre étude avec un plus grand échantillon de 171 femmes diagnostiquées avec un ÉSPT à la suite d'un viol (Gutner, Casement, Stavitsky Gilbert, & Resick, 2013). Les participantes ont été assignées aléatoirement à trois modalités de traitement : la thérapie du processus cognitif (Cognitive Processing Therapy – CPT), la thérapie d'exposition prolongée (Prolonged Exposure – PE), et une condition dite d'attention minimale. Dans les cas de la CPT et la PE, la fréquence et l'intensité de la détresse de leurs cauchemars mesurées par l'élément B2² du CAPS (Clinician Administered PTSD Scale) (voir appendice D) diminuaient, mais leurs cauchemars restaient malgré tout présents.

En ce qui a trait aux modalités d'implantation de la TCC, une TCC conventionnelle de l'ÉSPT dure jusqu'à 20 séances de 60 à 90 minutes (Mendes et al., 2008). Le

² L'item B2 (intensité) du CAPS définit l'intensité de la détresse des cauchemars comme il suit : « se réveiller, avoir de la difficulté à se rendormir, et ressentir de l'anxiété ». Par conséquent, lorsque nous employons le terme d'« intensité » des cauchemars selon le CAPS dans cette thèse doctorale, nous nous référons au concept de la détresse provoquée par ces derniers.

patient doit généralement effectuer des travaux à domicile entre les séances. En outre, la TCC peut être appliquée individuellement ou en groupe. Elle réunit plusieurs stratégies d'intervention de l'approche cognitive et comportementale. On retrouve ainsi la psychoéducation qui consiste à démystifier l'ÉSPT et à mieux reconnaître les symptômes post-traumatiques; à mieux comprendre à quoi servent les réactions post-traumatiques et à explorer les facteurs personnels associés; à fournir à la victime des informations pertinentes, etc. L'identification et l'expression des émotions sont également encouragées. Ensuite, l'apprentissage de méthodes de gestion de l'anxiété, telles que la respiration diaphragmatique ou la relaxation progressive, a pour but d'atténuer la réaction anxieuse par apprentissage de son contrôle et d'aider l'individu à se préparer à pratiquer l'exposition. La prochaine étape représente la pratique de l'exposition, c'est-à-dire amener l'individu à s'exposer à l'objet de ses peurs tout en empêchant les comportements d'évitement ou d'échappement, que l'exposition soit réalisée en imagination (en s'exposant graduellement au souvenir de l'ÉT) ou *in vivo* (s'exposer graduellement aux éléments associés à l'événement et à son souvenir, et qui provoquent de la peur). Une autre étape de la thérapie par exposition consiste à effectuer une restructuration cognitive (suivant ou précédant l'exposition) des pensées irrationnelles favorisant le maintien des symptômes post-traumatiques. Pour ce faire, l'individu est amené, avec l'aide du thérapeute, non seulement à retrouver des images complètes de l'événement, mais surtout à corriger certaines pensées, notamment les distorsions cognitives qui biaisent ses perceptions de la réalité. Le thérapeute va donc tenter de corriger les cognitions erronées. Enfin, la dernière phase du traitement consiste en la prévention de la rechute.

Pour résumer, la TCC représente le traitement psychologique recommandé dans les cas de l'ÉSPT qui s'avère le plus efficace pour résorber les symptômes généraux de l'ÉSPT. Toutefois, dans certains cas, les cauchemars persistent et ne permettent pas

aux victimes de se remettre complètement de leur événement traumatique. Il devient alors intéressant de les prendre plus spécifiquement en compte.

1.2 Les cauchemars dans l'ÉSPT

Nous discutons dans cette section les principaux concepts et théories des cauchemars afin d'exposer les difficultés liées à leur évaluation et à leur traitement dans le contexte de l'ÉSPT. Dans un premier temps, les critères diagnostiques des cauchemars seront abordés, ainsi que leurs conséquences dans le contexte de l'ÉSPT. Une présentation du modèle de Krakow et Zadra (Krakow & Zadra, 2006) du développement et du maintien des cauchemars traumatiques suivra. Enfin, les obstacles dans le traitement des cauchemars dans l'ÉSPT sont abordés.

1.2.1 Critères diagnostiques et caractéristiques cliniques

La définition générale d'un cauchemar demeure un sujet complexe qui n'a pas encore trouvé de consensus dans les écrits scientifiques. Pourtant, la description d'un cauchemar paraît plutôt évidente dans la vie quotidienne. Pour les individus touchés, il évoque des images suscitant des émotions négatives pendant leur sommeil. Néanmoins, leur définition n'est pas aussi simple. Il en existe plusieurs selon les différents manuels diagnostiques, l'origine et les caractéristiques des cauchemars, ou

la pratique clinique (Levin & Nielsen, 2007), de même que plusieurs termes sont souvent utilisés de manière interchangeable pour les désigner, tels que les mauvais rêves. Le but de cette thèse n'est pas de rendre compte de la description la plus appropriée, mais plutôt d'exposer cette complexité et de mieux comprendre les différentes façons d'évaluer le phénomène. La prochaine section propose d'exposer cette complexité et de spécifier aussi en quoi les cauchemars post-traumatiques se distinguent des rêves et des cauchemars en général.

Pour commencer la réflexion, il est important de retourner aux définitions cliniques des cauchemars, qui sont proposées par différents manuels diagnostiques. On retrouve *la classification internationale des troubles de sommeil – 2^e édition (ICSD; l'International Classification of Sleep Disorders)* (American Academy of Sleep Medicine, 2005) (AASM), *l'International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)* (Foa & Rothbaum, 1998), et le *DSM-IV-TR* (American Psychiatric Association, 2000). Nous avons choisi de concentrer notre réflexion sur les définitions du DSM et de l'ICSD-2, car ils sont les plus couramment utilisés. Aussi, l'intérêt de présenter ces deux systèmes de classification est de faire ressortir une réalité clinique, soit l'utilisation du DSM par les cliniciens qui traitent l'ÉSPT et l'ICSD-2, qui est un manuel diagnostique qui s'adresse essentiellement aux professionnels du sommeil. Enfin, cette thèse doctorale est issue d'études menées antérieurement à la parution du DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), l'analyse des résultats portera sur les critères diagnostiques du DSM-IV-TR.

Selon le DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000), le diagnostic de cauchemar fait partie de la catégorie des parasomnies des troubles du sommeil. Cette catégorie correspond aux troubles du sommeil qui impliquent des « comportements anormaux ou des phénomènes physiologiques associés au sommeil, aux stades spécifiques de sommeil ou aux autres transitions veille-sommeil » (American

Psychiatric Association, 2000, p. 691). Les cauchemars se définissent comme « des réveils répétés au cours de la période principale de sommeil ou de la sieste avec un souvenir précis de rêves effrayants et prolongés » selon le critère A du DSM-IV-TR (p. 734) (voir Appendice E). En outre, « lorsque le sujet se réveille immédiatement après un cauchemar, il est rapidement orienté et pleinement éveillé » à la différence des terreurs nocturnes (critère B). Enfin, les critères C et D précisent que ces rêves créent de la détresse et qu'ils ne surviennent pas uniquement en présence d'un autre trouble mental. Cette définition des cauchemars, selon le DSM-IV-TR, présente certaines limites. Tout d'abord, la seule émotion négative alléguée est la peur (Spoomaker, 2008). Enfin, cette définition ne permet pas de poser le diagnostic du trouble des cauchemars en présence d'un autre trouble mental, par exemple, l'ÉSPT. Conséquemment, les cauchemars sont vus comme des symptômes de l'ÉSPT et ne sont pas perçus comme un trouble indépendant et secondaire avec son propre diagnostic.

Les critères diagnostiques des cauchemars viennent récemment de connaître des changements avec la parution du DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) (se référer à l'Appendice F). Dans le DSM-IV-TR et le DSM-5, les cauchemars présentent essentiellement la même définition avec les mêmes limites, soit des rêves effrayants et un souvenir précis de leur contenu. Cependant, le DSM-5 ne requiert plus le critère d'éveil suite à l'imagerie onirique déplaisante (Blagrove & Haywood, 2006). Il ajoute aussi la possibilité d'émettre le diagnostic de cauchemar en même temps qu'un autre trouble mental, soit l'ÉSPT. Par contre, il spécifie 1) que le contenu onirique ne doit pas reprendre les détails de l'ÉT; et 2) que le diagnostic ne peut être émis que si les cauchemars précèdent l'ÉT ou s'ils persistent après la résolution des autres symptômes d'ÉSPT et, par conséquent, que le cauchemar n'est plus relié à l'ÉSPT. Néanmoins, le DSM-5 ne précise pas comment le clinicien peut

décider si le cauchemar est relié ou non à l'ÉT. Les différents contenus des cauchemars post-traumatiques seront d'ailleurs abordés plus loin dans le chapitre.

L'ICSD-2, quant à lui, est un manuel diagnostique qui s'adresse essentiellement aux professionnels du sommeil. Il propose une définition des cauchemars qui paraît plus d'ordre médical que psychiatrique comme avec le DSM. Cette définition se révèle également plus étendue que le DSM (Eiser, 2007), en incluant une gamme d'émotions plus large. L'ICSD-2 précise ainsi, dans son premier critère diagnostique, que les émotions vécues dans les cauchemars impliquent généralement de l'anxiété, de la peur, de la colère, du dégoût ou d'autres émotions négatives.

À titre indicatif, en recherche les études utilisent la plupart du temps des questionnaires qui sont autorapportés et qui ne précisent pas forcément, dans les consignes données au client, ce qu'on entend par cauchemars. Les participants doivent alors définir par eux-mêmes ce qu'est un cauchemar. Des chercheurs, comme Zadra et Donderi (2000), utilisent aussi leur propre définition, soit des expériences mentales perturbantes qui réveillent le dormeur. Ces auteurs les distinguent alors des « mauvais rêves » qu'ils définissent comme des rêves troublants qui ne réveillent pas (Lancee, Spormaker, Krakow, & Van den Bout, 2008), mais qui peut toutefois mener à la même détresse.

En somme, la définition du terme général de cauchemar est complexe. De plus, il n'existe pas de diagnostic clinique des cauchemars post-traumatiques dans les manuels diagnostiques auxquels nous avons fait référence précédemment. Néanmoins, plusieurs critères sont utilisés pour les identifier. Le terme « cauchemar post-traumatique » est tout d'abord utilisé pour les distinguer des termes « mauvais rêves » et des « cauchemars idiopathiques ». Les cauchemars idiopathiques sont des

cauchemars dont la cause demeure inconnue. Ils surviennent en l'absence d'un diagnostic médical ou d'un trouble de santé mentale, tandis que les cauchemars post-traumatiques se produisent après un ÉT (Neylan et al., 1998). Les cauchemars post-traumatiques se retrouvent alors en tant que symptôme de l'ÉSPT dans le DSM. Ainsi, ils sont définis dans le DSM-IV-TR comme étant des « rêves répétitifs de l'événement provoquant un sentiment de détresse » (p. 539). Dans le DSM-5, la définition a légèrement évolué et correspond à des « rêves répétitifs concernant l'événement (contenu et/ou affect de l'événement), provoquant un sentiment de détresse » (p. 271).

C'est aussi le contenu des cauchemars post-traumatiques (Phelps, Forbes, Hopwood, & Creamer, 2011) qui permet de les dissocier des « mauvais rêves » et des « cauchemars idiopathiques » (Robert & Zadra, 2014; Zadra, Pilon, & Donderi, 2006). Les « rêves normaux » reflètent généralement des expériences ou émotions vécues pendant la journée (Phelps, Forbes, & Creamer, 2008; Spormaker, 2008), en comparaison des cauchemars post-traumatiques qui constituent, selon les critères diagnostiques de l'ÉSPT du DSM-IV-TR, une répétition de l'ÉT. Par conséquent, le contenu onirique explique que les cauchemars post-traumatiques sont différents des rêves « normaux ». Cependant les chercheurs ne s'accordent pas quant au contenu des cauchemars post-traumatiques après un ÉT. Selon eux, leur contenu pourrait varier d'une simple répétition de l'ÉT à une modification de cet événement. Ces modifications peuvent être reliées au trauma (une distorsion de la réalité, un changement du moment auquel le trauma s'est produit ou du degré de menace) (Levin & Nielsen, 2007; Phelps et al., 2008). Il se peut également que leur contenu ne soit pas toujours relié à celui-ci (Singareddy & Balon, 2002). Selon une étude réalisée auprès de 18 vétérans du Vietnam, la moitié de leurs rêves contenait des éléments reliés au combat, 53 % des cas se situaient dans le temps présent, et 79 %

comprenaient une distorsion de la réalité (Esposito, Benitez, Barza, & Mellman, 1999). Dans une autre étude menée auprès de victimes civiles (n = 167) et de vétérans (n = 56) (Schreuder, Kleijn, & Rooijmans, 2000), les auteurs rapportent que 56 % des participants présentaient un ÉSPT avec des cauchemars post-traumatiques. Parmi eux, 42 % rapportaient des cauchemars qui étaient une réplique de l'ÉT, 28 % des cauchemars qui n'étaient pas une réplique de l'ÉT, et 3 % rapportaient un mélange des deux catégories. Une recension des écrits de Wittmann (2007) confirme ces résultats en notant que seulement 50 % des cauchemars post-traumatiques sont une réplique exacte de l'événement.

Bien que les études disponibles ne contiennent pour la plupart que des échantillons d'hommes vétérans de la guerre, d'autres études semblent confirmer les résultats chez d'autres types de traumas. On retrouve ainsi des variations dans leur contenu chez des victimes de l'ouragan Andrew, de six à douze mois après l'événement (David & Mellman, 1997). Ce constat est également présent chez des personnes dont la vie a été mise en danger ou menacée dans divers accidents, tels qu'un accident de moto ou un accident industriel (Mellman, David, Bustamante, Torres, & Fins, 2001).

Par conséquent, la définition des cauchemars post-traumatiques ne fait pas consensus. Considérant que cette thèse s'intéresse aux cauchemars lors d'un traitement de l'ÉSPT, nous avons retenu la définition utilisée dans le diagnostic d'ÉSPT du DSM-IV-TR, soit des rêves répétitifs à propos de l'événement. Cette caractéristique permet ainsi d'utiliser les outils d'évaluation standard de l'ÉSPT, soit le Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS) avec son élément B2, et le PTSD Checklist Scale (PCL-S) (Appendice D). Aussi, ce choix permet d'être cohérent avec la pratique clinique et d'utiliser le DSM qui est le manuel de référence pour les cliniciens.

1.2.2 Conséquences des cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT

En général, les conséquences reliées à une détérioration du sommeil, qui peut être causée par les cauchemars, se traduisent, dans les écrits scientifiques, par des problèmes de fonctionnement journalier, tels que la fatigue, la somnolence excessive et des difficultés cognitives (Walker, 2008). En étudiant plus spécifiquement les conséquences reliées aux cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT, on remarque que celles-ci ne se limitent pas seulement à ces problèmes. Tout d'abord, les études soulignent que les cauchemars post-traumatiques dont le contenu est relié à l'ÉT provoquent des réveils répétés pendant la nuit, ce qui peut mener à de l'insomnie (Maher, Rego, & Asnis, 2006). Une étude de Krakow et al. (2004) souligne une association entre la présence de cauchemars et la sévérité de l'ÉSPT chez 78 évacués dans l'incendie du Cerro Grande au Nouveau-Mexique. Leurs analyses démontrent aussi plus particulièrement que les cauchemars des participants sont associés aux symptômes d'hyperactivité neurovégétative et d'intrusion. Une autre étude fait ressortir que la présence de cauchemars un mois après l'ÉT, et dont le contenu est aussi relié à l'ÉT, prédit la sévérité de l'ÉSPT 6 semaines plus tard chez 60 participants (Richardson, 1969). D'autres auteurs démontrent également que leur présence dans le mois qui suit l'exposition à un ÉT prédit le développement d'un ÉSPT 6 mois plus tard chez 71 victimes d'un accident de la route (Babson & Feldner, 2010). Notons cependant que dans cette étude, les cauchemars n'apparaissent pas comme le meilleur « prédicteur ». Enfin, les cauchemars semblent aussi jouer un rôle prévisionnel dans le développement de symptômes physiques. Une autre étude (Clum, Nishith, & Resick, 2001) rapporte que les difficultés de sommeil, incluant les cauchemars, pourraient ainsi prédire entre autres des problèmes respiratoires, gastro-

intestinaux, gynécologiques, dermatologiques et des problèmes reliés aux systèmes musculo-squelettiques chez des personnes avec un ÉSPT.

Par conséquent, les cauchemars semblent jouer un rôle dans le développement et le maintien de réactions post-traumatiques (Maher et al., 2006), mais les études démontrant cette association sont encore peu nombreuses et comportent des limites méthodologiques importantes. Néanmoins, ces données font ressortir le rôle qu'ils peuvent jouer dans le rétablissement d'une victime après un ÉT. Elles appuient également la pertinence d'intervenir directement sur le traitement des cauchemars. Toutefois, avant de répertorier les différentes possibilités offertes aux cliniciens pour les traiter, il importe de s'interroger sur les divers modèles théoriques expliquant leur émergence et leur maintien, et servant de prémisse à leur traitement spécifique.

1.2.3 Modèles explicatifs des cauchemars post-traumatiques

L'étude des rêves et des cauchemars post-traumatiques a appartenu pendant longtemps à la psychanalyse. Néanmoins, de nouveaux modèles conceptuels sont apparus à la suite de l'émergence d'autres courants de pensée comme le behaviorisme et le cognitivisme et surtout le développement des connaissances et des neurosciences, avec des technologies comme l'électro-encéphalographie (EEG) (Nielsen & Levin, 2007).

À l'heure actuelle, il n'y a pas de consensus pour l'un de ces modèles explicatifs, et d'ailleurs les chercheurs ne comprennent pas encore la fonction et la signification des rêves en général, même s'ils sont universels. Le but de cette thèse doctorale n'étant pas de faire une révision complète de tous les modèles portant sur les cauchemars,

nous avons alors choisi de nous concentrer sur celui développé par Krakow et Zadra (Krakow & Zadra, 2006). Il sert tout d'abord de prémisse au traitement des cauchemars par la méthode de révision et répétition par imagerie mentale (RRIM) que nous décrivons dans la prochaine section. Enfin, les cauchemars y sont conceptualisés comme une association de cognitions et de comportements d'évitement et d'échappement. Cet aspect est alors en accord avec le modèle de Foa et Rothbaum (Foa & Rothbaum, 1998) et la TCC pour traiter l'ÉSPT.

Ce modèle élabore les cauchemars post-traumatiques comme une habitude ou un comportement appris qui est maintenu par : 1) de mauvaises habitudes comportementales (par exemple, prendre de l'alcool avant de dormir); 2) des croyances (par exemple, « je ne peux pas avoir de contrôle sur mes cauchemars »); et 3) une hyperstimulation (par exemple, le stress ressenti au moment d'aller se coucher ou les émotions négatives véhiculées par les cauchemars) (Krakow et al., 2000). Selon les auteurs de ce modèle, les cauchemars représentent, dans un premier temps, une réaction normale à la suite d'un ÉT. Ils sont vus comme étant adaptatifs et permettant à la victime d'intégrer le souvenir de l'ÉT et de le digérer émotionnellement. Le problème vient du fait que le contenu de ces cauchemars post-traumatiques se trouve souvent associé à des éléments reliés à cet événement. En effet, ils représentent un symptôme d'intrusion de l'ÉSPT et font ressentir des émotions négatives chez l'individu, comme de la peur et de la détresse. Ces émotions conduisent alors le dormeur à se réveiller. Ce réveil permet donc à la personne de se sentir soulagée d'avoir « échappé » à son cauchemar.

Dans une perspective cognitive et comportementale, Krakow et Zadra (2006) affirment que la répétition de ce comportement involontaire, soit le cycle cauchemar-

éveil, fait en sorte que le contenu des cauchemar déclenche une réponse conditionnée, soit se réveiller pour éviter les émotions négatives qu'ils suscitent ou y échapper et pour « survivre » à cette expérience. Ce soulagement ressenti par l'individu après ce réveil du cauchemar renforce alors la croyance que la seule façon d'échapper aux cauchemars consiste à demeurer éveillé (Krakow, Hollifield, et al., 2001; St-Onge, Mercier, & De Koninck, 2009). De plus, la peur de revivre l'ÉT pendant les cauchemars et les émotions qui y sont rattachées fait en sorte que les individus peuvent développer la peur d'aller dormir. Cette peur pourrait les conduire à adopter des comportements d'évitement ou de compensation. L'individu peut, par exemple, boire de l'alcool avant d'aller dormir pour ne pas penser à cette peur de faire des cauchemars ou dormir pendant la journée. Ces comportements sont eux-mêmes renforcés, car la personne se sent soulagée d'éviter le contenu de ses cauchemars (St-Onge et al., 2009). Enfin, les cauchemars qui entrecoupent le sommeil de la personne et ses nouvelles habitudes de sommeil amènent celle-ci à ne pas bien dormir. Elle vit encore plus de stress pendant la journée, ce qui augmente finalement la fréquence de ses cauchemars et son niveau de détresse de l'individu. Le cauchemar devient alors un comportement appris par conditionnement au fur et à mesure du passage du temps, contrairement au début, alors qu'il constituait une réaction normale.

Krakow et Zadra (2006) suggèrent également une défectuosité du système d'imagerie du rêve. L'imagerie mentale fait référence à

toute expérience quasi sensorielle ou quasi perceptive (c'est-à-dire toute représentation figurative d'états sensoriels ou perceptifs) dont nous pouvons avoir conscience et qui se développe en l'absence des conditions de stimulation connues pour produire son correspondant sensoriel ou perceptif authentique et dont on peut attendre qu'elle ait des effets différents de son correspondant sensoriel ou perceptif (Santarpia et al., 2008, p. 423).

Les images mentales peuvent alors être visuelles, auditives, olfactives, gustatives, cutanées, kinesthésiques et organiques. Selon le modèle de Krakow et Zadra (2006), le contenu des cauchemars n'est jamais intégré pendant la nuit, puisque les individus se réveillent à la suite d'émotions trop fortes suscitées pendant les cauchemars. Les auteurs précisent qu'il n'est jamais intégré non plus pendant la journée, car afin d'éviter ces mêmes émotions, les victimes font de l'évitement cognitif. Elles se disent, par exemple, qu'il ne s'agissait que d'un cauchemar (Spoomaker, 2008). Les auteurs introduisent alors l'idée d'un déséquilibre chez l'individu entre ses pensées, ses émotions et son système d'imagerie. L'individu n'a jamais la possibilité de modifier les images vécues pendant les cauchemars. Il prend plus de temps à « penser » d'éviter plutôt qu'à être en contact avec ses émotions.

1.2.4 Les obstacles au traitement des cauchemars dans l'ÉSPT

La prévalence des cauchemars dans la population avec un ÉSPT n'est pas négligeable. La TCC démontre des limites pour les résorber et pourtant peu de données sont encore disponibles afin de mieux les traiter (Belleville, Cousineau, Levrier, St-Pierre-Delorme, & Marchand, 2010). Leur traitement représente toutefois une opportunité pour un individu de retrouver une meilleure qualité de sommeil après son ÉT (Galovski, Monson, Bruce, & Resick, 2009). Pourquoi sont-ils alors encore peu pris en compte par les cliniciens qui traitent l'ÉSPT ? Quels sont alors les obstacles à leur traitement et à leur évaluation ?

Tout d'abord, les études se concentrent essentiellement sur l'impact d'un traitement sur les symptômes d'ÉSPT en général, sans prendre en compte l'évaluation ou le traitement spécifiques des cauchemars. En effet, l'étude des cauchemars est récente. Les cauchemars dans l'ÉSPT sont aussi souvent perçus comme un problème secondaire qui doit se résorber après l'application d'un traitement pour l'ÉSPT (Caldwell & Redeker, 2005). Enfin, contrairement à d'autres troubles du sommeil, ils font partie des critères pour diagnostiquer l'ÉSPT dans le DSM.

Une autre difficulté provient du fait que les deux domaines de recherche scientifique, soit le domaine de l'étude des rêves et le domaine des traitements des troubles anxieux, étudient indépendamment les cauchemars. Ces deux domaines sont peu familiers avec les écrits scientifiques de l'un et l'autre. Ainsi, l'un est plutôt médical et étudie les cauchemars dans les laboratoires du sommeil et se questionne sur les origines, le développement et les fonctions des rêves. L'autre domaine se veut une approche psychiatrique et se préoccupe essentiellement de traiter l'ÉSPT. Comme nous l'avons décrit précédemment, il y a d'ailleurs deux manuels diagnostiques distincts, l'ICSD-2 qui est essentiellement utilisé par les professionnels du sommeil, tels que les médecins et chercheurs, et le DSM pour les cliniciens et aussi les médecins.

Par conséquent, cette section expose qu'il n'existe pas une seule définition des cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT, ce qui complique leur évaluation et par conséquent leur étude. Pourtant de plus en plus de chercheurs s'intéressent à leur traitement. De nouveaux traitements, qui sont faciles à mettre en place par les cliniciens, existent et sont présentés dans la prochaine partie de cette thèse.

1.3 Le traitement des cauchemars dans le cadre de l'ÉSPT

L'étude du traitement des cauchemars dans l'ÉSPT est récente. Notons que le diagnostic d'ÉSPT lui-même n'a été introduit qu'à partir du DSM-III, en 1980. Il semble d'ailleurs que la première étude randomisée pour le traitement des cauchemars date de 1978 (Cellucci & Lawrence, 1978). Depuis, d'autres études ont été réalisées et un guide des meilleures pratiques pour le traitement des cauchemars chez les adultes, qu'ils soient idiopathiques ou reliés à un ÉT, a même été publié par l'American Academy of Sleep Medicine (AASM) (Aurora et al., 2010).

Ce guide répertorie les études publiées jusqu'en mars 2009. Il a été mis en place afin d'établir divers niveaux de recommandation. Par exemple, le niveau A correspond au niveau de recommandation le plus élevé et définit un traitement dont les études sont méthodologiquement de haute qualité, comme des études randomisées.

Les auteurs de ce guide classifient aussi ces interventions selon l'option de traitement à choisir ou à privilégier, soit une approche pharmacologique ou une approche psychologique. Nous avons choisi de suivre cette distinction concernant les recommandations cliniques dans la prochaine section.

1.3.1 Traitements pharmacologiques

Le guide de pratique d'Aurora et al. (2010) recense plusieurs alternatives pharmacologiques, mais seule la Prazosine reçoit un niveau A de recommandation. La Prazosine sert de blocage des récepteurs postsynaptiques adrénergiques alpha-1,

introduite initialement en 1970 pour traiter l'hypertension. Elle consiste à réduire l'activité noradrénergique dans le système nerveux central, en bloquant la libération de la noradrénaline (NA), qui est un médiateur du système nerveux sympathique (ou système adrénérergique). La Prazosine est d'autant plus intéressante que l'une des hypothèses sur l'apparition et le maintien des symptômes post-traumatiques semble être justement expliquée par l'augmentation de la NA (Boehnlein & Kinzie, 2007; Vedantham, Brunet, Neylan, Weiss, & Mannar, 2000).

1.3.2 Traitements non pharmacologiques

Plusieurs traitements psychologiques d'approche cognitive et comportementale ont été développés pour traiter les cauchemars (Halliday, 1987; Hansen, Hofling, Kroner-Borowik, Stangier, & Steil, 2013). Nous présentons dans cette section les meilleures pratiques disponibles selon les recommandations de l'AASM (Aurora et al., 2010).

1.3.2.1 La répétition et révision en imagerie mentale (RRIM)

Comme la Prazosine, la RRIM possède un niveau A de recommandation selon le guide de l'AASM (Aurora et al., 2010), comparativement aux autres traitements psychologiques existants. Cette intervention dite cognitive et comportementale brève repose sur le modèle développé par Krakow et Zadra (2006) que nous avons abordé dans la section précédente. Le but de la RRIM vise à apprendre aux individus à contrôler leurs cauchemars en les modifiant pendant l'éveil par des images positives

ou neutres. Les personnes apprennent : 1) à générer de nouvelles images oniriques avec un contenu positif (Krakow, Hollifield, et al., 2001); et 2) à contrôler les images qui suscitent de la détresse (Germain et al., 2004). Ces images auxquelles les individus ont pensé pendant la journée sont rappelées pendant la nuit et influencent ainsi le contenu des cauchemars. Étant donné que ces changements sont effectués dans un état de détente et à des moments précis de la journée, l'individu ne se sent plus obligé de faire de l'évitement cognitif ou comportemental.

L'implémentation de cette technique varie selon les auteurs. En effet, elle peut être proposée en thérapie de groupe de 4 séances de 2 heures chacune (Krakow & Zadra, 2006) ou en une seule rencontre de 90 minutes (Germain, Shear, Hall, & Buysse, 2007). Actuellement, il n'existe pas un nombre standard de séances ou de durée standard pour chaque modalité (en groupe ou individuellement). La RRIM peut aussi être appliquée sous forme d'autotraitements.

Cette méthode semble efficace pour des cauchemars qui ne sont pas une réplique de l'ÉT, puisque son objectif ne consiste pas à faire de l'exposition quant au contenu du cauchemar, mais de modifier un contenu qui n'est pas réel (Cook et al., 2010b; Krakow, Hollifield, et al., 2001). Cependant, il existe peu d'information disponible à ce sujet. Aussi, les études ne rapportent pas souvent les critères de sélection des cauchemars et ramènent les questions soulevées précédemment sur les défis de définir les cauchemars. Néanmoins, les études sur la RRIM démontrent une assez bonne efficacité, même si ces études sont encore peu nombreuses et ne sont pas toutes récentes.

1.3.2.2 D'autres options psychologiques à considérer

D'autres approches psychologiques existent afin de réduire les cauchemars après un ÉT. Ces autres options font appel à d'autres ingrédients thérapeutiques et à un rationnel différent comparativement à la RRIM. Cependant, leur niveau de recommandation demeure inférieur à celui de la RRIM.

La thérapie par exposition, relaxation et retranscription (Exposure, Relaxation and Rescripting Therapy; ERRT) qui obtient un niveau de recommandation B (Aurora et al., 2011) consiste à identifier, modifier et à exposer la victime à des thèmes du cauchemar qui sont reliés à l'ÉT. Cette approche comporte alors, comme la RRIM, une composante de modification du scénario du cauchemar. Par contre, elle est précédée d'une composante d'exposition au scénario initial. Enfin, elle incorpore aussi un volet pour traiter l'insomnie en incluant de la psychoéducation sur l'hygiène du sommeil.

D'autres thérapies, autres que la RRIM ou l'ERRT, ont aussi été développées. Cependant, les études disponibles dans un contexte d'ÉSPT correspondent à de rares études de cas ou encore, les études répertoriées présentent des lacunes méthodologiques majeures. On retrouve, par exemple, le traitement des rêves lucides (Lucid Dreaming Treatment; LDT) qui consiste à faire réaliser et apprendre à une personne qu'elle rêve, pendant qu'elle est plongée dans son rêve (Zadra & Pihl, 1997). Cette technique lui permet alors de prendre conscience de son rêve et de changer le scénario en cours. Elle permet aussi de lui faire réaliser que ce n'est qu'un rêve, de réduire le sentiment de non-contrôlabilité et de diminuer l'anxiété. Enfin, il existe aussi la thérapie d'exposition, ou des méthodes indirectes de traitement des cauchemars. Elles regroupent essentiellement deux stratégies: 1) une méthode

d'enregistrement (recording) (Neidhardt, Krakow, Kellner, & Pathak, 1992) où il faut simplement écrire ses cauchemars; et 2) des exercices de relaxation à la maison (Jacobson) de 30 minutes à 1 heure tous les jours (Burgess, Gill, & Marks, 1998).

1.3.3 Limites des connaissances actuelles

Dans les sections antérieures, nous avons procédé à l'analyse de l'état des connaissances actuelles concernant l'ÉSPT, sa définition, sa prévalence et ses conséquences. Nous y proposons également un modèle explicatif pour mieux comprendre les facteurs de développement et de maintien de l'ÉSPT. Par la suite, nous analysons brièvement l'efficacité de différentes modalités d'intervention. Cependant, malgré le fait que ces interventions soient très efficaces, il semble que des symptômes résiduels, dont les cauchemars post-traumatiques, subsistent chez certains individus. Ce symptôme de l'ÉSPT, qui est une manifestation onirique durant le sommeil, fait aussi partie d'un des diagnostics psychiatriques des troubles du sommeil. L'étude précise de ce phénomène est en fait l'objectif principal de cette thèse.

Dans la deuxième partie de l'introduction, nous abordons les critères diagnostiques et les caractéristiques cliniques des cauchemars, mais surtout les difficultés à bien définir et à circonscrire cette manifestation onirique. Par la suite, nous exposons les modèles explicatifs et les diverses modalités de traitement des cauchemars psychologiques et pharmacologiques qui semblent très prometteuses, plus particulièrement la RRIM et la Prazosine.

Par contre, la recherche dans le domaine est récente, il existe plusieurs limites quant aux conclusions que l'on peut formuler et les études testant l'efficacité de la RRIM présentent de nombreuses lacunes méthodologiques. À titre indicatif, les premiers résultats des études d'efficacité de la RRIM sont prometteurs, puisqu'ils confirment une réduction de la fréquence des cauchemars. Ils présentent aussi une baisse de la détresse reliée à ces cauchemars et un maintien des acquis dans le temps (Lancee et al., 2008). Ils permettent d'observer également une amélioration des symptômes d'ÉSPT, comme une diminution des pensées intrusives et l'activation émotionnelle (Krakow et al., 2000). Or, les études rigoureusement contrôlées ayant évalué l'efficacité de la RRIM sont encore peu nombreuses. À titre d'exemple, ce traitement des cauchemars est souvent restreint à une modalité offerte en groupe (versus de façon individuelle). Les études de cas sont importantes comparativement aux protocoles quasi expérimentaux ou expérimentaux. Les populations ciblées sont majoritairement des femmes victimes d'une agression sexuelle ou physique ainsi que des militaires ayant reçu un diagnostic d'ÉSPT. La RRIM a principalement été mise en place dans des laboratoires du sommeil et chez des personnes anglophones. De plus, il est surprenant de constater qu'il y a peu d'études qui ont vérifié l'efficacité de la méthode RRIM dans le contexte de l'ÉSPT chez une population adulte. De même que personne n'a encore évalué empiriquement la faisabilité de l'intégration de la méthode RRIM à une TCC conventionnelle pour l'ÉSPT. Pourtant, la combinaison de ces deux traitements serait pertinente pour entraver la persistance des cauchemars après une TCC pour l'ÉSPT (Kobayashi, Sledjeski, Spoonster, Fallon, & Delahanty, 2008). En somme, il est difficile de mesurer l'efficacité de cette méthode dans le cas d'autres types de traumatismes qui ne sont pas des agressions sexuelles ou des événements traumatiques de guerre; et dans des populations francophones considérant que les études sont essentiellement menées dans des populations anglophones.

Enfin, à ce jour, une seule étude a comparé l'efficacité d'un traitement psychologique pour les cauchemars à un traitement pharmacologique chez 50 vétérans avec un ÉSPT (Germain et al., 2012). Les participants étaient randomisés dans une des trois conditions suivantes : un traitement psychologique pour les cauchemars et la gestion du sommeil, la Prazosine, et un traitement pharmacologique placebo (condition contrôle) pendant huit semaines. Le traitement psychologique consistait à combiner la RRIM et des techniques comportementales de gestion de l'insomnie (restriction du sommeil et contrôle du stimulus). Les résultats soulignent l'efficacité du traitement psychologique sur la réduction des cauchemars, comparativement à la Prazosine et à la condition contrôle. Les auteurs de cette étude observent aussi l'efficacité des deux traitements (psychologique et pharmacologique) comparativement à la condition contrôle, sur la réduction des autres difficultés de sommeil et les symptômes diurnes de l'ÉSPT.

En conclusion, la TCC ne permet pas de remédier à tous les symptômes de l'ÉSPT, plus particulièrement aux cauchemars. Plusieurs traitements existent, qu'ils soient psychologiques ou pharmacologiques pour le traitement spécifique des cauchemars. La RRIM, en tant que traitement psychologique, et la Prazosine, en tant que traitement pharmacologique, démontrent le plus d'efficacité à ce jour. Toutefois, les études testant l'efficacité dans la RRIM dans le contexte de l'ÉSPT sont encore peu nombreuses et présentent des limites méthodologiques; de même qu'une seule étude a testé son efficacité comparativement à la Prazosine; ou encore aucune étude n'a encore tenté d'incorporer la RRIM à une TCC pour l'ÉSPT.

1.4 Les objectifs et le contenu de la thèse

Le principal but de cette thèse consiste à recenser les études qui évaluent l'efficacité des différentes thérapies cognitives et comportementales des cauchemars post-traumatiques comparée à la prazosine et d'évaluer l'impact de la détresse et de la fréquence des cauchemars présents en début de thérapie sur l'efficacité d'une TCC, et ce, chez les individus ayant un ÉSPT et des ÉT d'origines variées. Elle démontre aussi la volonté de remédier à certaines lacunes méthodologiques soulignées dans les études précédentes en évaluant l'ÉSPT chez une population adulte francophone. Finalement, elle représente un effort d'intégration des théories et concepts appartenant aux écrits scientifiques des laboratoires de sommeil et ceux reliés au traitement de l'ÉSPT.

1.4.1 Objectifs de recherche

Afin de répondre à l'objectif général de cette thèse, les trois prochains chapitres visent : 1) à identifier et comparer les traitements les plus efficaces pour traiter les cauchemars dans un contexte d'ÉSPT; 2) à considérer la faisabilité d'incorporer la méthode RRIM dans le protocole de traitement d'une TCC conventionnelle pour l'ÉSPT; et 3) à estimer le rôle que peuvent jouer les cauchemars au niveau de l'efficacité de la TCC conventionnelle pour l'ÉSPT.

1.4.1.1 Premier article

L'objectif du deuxième chapitre de la thèse tente : 1) d'évaluer l'efficacité des différentes thérapies cognitives et comportementales des cauchemars comparés à la Prazosine sur la réduction des cauchemars après un ÉT; 2) d'évaluer leur impact sur les symptômes d'ÉSPT et les difficultés de sommeil; et 3) de répertorier la méthodologie employée dans ces mêmes études.

1.4.1.2 Deuxième article

Le troisième chapitre consiste à tester la faisabilité et l'efficacité de combiner une TCC dite conventionnelle de l'ÉSPT avec la RRIM avec deux agencements de traitements différents chez deux individus francophones. Enfin, le dernier objectif de ce deuxième article vise à étudier l'efficacité de la RRIM combinée à cette TCC. À notre connaissance, l'article du chapitre III représente la première tentative d'intégration d'une intervention spécifique pour les cauchemars dans une TCC conventionnelle de l'ÉSPT.

1.4.1.3 Troisième article

Enfin, le quatrième chapitre cherche à déterminer si la présence de cauchemars avant d'entreprendre la TCC pour l'ÉSPT pourrait influencer la réduction de symptômes d'ÉSPT. L'hypothèse étaye que les participants rapportant moins de cauchemars

pourraient observer une réduction de leurs symptômes d'ÉSPT plus importante que ceux qui rapportent plus de cauchemars. Finalement, le dernier but est d'examiner l'impact de chacune de stratégies d'intervention composant le traitement cognitif et comportemental de l'ÉSPT sur la modulation de la fréquence et de la détresse des cauchemars durant l'intervention

1.4.2 Contenu de la thèse

La thèse se compose de cinq chapitres. Le chapitre I représente une introduction aux différents concepts, différentes théories et difficultés reliées à l'évaluation et au traitement des cauchemars post-traumatiques.

Le chapitre II présente un article d'une méta-analyse intitulé « *The Impact of Cognitive-Behavior Therapies for Nightmares and La Prazosine on the Reduction of Post-Traumatic Nightmares, Sleep and PTSD Symptoms: a Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized and Non-Randomized Studies* » et qui été soumis pour publication à la Revue européenne de psychologie appliquée.

Le chapitre III inclut le deuxième article de cette thèse qui rapporte les résultats empiriques d'une étude de cas ($n = 2$). Cet article s'intitule « *Imagery Rehearsal Therapy (IRT) combined with Cognitive Behavioral Therapy (CBT) for PTSD* » et qui sera soumis ultérieurement à Clinical Case Studies.

Le chapitre IV présente un troisième article empirique « *Can Nightmares Have an Impact on the Efficacy of Trauma-Focused Cognitive Behavioral Therapy for*

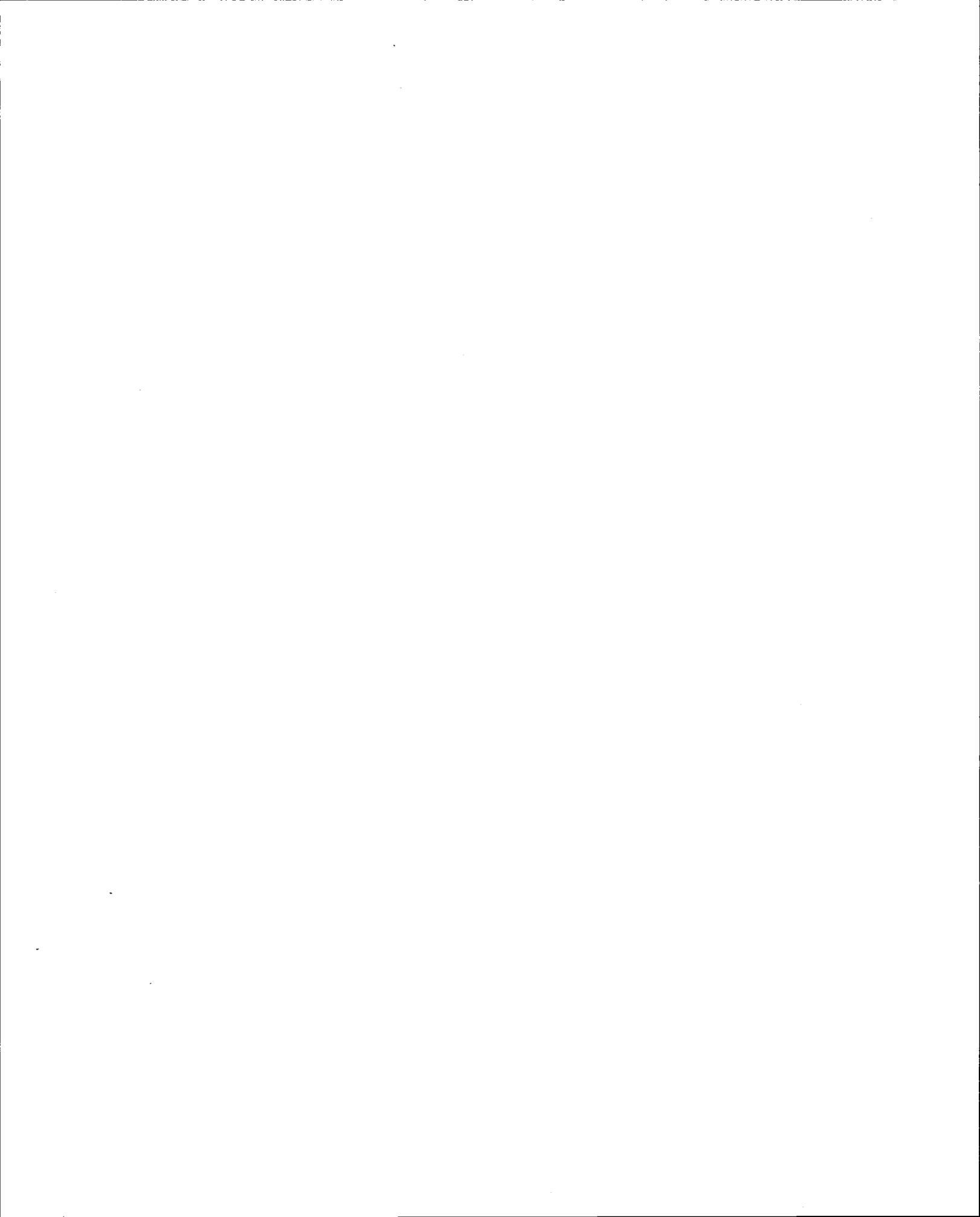
Post-Traumatic Stress Disorder «*traumatic stress disorder?* » et qui a été soumis pour publication au *Journal of Traumatic Stress*.

Enfin, le chapitre V comprend une discussion générale sur le projet de recherche. Il propose tout d'abord une synthèse des résultats des chapitres II, III et IV et une réflexion concernant leurs implications cliniques dans le traitement des cauchemars dans l'ÉSPT. Par la suite, les forces et faiblesses du projet de recherche sont abordées. Enfin, des pistes de recherches futures pour le traitement et leur prise en compte dans le traitement de l'ÉSPT sont proposées.

CHAPITRE II

THE IMPACT OF COGNITIVE-BEHAVIOR THERAPIES FOR NIGHTMARES
AND LA PRAZOSINE ON THE REDUCTION OF POST-TRAUMATIC
NIGHTMARES, SLEEP AND PTSD SYMPTOMS: A SYSTEMATIC REVIEW
AND META-ANALYSIS OF RANDOMIZED AND NON-RANDOMIZED
STUDIES (ARTICLE 1)

ARTICLE SOUMIS POUR PUBLICATION À LA REVUE EUROPÉENNE DE
PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE



The Impact of Cognitive-Behavior Therapies for Nightmares and Prazosin on the Reduction of Post-Traumatic Nightmares, Sleep and PTSD Symptoms: a Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized and Non-Randomized Studies

L'impact des thérapies cognitivo-comportementales pour les cauchemars et de la Prazosine sur la réduction des cauchemars post-traumatiques, le sommeil et les symptômes d'ÉSPT: une revue systématique et méta-analyse des études randomisées et non randomisées

Katia Levrier^{1,2}; Leathead, Caroline¹; Bourdon, Delphine-Emilie^{1,2}; Lacerte, Sophie^{1,2}; Marchand, André^{1,2}, Belleville, Geneviève³

¹Research Center of Institut universitaire en santé mentale de Montréal, Canada;

²Department of Psychology, Université du Québec à Montréal, Canada;

³Department of Psychology, Université Laval, Canada

Corresponding author:

André Marchand, Ph.D.

Département de Psychologie

Université du Québec à Montréal,

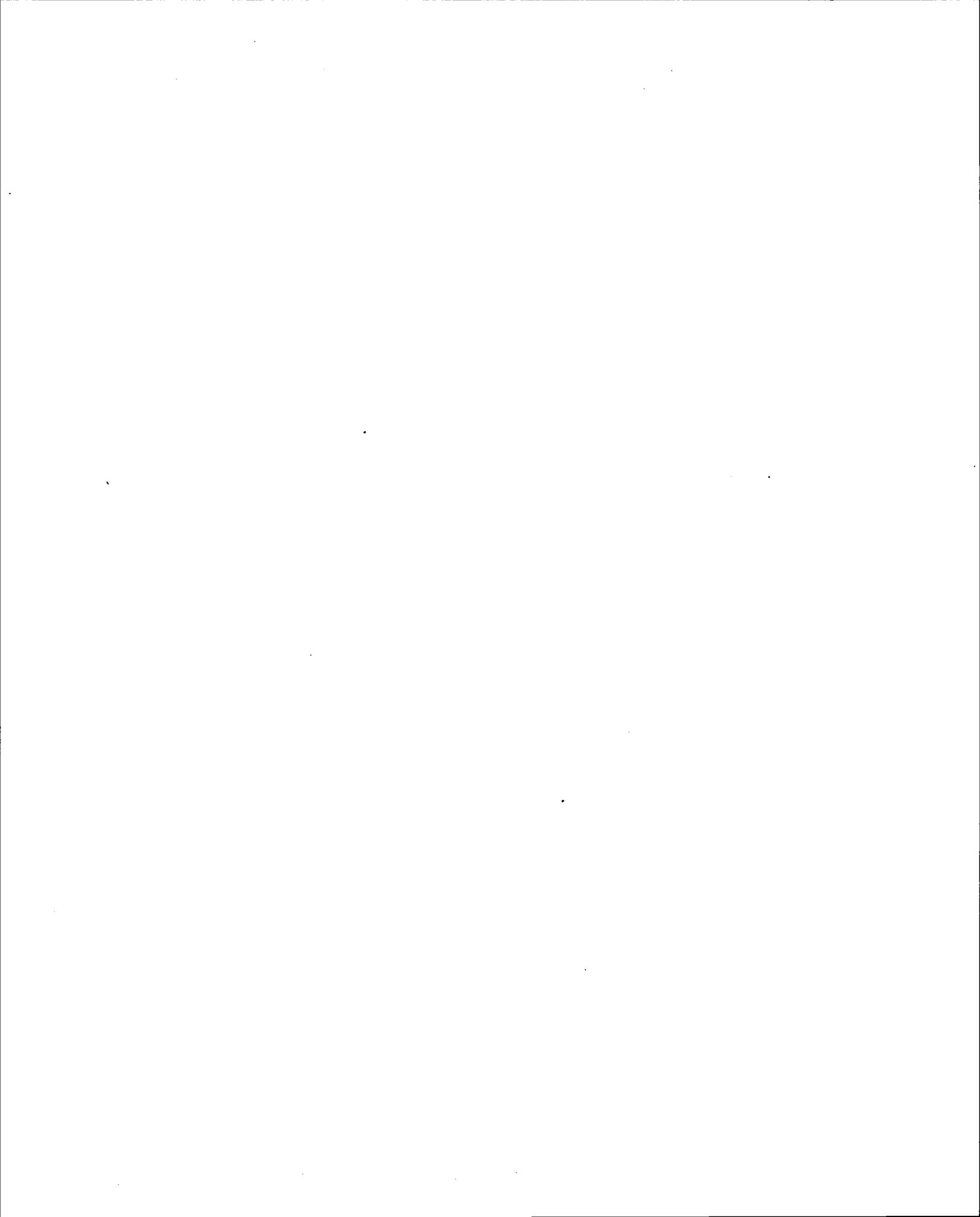
C.P. 8888 succursale Centre-ville,

Montréal (Québec), Canada, H3C 3P8

1-(514)-987-3000 # 7699 (tel)

1-(514)-987-0399 (fax)

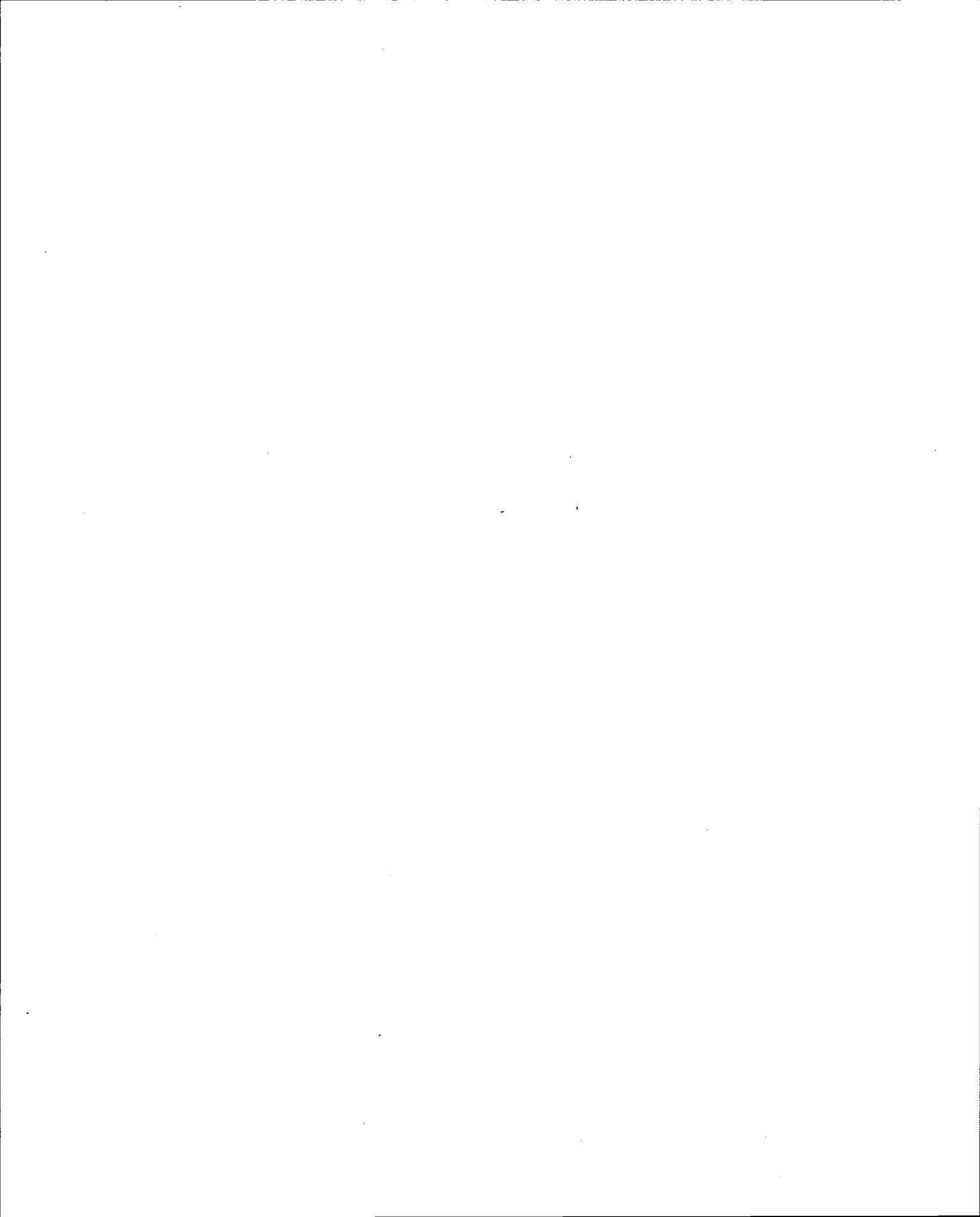
marchand.andre@uqam.ca



Résumé

Introduction: Les cauchemars post-traumatiques (CPT) peuvent résister au traitement conventionnel de l'état de stress post-traumatique (ÉSPT). Des nouveaux traitements d'approche cognitive et comportementale (TCC) pour les cauchemars et des traitements pharmacologiques, comme la Prazosine, ont été développés pour réduire spécifiquement les CPTs. Objectifs : le premier objectif consiste à évaluer l'impact des TCC distinct pour les cauchemars et la Prazosine sur la réduction des CPT parmi une population adulte. Le deuxième objectif vise à évaluer l'impact de ces traitements sur les autres symptômes d'ÉSPT ainsi que les problèmes de sommeil. Méthode : Une recherche systématique d'études cliniques en français et en anglais portant sur les TCC ainsi que la pharmacothérapie à l'aide de la Prazosine chez des individus ayant un ÉSPT, publiées entre 1980 et 2012, a été effectuée sur PsycINFO, MedLine, PILOTS et Proquest Dissertations et thèses. Résultats : l'échantillon final se compose de 26 études. La taille d'effet combinée (TE) pour la Prazosine est $g = 1.30$, 95 % IC [0.61, 2.00] et pour les TCC est $g = .55$, 95 % CI [0,38; 0,72]. Conclusions : La Prazosine démontre une ampleur de l'effet élevée concernant la réduction des CPT, tandis que les TCC confirment une taille de l'effet plus modérée. Les traitements spécifiques des cauchemars (la Prazosine ou les TCC) contribuent à la réduction des CPT et réduisent aussi les symptômes du sommeil et ceux de l'ÉSPT. Ces résultats démontrent l'intérêt de considérer ces traitements lors d'une intervention pour l'ÉSPT. Par contre, des suggestions afin d'améliorer la méthodologie de ces études peuvent être suggérées. Une meilleure standardisation des questionnaires évaluant les CPT, une harmonisation du format des traitements semble essentiel. Les études devraient aussi inclure des groupes témoins, mieux définir la notion de cauchemars et présenter les résultats de l'efficacité de ces traitements au suivi.

Mots-clés : meta-analyse, trauma, rêve, insomnie, Prazosine, traitement



Abstract

Introduction: Post-traumatic nightmares (PTNMs) can be treatment resistant to conventional treatments for post-traumatic stress disorder (PTSD). New cognitive and behavioral treatments (CBT) for nightmares (NM) and pharmacological treatments, such as Prazosin, have been developed to directly reduce PTNMs. **Objectives:** The first objective was to evaluate the impact of CBTs for NM and Prazosin on the reduction of PTNMs in an adult population. A second aim was to explore the impact of these treatments on general PTSD symptoms and sleep. **Method:** A systematic search of English and French clinical studies on any CBTs and Prazosin treatments for PTNMs published from 1980 to 2012 was conducted in PsycINFO, MedLine, PILOTS and ProQuest Dissertations and Theses. **Results:** The final sample was comprised of 26 studies. The combined effect size (ES) for Prazosin was $g = 1.30$, 95% CI [0.61, 2.00], and for CBTs it was $g = .55$, 95% CI [.38, .72]. **Conclusions:** Prazosin had a large impact on PTNM reduction, while CBTs had a moderate impact. Specific NM treatments (Prazosin or CBTs) contribute to PTNM reduction and reduce PTSD and sleep symptoms. These findings are significant to the literature on PTSD and future studies should consider them. They should also concentrate on standardizing questionnaires evaluating PTNMs, and treatment delivery. They should include control groups, give NM definition, report data at follow-up and harmonize treatment format.

Keywords: meta-analysis, trauma, dream, insomnia, prazosin, treatment

Introduction

PTSD and Nightmares

Nightmares (NM) are one of the intrusion symptoms cluster of post-traumatic stress disorder (PTSD) in the fifth edition of *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) (American Psychiatric Association, 2013). The prevalence of frequent NM is 70% in individuals with PTSD compared to only 2-5% in the general population (Lancee, Spoomaker, Krakow, & Van den Bout, 2008). Post-traumatic nightmares (PTNMs) are different from "normal" dreams, as they are recurrent frightening dreams of past traumatic events (Phelps, Forbes, & Creamer, 2008). Their content may vary from an exact replay to only some components of the trauma, such as changes in time and place (Phelps et al., 2008). Another distinction is their role in PTSD. In the general population, sleep loss impacts daily functioning due to fatigue and cognitive difficulties (Walker, 2008), leading to poor quality of life (Caldwell & Redeker, 2005). However, in the particular PTSD context, the presence of NM seems to be related to PTSD prevalence and severity (Pruiksma, 2011), and therefore, to contribute to the development of PTSD. They could even contribute to PTSD symptom maintenance (for a review of the impact see Maher, Rego & Asnis (2006).

PTSD used to be considered as an anxiety disorder in the fourth edition revised *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV-TR) (American Psychiatric Association, 2000). Now, it is part of the trauma- and stressor-

related disorders in the DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013). Several meta-analyses, systematic reviews and guidelines underline that general trauma-focused cognitive and behavioral treatments (CBT) (through exposure and cognitive restructuring) are superior, or equivalent, to other types of psychological treatments, such as eye movement desensitization and reprocessing (EMDR), psychodynamic psychotherapies, or supportive techniques (e.g. Ponniah & Hollon (2009)). They also emphasize the efficacy of selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), as a pharmacological treatment (Stein, Ipser, & Seedat, 2006). However, studies also reveal that CBT and SSRIs do not effectively resolve all PTSD symptoms in individuals who no longer meet PTSD diagnosis criteria. In fact, NMs were found to be treatment resistant and residual insomnia was also reported (Belleville, Cousineau, Levrier, St-Pierre-Delorme, & Marchand, 2010; Galovski, Monson, Bruce, & Resick, 2009).

Emergence of Treatments Directly Targeting Nightmares

One approach is to conceptualize NMs in two steps after a traumatic event. First, right after the trauma, NMs would be considered as trauma-induced and would be a PTSD symptom. Later, at a second stage, they would become a learned behavior distinct from PTSD symptoms. The idea is that the person, by fearing and avoiding NM content, cannot process the information related to the event and cannot incorporate it (Krakow & Zadra, 2006). As these NMs disrupt sleep, it can be difficult for the victims to return to sleep and they may adopt unsuitable sleep

hygiene, which could lead to insomnia (Lydiard & Hamner, 2009). Therefore, new psychological and pharmacological treatments are emerging and tested to directly reduce NMs.

Recently, the Standards of Practice Committee (SPC) of the American Academy of Sleep Medicine (AASM) commissioned a task force to assess the literature on the treatment of NM disorder in general. They presented their recommendations in a Best practice guide about pharmacotherapies and CBTs for NM for adults (Aurora et al., 2010; Aurora et al., 2011). Their classification was based on study designs from "level 1" (high quality randomized clinical trials with narrow confidence intervals) to "level 4" (case series or poor case-control studies or poor cohort studies or case reports). Their suggestions were made according to a level of recommendation from "level A" (treatment recommended – level 1 or 2) to "level C" (treatments that may be considered – level 3 or 4). Their recommendations concerned both psychological and pharmacological treatments.

Regarding the medications conclusions, Prazosin was given an "A level recommendation" compared to antidepressants, anxiolytics, anticonvulsants and antipsychotics. Prazosin is a α_1 -adrenergic receptor antagonist, which was first introduced as a treatment for high blood pressure in 1970. It reduces the adrenergic response and has the advantage of crossing the blood-brain barrier. We know that stimulation of α_1 receptors induces the primitive fear response, disrupts rapid eye movement (REM) sleep and increases non-REM sleep. We believe that Prazosin

exerts its effect through a mechanism that blocks the primitive fear responses by antagonizing the α_1 receptors in the CNS and decreasing PTNMs (Hudson, Whiteside, Lorenz, & Wargo, 2012).

In addition, the Best practice guide lists six specific CBTs for NMs: Imagery Rehearsal Therapy (IRT) (Level A), Systematic Desensitization (Level B), Lucid Dreaming Therapy (LDT) (Level C), Exposure, Relaxation and Rescripting Therapy (ERRT) (Level B), Sleep Dynamic Therapy (Level C), and Self-exposure Therapy (Level C). These CBTs conceptualize NMs as a learned behavior but each treatment approaches them differently. The IRT rationale is to select a repetitive NM, to transform and write it into a new dream, and finally to rehearse it in imagination. The idea is to gain control over the NM. The ERRT model is to expose the person to his original nightmare content a little further than IRT. The participant has to write down his original NM and to identify traumatic themes that will be used when rescripting and rehearsing it. Going further than IRT, it also incorporates sleep hygiene education and modification, and relaxation for insomnia. Contrary to IRT and ERRT, LDT will train individuals to become aware that they are dreaming while they are actually dreaming and to change the scenario (Zadra & Pihl, 1997).

Objectives

The first objective of this paper is to review and to evaluate the impact of CBTs for NM compared to Prazosin on their reduction after a traumatic event in an adult population. The secondary objective is to evaluate the impact of these

interventions on general PTSD symptoms and sleep. The final objective is to systematically present the methodology used by these studies in order to underline NM particularities and treatments when treating them in a PTSD context.

Method

Search Strategy

Studies published from 1980 to the end of December 2012 were identified by searching the electronic databases MedLine, PsycINFO, PILOTS, and ProQuest Dissertations and theses databases (Lerner & Hamblen, 2010) to identify relevant studies evaluating the impact of CBT and Prazosin on PTNMs in an adult population. Each search was separately run using the following command in all fields: (treatment OR therapy OR prazosin OR cognitive OR behav* OR CBT) AND (nightmare* OR dream*) with the asterisk specifying the plural and grammatical variations. We also scanned reference lists of relevant meta-analyses, systematic reviews and reference lists of each study included in this meta-analysis.

Eligibility Criteria

Inclusion criteria were decided upon ahead of the review process and documented in a protocol presented to collaborators before screening studies. To be included in the meta-analysis, studies must have met the following criteria: (a) they reported on quantitative treatment outcome for NMs (such as frequencies or questionnaires scores) occurring after a traumatic event; (b) at least one group

received CBT or Prazosin treatment for NM; (c) the study either had a group protocol or was a case study of at least three participants; (d) the participants were 18 years old and above; (e) all the participants presented PTSD symptoms (evaluated by validated questionnaires or by a clinical and structured interview) and PTNMs complaints; (f) the study was published between 1980 and 2012; (g) the study was published in English or in French. Studies were excluded if they were (a) abstracts of posters and, (b) did not report original results.

Data Extraction

Information was extracted from each eligible record and using a data extraction sheet adapted from previous meta-analyses (Belleville, Cousineau, Levrier, & St-Pierre-Delorme, 2011; Belleville et al., 2010). Data extracted regarded methodological and clinical aspects of the studies. The inter-rater reliability was good and varied from 58.3% to 100% (see appendix A). The strongest agreements were related to sampling method and treatment type while the lowest referred to attrition and female percentages, which may reveal inconsistencies in reporting. The final sample was comprised of 26 studies published in English: eight studies on Prazosin and 18 studies on CBT for NM (see Figure 1 for a summary of the search results).

Appendix A

Insert Figure 1

Data Analyses

The meta-analyses were performed using the random-effects model (Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein, 2009). The analyses were performed with *Comprehensive Meta-Analysis (Version 2)* (Biostat, 2012). Effect sizes (ES) were computed with Hedges' *g* between groups using mean and standard deviation (*SD*) (Borenstein et al., 2009), except for one study where they were obtained from *t*-values (Gerlinde C. Harb, Cook, Gehrman, Gamble, & Ross, 2009). When available, quantitative analyses were performed on the difference between the experimental and control group at post-treatment (between-group); otherwise analyses were computed on pre- and post- data for the same group (within-group). As in the last case, the correlation coefficient *r* between pre- and post-test for each data is needed, and as this information was missing, *r* was set to 0 in order to be conservative and to give to these studies the smallest and the same weight, so there will be no bias in weighting (Borenstein et al., 2009). However, we performed sensitivity analysis using a range of

plausible correlations (0; 0.5 and 0.95) and we noticed the results did not significantly differ between each correlation. The direction of the ES was set as positive when NMs, PTSD symptoms and sleep variables were improved at post-treatment or for the experimental compared to the control group at post-treatment. ES were not computed at follow-up due to disparities in reporting these data for CBT studies, and only one Prazosin study provided them.

For the NMs variable, effect sizes were calculated based on means and *SD* of weekly NM frequency for CBT studies; and on the CAPS- B2 final scores (item B2 on the *Clinician Administered PTSD Scale*) for Prazosin studies. The CAPS-B2 item sums up the frequency and the intensity (from 0 to 4) of recurrent distressing dreams related to the traumatic event (referred to Blake et al. (1995) for a scale description). When these NMs were reported by month or by night, we computed their mean by the week. Effect sizes were also computed for PTSD symptoms. For CBTs, we considered any questionnaire evaluating the construct of PTSD symptoms intensity: *Impact of Event Scale* (IES-R, (Sundin & Horowitz, 2012)), *PTSD Checklist – civilian and military versions* (PCL, (Weathers, Keane, & Davidson, 2001)), *Posttraumatic Symptom Scale* (PSS, (Foa, Riggs, Dancu, & Rothbaum, 1993)), *Posttraumatic diagnostic scale* (PDS, (EB., 1995)). For Prazosin, we used the scores of the PCL and the CAPS. Finally, ES were calculated for sleep difficulties using: 1) the CAPS-D1 (CAPS - item D1) final score (sum of the frequency and intensity) for Prazosin; and 2) scores on the *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) (Buysse,

Reynolds Iii, Monk, Berman, & Kupfer, 1989) for CBTs. Computations were also possible for the insomnia construct, as data pertained only to CBT studies, using scores on the *Sleep Impairment Index* (SII, (Morin, 1993)).

Variables were chosen on an intend-to-treat basis. Otherwise, variables were selected on a completer basis. Also, as a few study designs did not implement immediate post-evaluation but evaluated instead at follow-up, we decided to include them in the analysis if follow-ups were less than three months after the end of the treatment. Each effect size (and the combined effect size) was calculated with 95% confidence intervals.

We tested for heterogeneity with the Q test and the proportion of true variance was assessed with the I^2 index for each computed ES. Q tests were also used for contrast analyses. Also, due to problems of power in this meta-analysis (less than 20 studies) ($n = 8$ for Prazosin; $n = 18$ for CBT studies), we computed the 95% confidence intervals (95% CI) for the I^2 index (Higgins, Thompson, Deeks, & Altman, 2003; Huedo-Medina, Sanchez-Meca, Marin-Martinez, & Botella, 2006). Heterogeneity was detected when Q test was significant ($p < .05$) or I^2 index was higher than 50% (Higgins et al., 2003). In this case, sensitivity analyses and ES comparison across subgroups (subgroup analyses) were performed using the random effect model. Finally, to test for possible publication biases, funnel plots evaluating the association between the Hedges' g and the standard error were visually assessed (Sterne & Harbord, 2004). In addition, Orwin fail-safe N tests (Orwin, 1983) were

computed to estimate the number of studies with no effect necessary to reduce the combined ES to a clinically non-significant value (0.2).

Results

Characteristics of the Studies

Three Prazosin and 10 CBT studies used between-group comparison and randomization to assign participants, except for one Prazosin study (see Appendix B). However, no randomized studies specified when they fulfilled CONSORT criteria (Altman et al., 2001). Their comparison groups were placebo treatment, waiting list or no active treatment. All studies used a convenience population sample. Eight Prazosin and thirteen CBT studies had immediate post-evaluation. Only one Prazosin and eleven CBT studies reported data at follow-up.

Appendix B

Table 1 presents sample characteristics for Prazosin and CBT studies. We noticed a large variation in the total sample sizes from $n = 9$ to $n = 51$, or a total of 181 participants for Prazosin studies; and a variation from $n = 4$ to $n = 278$ for CBTs, or a total of 1169 participants. We also observed a variation in female proportions: from 0% to 84.62% in Prazosin treatments, and from 0 % to 100 % in CBTs. Mean

ages varied from $M = 26.69$ to $M = 76.00$ for Prazosin, and $M = 36.17$ to $M = 59.42$ for CBTs. The attrition rates varied from 0% to 40% for Prazosin and from 0% to 53.85% for CBTs. The percentage of participants who did not finish the treatment did not differ by type of treatment (Prazosin or CBT) ($p = .08$). The first most common trauma for both types of studies was combat experience, followed by sexual assault and mixed trauma. No studies recorded medical comorbidities. To evaluate the impact of Prazosin on PTSD symptoms, only two studies reported global score for PTSD questionnaires. CBTs studies mainly used questionnaires related to PTSD symptom intensity (such as the PTSD Checklist Civilian Version). Finally, four Prazosin studies used the CAPS and more precisely its item D1 for sleep disturbance related to PTSD, and one study used the PSQI to evaluate sleep quality at large.

Insert Table 1

Tables 2 and 3 respectively present treatment characteristics for Prazosin and CBT studies. In table 2, the mean dosage varies from $M = 2.30$ to $M = 13.30$ mg a day with a time of prescription ranging from three to nine weeks. All studies provided a procedure to initiate a stable Prazosin dosage but only two studies described a tapering process.

Insert Table 2

Insert Table 3

In table 3, thirteen studies looked at IRT efficacy, five at ERRT, one at IRT incorporating sleep hygiene (SH) and another at IRT incorporating SH and LDT. The mean number of sessions was 5 (from one session to ten sessions), and they lasted from 45 minutes to 140 minutes. They were mainly delivered in a group format by a psychologist. None of the therapies directly addressed PTSD but half of them specifically addressed insomnia (since the ERRT protocol automatically incorporates the reduction of bad sleep habits).

Regarding NM definitions employed in each study, we noticed that all Prazosin studies used the DSM-IV-TR definition based on the CAPS-B2 contrasting with CBT studies where the definitions could vary between articles, some applying the DSM-IV-TR definition, their own definition, or not providing a definition. Concerning NM frequency as an inclusion criterion, Prazosin studies employed the

CAPS-B2 with a cut-off varying from 3 to 6 out of 8. For CBT studies, the criterion used most often was at least one NM per week in the last month or in the last six months. Finally, concerning NM content, as Prazosin studies referred to the CAPS-B2, nightmares were related to trauma but it was not specified if NMs were a replica of the event or only trauma-related. In CBT studies, a few authors gave this information, as in Cook et al. (2010) where NM were replica, or in Forbes et al. (2001) with only trauma related NM.

Effect Sizes Summary on PTNMs

ES for Prazosin evaluated by the CAPS-B2 (weekly PTNMs in the last month) varied from a small effect (0.28) to a large effect (3.91) (see figure 2). The combined ES was to $g = 1.30$, 95% CI [0.61, 2.00], which indicates a significant large effect ($Z = 3.66$, $p < .001$). There was significant heterogeneity in ES across samples ($Q(6) = 21.38$, $p < .001$) and a significant 72% of the total variability among ES indicates that the inconsistency between studies is high ($I^2 = 71.93$, 95% CI [39.21, 87.04]).

Initially, ES was computed with one additional study (Raskind et al., 2002). After an outcome sensitivity analysis, homogeneity appeared to be affected by the result of this specific study, which also conflicted with the rest of the studies. We, therefore, decided to compute Prazosin combined ES without it.

Regarding subgroup analyses (group comparison and mean dosage subgroups), no significant differences were found (refer to appendix C). However, the small number of studies and, therefore, the loss of power could explain non-significant heterogeneity within each subgroup (Higgins et al., 2003) while differences could be observed (e.g. "under 5 mg", vs. "between 5 and 10 mg").

Insert Figure 2

Appendix C

Figure 3 reports the ES summary for CBT studies on weekly PTNMs frequency. We noticed ES varied from a small effect (0.07) to a large effect (1.75). The combined ES was $g = .55$, 95% CI [0.38, 0.72], which indicates a significant moderate effect size for CBTs on weekly PTNMs frequency ($Z = 6.21$ $p < .001$). There was significant heterogeneity in ES across samples ($Q(19) = 35.26$, $p < .05$) with a moderate amount of observed heterogeneity (46%). The inconsistency between studies was moderately high ($I^2 = 46.12$). Subgroup analyses did not reveal any

statistical differences between studies (refer to appendix D). As mentioned before, this result may be due to loss of power rather than to homogeneity alone.

Insert Figure 3

Appendix D

Secondary Effect Sizes Summary

Table 4 reports ES summaries for the efficacy of Prazosin on the following outcomes: PTSD symptoms, PSQI, and CAPS-D1 item. Concerning the PTSD symptoms, the ES for three studies varied from a small effect (0.27) to a large effect (0.88). Their combined ES was $g = 0.58$, 95% CI [0.12, 1.04], and was significant for this treatment on PTSD symptoms ($Z = 2.45$, $p < .05$). The analysis found homogeneity in ES across samples ($Q(2) = 1.18$, $p = 0.55$). The amount of observed heterogeneity was null (0%) and therefore, there was no inconsistency between the studies ($I^2 = 0.00$).

Insert Table 4

For the PSQI variable, ES varied from a medium effect (0.71) to a large effect (0.98). The combined ES was $g = 0.83$, 95% CI [.32, 1.35], which indicates a significant and large effect of Prazosin treatment on sleep quality ($Z = 3.16$, $p < .05$). There was non-significant heterogeneity in ES across samples ($Q(1) = 0.30$, $p = .58$). The amount of observed heterogeneity was null (0%) and therefore, there was no inconsistency between the studies ($I^2 = 0.00$).

Regarding the CAPS-D1 variable, ES varied from a medium effect (0.48) to a large effect (1.74). The combined ES was $g = 1.26$, 95% CI [.62, 1.89], indicating a significant large effect of Prazosin on PTSD sleep difficulties ($Z = 3.88$, $p < .001$). There was non-significant heterogeneity in ES across samples ($Q(3) = 5.59$, $p = .133$). The amount of observed heterogeneity was moderate (46%) and confirmed that inconsistency between studies was moderately large ($I^2 = 46.36$).

Table 5 reports ES summaries for the efficacy of CBT on the following outcomes: PTSD symptom intensity, PSQI, and insomnia. The impact of CBTs on the intensity of PTSD symptoms, varied from small ES (0.02) to large ES (1.46). The combined ES in 16 studies was $g = 0.59$, 95% CI [0.38, 0.80], which indicates a

significant large effect ($Z = 5.47, p < .001$). There was significant heterogeneity between studies ($Q (15) = 35.24, p < .05$) and a significant 57% of the total of the variance among ES indicates that inconsistency between studies was moderately large ($I^2 = 57.43$). Subgroup analyses did not reveal any statistical differences between them (refer to appendix D). Previously, the amount of the observed heterogeneity was higher (75%) and could be related to high heterogeneity across studies ($I^2 = 74.68$). There was also a significant heterogeneity in ES across samples ($Q (16) = 63.19, p < .001$). ES varied from small ES (0.02) to large (5.70) and the combined ES across 17 studies was $g = 0.69, 95\% \text{ CI } [0.42, 0.97]$, which indicated a significant moderate effect for CBTs ($Z = 4.96, p < .001$). Therefore, an outcome sensitivity analysis between studies was performed. Homogeneity was affected by the result of the Ulmer et al. study (2011) which conflicts (5.70) with the rest of the studies and we therefore decided to compute the combined ES without this study.

Insert Table 5

Concerning the impact on PSQI outcome, ES varied from 0.07 to 4.63. The combined ES computed for 14 studies was $g = 0.95, 95\% \text{ CI } [0.56, 1.34]$, which indicated a significant large CBTs effect ($Z = 4.78, p < .001$). There was significant heterogeneity in ES across samples ($Q (13) = 66.27, p < .001$). The amount of

observed heterogeneity was high (80%) and can be associated with true variance across studies ($I^2 = 80.39$). Therefore, an outcome sensitivity analysis between studies was performed and no studies appeared to influence heterogeneity. No statistical differences between subgroup analyses were found, except for the subgroup insomnia, which was marginally significant with $Q(1) = 3.39, p = .07$. It appeared that the addition of one sleep management component has a better effect on PSQI.

Another impact on sleep is insomnia where ES varied from 0.72 to 1.77. The combined ES, computed for 6 studies, was $g = 1.06$, 95% CI [0.78, 1.34], which represents a significant large effect of CBTs ($Z = 7.41, p < .001$). There was no significant heterogeneity in ES across samples ($Q(5) = 2.69, p = .75$). The amount of observed heterogeneity was null (0%), and therefore, there was no inconsistency between the studies ($I^2 = 0.00$).

Publication Bias

The shapes of the funnel plots of Prazosin outcomes (CAPS-B2, PTSD symptoms and CAPS-D1) gave some indications of publication bias. The Orwin fail-safe test revealed that 27 studies for CAPS-B2, 6 studies for PTSD symptoms, and 20 studies for CAPS-D1 with a null effect should theoretically be added to the analysis to obtain a combined ES of 0.2. As the funnel plots did not reveal any publication biases, and the Orwin fail-safe test results were large for CAPS-B2 and CAPS-D1, we concluded the results from these two outcomes in this meta-analysis are valid and

publication biases are negligible. However, caution needs to be exercised in interpreting the results for PTSD symptoms, given that 6 studies are sufficient to invalidate the analyses. Also, it was not possible to run publication bias analyses for PSQI, as we only had two studies.

The funnel plot shapes for CBTs indicated a limited effect of publication bias on the results. Also Orwin fail-safe test results were 30 for weekly PTNM frequency, 30 for PTSD intensity, 43 for PSQI, and 26 for insomnia measure. As the funnel plots did not reveal any publication biases, and the Orwin fail-safe test results were large, we therefore concluded that CBTs results from this meta-analysis are valid and publication biases are negligible.

Discussion

Search Results

Fifty-one studies considered treatments specifically targeting PTNMs in an adult population, and twenty six studies met the inclusion criteria and were, therefore, included in this meta-analysis. Out of eight Prazosin studies, only three reported data on PTSD symptoms, two on sleep difficulties (using the PSQI), and four on insomnia (using the CAPS-D1). Out of the 18 CBTs, 17 reported data on PTSD symptoms, 14 on sleep difficulties with the PSQI, and six on insomnia (using the ISI and SII). We also noticed a tendency for ERRT, IRT or Prazosin studies to be conducted by the same research groups (Davis & Wright, 2005a; Krakow, Hollifield, et al., 2001;

Raskind et al., 2007b). In fact, five out of eight teams working on Prazosin effect were from the University of Washington in Seattle. Out the 18 CBT studies for nightmares, four were issued from the University of Tulsa and two from the University of Philadelphia. Also, these studies were mostly published after 2000. This small number of studies is not surprising, as PTSD study in psychology and in PTNMs research is quite new. PTSD was only introduced in the DSM-III in 1980, and it was only in 1989 that Ross and colleagues (1989) presented the hypothesis that "sleep disturbances are the hallmark of PTSD", which opened the study of PTNMs. Also, PTNMs are conceptualized as one of the intrusive symptoms of PTSD (Phelps et al., 2008), and therefore, as a secondary symptom of PTSD. In the dreaming field, they are seen as an adaptive function to emotionally adjust to trauma. This main discrepancy hinders their introduction in PTSD treatment, and slows down and complicates their inclusion in research. Besides, recommendations concerning NM treatments were only published in 2010 (Aurora et al., 2010) and the first reported open-label study of Prazosin for PTNMs treatment was conducted in 2000 (Dierks, Jordan, & Sheehan, 2007).

Treatment Efficacy

Looking at the positive results of the impact of Prazosin ($g = 1.30$) and CBTs ($g = .55$) on PTNM reduction, we found that treatments specifically targeting NMs are efficient. It was not possible to directly compare CBTs for NMs to Prazosin, but considering the large ES for Prazosin, we may conclude its efficacy is superior to

CBTs for NMs in the reduction of PTNMs at post-treatment. However, several considerations on the overall efficacy of each treatment need to be examined and caution in confirming the superiority of Prazosin over CBTs should to be exercised.

First of all, only one study (Germain et al., 2012) has compared both treatments with a placebo group at short- and long-term. Prazosin demonstrated slightly better results than CBTs. However, authors reported that their results did not differ at the 4-month follow-up assessment.

Another consideration is that most medications have side effects which may force participants to withdraw from one treatment (Foa, Keane, & Friedman, 2008). From a few Prazosin studies, we know researchers sometimes had to stop its administration due to adverse effects, such as dizziness (Boynton, Bentley, Strachan, Barbato, & Raskind, 2009), nausea and headache (Calohan, Peterson, Peskind, & Raskind, 2010), fainting and nasal congestion (Raskind et al., 2007a). Nevertheless, attrition rates did not statistically differ from Prazosin treatment (0% to 40.00%) to CBT (0% to 54.31%). Also, CBT can also present side effects as costs, stigma, etc. but no information was provided. This aspect should therefore be considered in the future for both types of treatment.

Also, the majority of Prazosin studies did not report data at follow-up. It seems the authors' first objectives were to determine the optimal dose to be NM free. It is, therefore, impossible to evaluate the rate of relapse after stopping this treatment,

whereas CBTs reported data at follow-up. In Raskind et al. (2003), the authors mentioned that Prazosin effect did not persist after its cessation in a few patients, who returned to their initial NM frequency. This observation reminds us of the broader issue of medications benefits compared to psychological treatments in PTSD (Foa et al., 2008).

Another concern is related to the characteristics of the studies, which could have influenced the computed combined ES for both types of treatments. First, we noticed large variations in the sample sizes, with a total of 181 participants for Prazosin (from $n = 9$ to $n = 51$), and 1169 participants for CBTs (from $n = 4$ to $n = 278$). In addition, the evaluation of NMs varied between the two types of treatment (CAPS-B2 versus self-reported questionnaires). Moreover, Prazosin effect seems to vary according to its mean dosage, as the effect of a "small" dosage ("under 5 mg", $g = 1.57$) was equivalent or even more efficient than a higher dosage ("between 5 and 10 mg", $g = 1.30$; "over 10 mg", $g = .81$) (without reaching a statistically significant difference). On the other hand, some CBTs studies did not favor immediate post-evaluation and only reported data at follow-up (e.g. Cook et al. (2010)).

When analysing the efficacy of CBTs for NMs, we noticed that variations in their formats (individual compared to group format) or in the type of treatment (ERRT compared to IRT) could influence their impact. For example, even if subgroup analyses did not show any statistical differences, subgroup ES for individual CBT was higher ($g = .87$) than the other types of formats. Also, treatment

efficacy varied according to the type of CBT, with a slightly higher ES subgroup for ERRT ($g = .70$) over IRT ($g = .56$). To date, only a few studies have looked at the therapeutic ingredients for these two CBTs, and it would be interesting to directly compare them in the future.

Finally, to attain our second objective, we underlined that the efficacy of these two treatments was not limited to PTNMs and extended to other symptoms. Their impacts were positive and equivalent for PTSD symptoms ($g = .58$ for Prazosin; $g = .59$ for CBTs); for the PSQI ($g = .83$ for Prazosin; $g = .95$ for CBTs), and for sleep in general ($g = 1.25$ for Prazosin; $g = 1.06$ for CBTs). No subgroup analysis reached statistical significance, except for the subgroup looking at the efficacy of incorporating a sleep management component, which was marginally statistically significant for the PSQI. This result means therapists or researchers should, therefore, consider adding this component to IRT or to enhance it in ERRT.

As mentioned before, caution has to be exercised in interpreting these results as discrepancies remained with the type of questionnaires selected. Nevertheless, these secondary effects of treatments specifically targeting NMs are interesting. Even if previous ES are moderate or high, they underline ideas raised in a meta-analysis by Belleville et al. (2011). The authors pointed out that CBT for insomnia had a moderate impact on anxiety in individuals who presented insomnia, with or without a comorbid anxiety disorder. In the case of PTSD, it is therefore important to evaluate the impact of Prazosin and CBTs for NMs on PTSD.

Main Study Characteristics

Our final objective was to systematically present the methodology used by these studies (e.g. NM inclusion criteria, questionnaires used) in order to underline NM particularities and treatments when considering treating NM in a PTSD context. Overall, the different methods used to evaluate NM frequency in this meta-analysis emphasized that standardization was needed for questionnaires administration, NM definition, and treatment format.

First, we observed that all Prazosin studies used the CAPS, a retrospective measure to evaluate NM, while CBTs used both self-reported retrospective and prospective measures like home daily logs. More precisely, all Prazosin studies evaluated NM using the CAPS- B2 item, compared to CBTs, which retrieved items evaluating NM from various retrospective questionnaires or home sleep logs. Only two studies, by the same team (Germain et al., 2012; Germain, Shear, Hall, & Buysse, 2007), included objective sleep measurements (polysomnography; PSG). To date, prospective daily logs are considered the gold standard for the measurement of NM frequency (Nielsen & Levin, 2007), as retrospective self-reports underestimate current NM frequency (Robert & Zadra, 2008). Therefore, results could differ according to the method of measurement used and caution should be exercised in evaluating Prazosin impact.

Also, only a few studies specified NM definition. Even if most studies adhered to a frequency cut-off of at least one weekly nightmare minimum or an average of two or more NM per week, it is not clear what participants understood by NM. In Prazosin studies, the CAPS-B2 item refers to the frequency and the intensity of recurrent distressing dreams related to the traumatic event. Therefore, we could wonder if the impact of Prazosin was on NM frequency or on NM distress. This could influence the interpretation of results. In addition, we could not retrieve information regarding NM content. As we know, PTNMs may be trauma-related or replicative trauma (Phelps et al., 2008). Therefore, it would have been interesting to have access to this information in order to evaluate which kind of PTNM contents was targeted by which CBT. In fact, each treatment has its own rationale and degree of exposure to the selected NM. Therefore, this information would be an indicator of which PTNMs content to favour for each treatment, and could help to refine guidelines.

Finally, disparities were also observed in sample characteristics, with women being less represented than men, more particularly in Prazosin studies; and with combat experience and sexual assaults being the main considered trauma. Research in the PTSD field is closely linked to war history but it is also important to consider other types of trauma. We could wonder, for instance, if one of the CBTs for NM would be more adapted according to the type of trauma (i.e., PTNMs content being different in each case). This will help to generalize the results and to provide guidelines to clinicians in choosing which treatment to apply in a specific situation.

Implication of Results

The large ES obtained for Prazosin and CBTs demonstrate to clinicians the relevance of using specific NM treatments. From a research point of view, these positive results emphasize the idea that PTNM could become an independent disorder rather than a PTSD symptom that should disappear with conventional CBT or medications. Therefore, it requires a specific treatment, and studies in the PTSD field should focus more on sleep disturbances .

Prazosin, as a medication, and because it is linked to PTSD biology and to the neurobiological correlates between PTSD symptoms and sleep, presents several advantages compared to psychological treatments. First, it seems to offer the possibility of treating nightmares without considering their content compared to CBTs for NM. It represents an interesting option for some patients, for example, when therapy is not available (e.g. soldiers who are still on duty) (Foa et al., 2008). It can also have a positive impact on the other PTSD symptoms; and finally, its low cost makes it a promising pharmacological option. However, it seems to take most of the time eight weeks prescription to obtain positive results, while observing only one CBT session can be sufficient to train a patient how to eliminate his nightmares. Moreover, no standard for Prazosin administration and duration exists.

On the other hand, psychological treatments help to deal with frightening content of NM. It is theoretically believed that CBTs for NM repair the normal sleep

process which has been disrupted by NM. In fact, one sleep function is to select, classify and consolidate information and the emotions lived during the day in the long-term memory (Stickgold & Walker, 2005). When this process is interrupted by NM because of a strong emotion, the integration of new memories is impeded. In PTSD, individuals live negative emotions during PTNM, and the incorporation of the information related to the traumatic event fails (Stickgold, 2007; Walker, 2009). Compared to Prazosin, the main advantage of ERRT and IRT are easy and rapid learning (sometimes in one session), of how to eliminate NM. But their main disadvantage is that no standards have been proposed to deliver them, and research needs to be conducted for different types of trauma, different types of NM content, and different participant characteristics (such as gender).

Strength and limitations

Disparities remained as the two treatments diverge clinically and methodologically and, therefore, heterogeneity had to be expected. However, the Funnel plot did not show evidence of publication bias. Nevertheless, caution should be exercised in the interpretation of the efficacy of Prazosin for PTSD symptoms. First, it was not possible to directly compare Prazosin against CBTs for PTNMs. Also, no information was provided on therapeutic maintenance. We observed variations in CBTs format and Prazosin administration. Methodological limits were detected due to a lack of questionnaire standardization to evaluate PTNMs, and NM

definitions or NM content, were not reported. Finally, variations in the population (sex and age), and in sample sizes were also observed.

However, the combined ES reported are valid. The "file drawer problem" criticism does not appear to be an issue for CBT studies, and should be interpreted with caution for Prazosin studies, more particularly for the PTSD symptoms variable (Borenstein et al., 2009). Also, several strategies were used to increase the validity of our results : 1) reviewing each study to carefully interpret our results; 2) grouping outcome by type of questionnaire evaluating the same construct; 3) ES analyses within subgroups was a way of investigating variations; and, 4) deciding upon inclusion criteria ahead of the review process, and reporting them in a protocol. In spite of all these precautions, a larger N, more particularly for Prazosin, would have increased the statistical power of our analysis, and would have helped us to highlight interesting results within subgroup analyses.

Finally, systematic reviews and meta-analysis have recently been published on these new psychological treatments and on Prazosin (e.g. Augedal, Hansen, Kronhaug, Harvey, & Pallesen (2012); Casement & Swanson (2012); Escamilla, LaVoy, Moore, & Krakow (2012); Harb et al. (2013); Hudson et al. (2012); Nappi, Drummond, & Hall (2011)). The main advantages of the present study are, compared to the previous ones, to have screened studies written in English and French, and to have considered randomized and non-randomized studies. Also, it looked at all type of nightmares treatments, not only considered imagery rehearsal treatments, in an

adult population with PTSD evaluated by validated questionnaires or structured interviews. At last, this study combined both a meta-analysis and systematic review on CBT for nightmares and Prazosin, which allowed discussing their respective impacts and advantages.

Further Studies

Despite the contribution of this study, future trials should consider some of the weaknesses observed in this meta-analysis. First, efforts should be made to standardize the methodology used by including a control group, reporting outcomes at follow-ups, and giving NM definition or content. Also, recommendations on treatment delivery should be proposed (mean dosage, # sessions, and NM content) in order to help clinicians and to allow comparison between studies. Secondary measures, such as PTSD scores and sleep, should be recorded.

This meta-analysis raises the possibility to treat directly PTNMs, as a symptom of PTSD, but clinical aspects should be examined. Can we combine any treatment for PTSD with any treatment for PTNMs? Which treatment should be prioritized in complicated PTSD? Could we add Prazosin at any moment in the treatment? Which treatment for PTNMs will be more appropriate in function of individual characteristics (such as gender or type of trauma)? Could we incorporate specific NM treatments in a conventional CBT for PTSD? Many avenues are opened to those who want to participate to standard PTSD treatments improvement.

Conflict of interest

None

References

- Altman, D. G., Schulz, K. F., Moher, D., Egger, M., Davidoff, F., Elbourne, D., . . .
Lang, T. (2001). The revised CONSORT statement for reporting randomized
trials: explanation and elaboration. *Ann Intern Med*, 134(8), 663-694.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of
mental disorders (4th ed., text rev.)*.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of
mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC.
- Augedal, A. W., Hansen, K. S., Kronhaug, C. R., Harvey, A. G., & Pallesen, S.
(2012). Randomized controlled trials of psychological and pharmacological
treatments for nightmares: A meta-analysis. *Sleep Med Rev*, 6(12), 00071-
00078.
- Aurora, R. N., Zak, R. S., Auerbach, S. H., Casey, K. R., Chowdhuri, S., Karippot,
A., . . . Morgenthaler, T. I. (2010). Best practice guide for the treatment of
nightmare disorder in adults. *J Clin Sleep Med*, 6(4), 389-401.

- Aurora, R. N., Zak, R. S., Auerbach, S. H., R, K., Casey, K. R., Chowdhuri, S., . . .
Morgenthaler, T. I. (2011). Revisiting Evidence-Based Guidelines: Not Such
a Nightmare
Standards of Practice Committee. *J Clin Sleep Med*, 7(5), 554-556. doi:
10.5664/JCSM.1332
- Belleville, G., Cousineau, H., Levrier, K., & St-Pierre-Delorme, M.-È. (2011). Meta-
analytic review of the impact of cognitive-behavior therapy for insomnia on
concomitant anxiety. *Clin Psychol Rev*, 31(4), 638-652. doi:
10.1016/j.cpr.2011.02.004
- Belleville, G., Cousineau, H., Levrier, K., St-Pierre-Delorme, M.-È., & Marchand, A.
(2010). The Impact of Cognitive-Behavior Therapy for Anxiety Disorders on
Concomitant Sleep Disturbances: A Meta-Analysis. *Journal of Anxiety
Disorders*, 24(4), 379-386. doi: 10.1016/j.janxdis.2010.02.010
- Biostat. (2012). *Comprehensive Meta-Analysis (Version 2)*. Englewood, NJ, USA.
- Blake, D., Weathers, F., Nagy, L., Kaloupek, D., Gusman, F., Charney, D., & Keane,
T. (1995). The development of a Clinician-Administered PTSD Scale. *J
Trauma Stress.*, 8(1), 75-90.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (Eds.). (2009).
Introduction to meta-analysis. Chichester, UK: John Wiley and Sons.

Boynton, L., Bentley, J., Strachan, E., Barbato, A., & Raskind, M. (2009).

Preliminary findings concerning the use of prazosin for the treatment of posttraumatic nightmares in a refugee population. *J Psychiatr Pract*, *15*(6), 454-459. doi: 10.1097/01.pra.0000364287.63210.92

Buysse, D. J., Reynolds Iii, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J.

(1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, *28*(2), 193-213. doi: Doi: 10.1016/0165-1781(89)90047-4

Caldwell, B. A., & Redeker, N. (2005). Sleep and trauma: an overview. *Issues in*

Mental Health Nursing, *26*(7), 721-738. doi: 10.1080/01612840591008294

Calohan, J., Peterson, K., Peskind, E. R., & Raskind, M. A. (2010). Prazosin

treatment of trauma nightmares and sleep disturbance in soldiers deployed in Iraq. *J Trauma Stress*, *23*(5), 645-648. doi: 10.1002/jts.20570

Casement, M. D., & Swanson, L. M. (2012). A meta-analysis of imagery rehearsal

for post-trauma nightmares: Effects on nightmare frequency, sleep quality, and posttraumatic stress. *Clinical Psychology Review*, *32*(6), 566-574. doi: 10.1016/j.cpr.2012.06.002

- Cook, J., Harb, G., Gehrman, P., Cary, M., Gamble, G., Forbes, D., & Ross, R. (2010). Imagery rehearsal for posttraumatic nightmares: A randomized controlled trial. *J Trauma Stress.*, 23(5), 553-563. doi: 10.1002/jts.20569
- Davis, J. L., Rhudy, J. L., Pruiksma, K. E., Byrd, P., Williams, A. E., McCabe, K. M., & Bartley, E. J. (2011). Physiological predictors of response to exposure, relaxation, and rescripting therapy for chronic nightmares in a randomized clinical trial. *J Clin Sleep Med*, 7(6), 622-631. doi: 10.5664/jcsm.1466
- Davis, J. L., & Wright, D. C. (2005a). Case series utilizing exposure, relaxation, and rescripting therapy: impact on nightmares, sleep quality, and psychological distress. *Behav Sleep Med*, 3(3), 151-157. doi: 10.1207/s15402010bsm0303_3
- Davis, J. L., & Wright, D. C. (2005b). Case series utilizing exposure, relaxation, and rescripting therapy: impact on nightmares, sleep quality, and psychological distress. *Behavioral Sleep Medicine*, 3(3), 151-157. doi: 10.1207/s15402010bsm0303_3
- Davis, J. L., & Wright, D. C. (2007). Randomized clinical trial for treatment of chronic nightmares in trauma-exposed adults. *Journal of Traumatic Stress*, 20(2), 123-133. doi: 10.1002/jts.20199

- Dierks, M. R., Jordan, J. K., & Sheehan, A. H. (2007). Prazosin treatment of nightmares related to posttraumatic stress disorder. *Ann Pharmacother*, *41*(6), 1013-1017. doi: 10.1345/aph.1H588
- EB., F. (Ed.). (1995). *Posttraumatic Stress Diagnostic Scale Manual*. Minneapolis, MN: National Computer Systems Inc.
- Escamilla, M., LaVoy, M., Moore, B. A., & Krakow, B. (2012). Management of post-traumatic nightmares: a review of pharmacologic and nonpharmacologic treatments since 2010. *Curr Psychiatry Rep*, *14*(5), 529-535. doi: 10.1007/s11920-012-0306-7
- Foa, E. B., Keane, T. M., & Friedman, M. J. (2008). *Effective Treatments for PTSD. Practice Guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies* (Second Edition ed.). New York: Guilford Publications, Inc.
- Foa, E. B., Riggs, D. S., Dancu, C. V., & Rothbaum, B. O. (1993). Reliability and validity of a brief instrument for assessing post-traumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, *6*(4), 459-473. doi: 10.1002/jts.2490060405
- Forbes, D., Phelps, A., & McHugh, T. (2001). Treatment of combat-related nightmares using imagery rehearsal: a pilot study. *Journal of Traumatic Stress*, *14*(2), 433-442.

- Galovski, T. E., Monson, C., Bruce, S. E., & Resick, P. A. (2009). Does cognitive-behavioral therapy for PTSD improve perceived health and sleep impairment? *J Trauma Stress, 22*(3), 197-204. doi: 10.1002/jts.20418
- Germain, A., & Nielsen, T. (2003). Impact of imagery rehearsal treatment on distressing dreams, psychological distress, and sleep parameters in nightmare patients. *Behav Sleep Med, 1*(3), 140-154. doi: 10.1207/s15402010bsm0103_2
- Germain, A., Richardson, R., Moul, D. E., Mammen, O., Haas, G., Forman, S. D., . . . Nofzinger, E. A. (2012). Placebo-controlled comparison of prazosin and cognitive-behavioral treatments for sleep disturbances in US Military Veterans. *Journal of Psychosomatic Research, 72*(2), 89-96. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.11.010>
- Germain, A., Shear, M. K., Hall, M., & Buysse, D. J. (2007). Effects of a brief behavioral treatment for PTSD-related sleep disturbances: a pilot study. *Behav Res Ther, 45*(3), 627-632. doi: 10.1016/j.brat.2006.04.009
- Harb, G. C., Cook, J. M., Gehrman, P. R., Gamble, G. M., & Ross, R. J. (2009). Post-traumatic stress disorder nightmares and sleep disturbance in Iraq war veterans: A feasible and promising treatment combination. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma, 18*(5), 516-531.

- Harb, G. C., Phelps, A. J., Forbes, D., Ross, R. J., Gehrman, P. R., & Cook, J. M. (2013). A critical review of the evidence base of imagery rehearsal for posttraumatic nightmares: pointing the way for future research. *J Trauma Stress, 26*(5), 570-579. doi: 10.1002/jts.21854
- Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ, 327*(7414), 557-560. doi: 10.1136/bmj.327.7414.557
- Hudson, S. M., Whiteside, T. E., Lorenz, R. A., & Wargo, K. A. (2012). Prazosin for the treatment of nightmares related to posttraumatic stress disorder: a review of the literature. *Prim Care Companion CNS Disord, 14*(2). doi: 10.4088/PCC.11r01222
- Huedo-Medina, T. B., Sanchez-Meca, J., Marin-Martinez, F., & Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta-analysis: Q statistic or I2 index? *Psychol Methods, 11*(2), 193-206. doi: 10.1037/1082-989X.11.2.193
- Krakov, B., Hollifield, M., Johnston, L., Koss, M., Schrader, R., Warner, T. D., . . . Prince, H. (2001). Imagery rehearsal therapy for chronic nightmares in sexual assault survivors with posttraumatic stress disorder: a randomized controlled trial. *JAMA, 286*(5), 537-545.

- Krakow, B., Hollifield, M., Schrader, R., Koss, M., Tandberg, D., Lauriello, J., . . . Kellner, R. (2000). A controlled study of imagery rehearsal for chronic nightmares in sexual assault survivors with PTSD: a preliminary report. *Journal of Traumatic Stress, 13*(4), 589-609.
- Krakow, B., Johnston, L., Melendrez, D., Hollifield, M., Warner, T. D., Chavez-Kennedy, D., & Herlan, M. J. (2001). An open-label trial of evidence-based cognitive behavior therapy for nightmares and insomnia in crime victims with PTSD. *American Journal of Psychiatry, 158*(12), 2043-2047.
- Krakow, B., & Zadra, A. (2006). Clinical management of chronic nightmares: imagery rehearsal therapy. *Behavioral Sleep Medicine, 4*(1), 45-70.
- Lancee, J., Spoormaker, V. I., Krakow, B., & Van den Bout, J. (2008). A systematic review of cognitive-behavioral treatment for nightmares: toward a well-established treatment. *Journal of Clinical Sleep Medicine*(Psychology), Randomized Controlled Trials as Topic Relaxation Therapy.
- Lancee, J., van den Bout, J., & Spoormaker, V. I. (2010). Expanding self-help Imagery Rehearsal Therapy for nightmares with sleep hygiene and lucid dreaming: A waiting-list controlled trial. *International Journal of Dream Research, 3*(2), 111-120.

- Lerner, F., & Hamblen, J. L. (2010). Surveying the traumatic stress literature: the effective use of bibliographic databases in preparing reviews and meta-analyses. *J Trauma Stress, 23*(6), 819-822. doi: 10.1002/jts.20580
- Lu, M., Wagner, A., Van Male, L., Whitehead, A., & Boehnlein, J. (2009). Imagery rehearsal therapy for posttraumatic nightmares in U.S. veterans. *J Trauma Stress, 22*(3), 236-239. doi: 10.1002/jts.20407
- Lydiard, R. B., & Hamner, M. H. (2009). Clinical Importance of Sleep Disturbance as a Treatment Target in PTSD. *Focus, VII*(2), 176-183.
- Maher, M. J., Rego, S. A., & Asnis, G. M. (2006). Sleep disturbances in patients with post-traumatic stress disorder: epidemiology, impact and approaches to management. *CNS Drugs, 20*(7), 567-590.
- Morin, C. M. (1993). *Insomnia. Psychological assessment and management*. New York: Guilford Press.
- Nappi, C. M., Drummond, S. P., & Hall, J. M. (2011). Treating Nightmares and Insomnia in Posttraumatic Stress Disorder: A Review of Current Evidence. *Neuropharmacology*. doi: S0028-3908(11)00110-9 [pii] 10.1016/j.neuropharm.2011.02.029 [doi]
- Nappi, C. M., Drummond, S. P. A., Thorp, S. R., & McQuaid, J. R. (2010). Effectiveness of Imagery Rehearsal Therapy for the Treatment of Combat-

- Related Nightmares in Veterans. *Behavior Therapy*, 41(2), 237-244. doi: DOI: 10.1016/j.beth.2009.03.003
- Nielsen, T., & Levin, R. (2007). Nightmares: a new neurocognitive model. *Sleep Med Rev*, 11(4), 295-310. doi: 10.1016/j.smr.2007.03.004
- Orwin, R. G. (1983). A Fail-Safe N for Effect Size in Meta-Analysis. *Journal of Educational Statistics*, 8(2), 157-159. doi: 10.2307/1164923
- Peskind, E. R., Bonner, L. T., Hoff, D. J., & Raskind, M. A. (2003). Prazosin reduces trauma-related nightmares in older men with chronic posttraumatic stress disorder. *Journal of Geriatric Psychiatry & Neurology*, 16(3), 165-171.
- Phelps, A. J., Forbes, D., & Creamer, M. (2008). Understanding posttraumatic nightmares: an empirical and conceptual review. *Clinical Psychology Review*, 28(2), 338-355. doi: 10.1016/j.cpr.2007.06.001
- Ponniah, K., & Hollon, S. (2009). Empirically supported psychological treatments for adult acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: a review. *Depress Anxiety*, 26(12), 1086-1109. doi: 10.1002/da.20635
- Pruiksma, K. M. E. (2011). *A randomized controlled trial of Exposure, Relaxation, and Rescripting Therapy and relaxation training for chronic nightmares in trauma-exposed persons: findings at one week posttreatment*. (Doctoral Dissertation), University of Tulsa, USA. Retrieved from

<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=2468658391&sid=1&Fmt=2&clientId=4347&RQT=309&VName=PQD PILOTS Database database>. (UMI number: 3475999)

Raskind, M. A., Peskind, E. R., Hoff, D. J., Hart, K. L., Holmes, H. A., Warren, D., . . . McFall, M. E. (2007a). A parallel group placebo controlled study of prazosin for trauma nightmares and sleep disturbance in combat veterans with post-traumatic stress disorder. *Biol Psychiatry*, *61*(8), 928-934. doi: 10.1016/j.biopsych.2006.06.032

Raskind, M. A., Peskind, E. R., Hoff, D. J., Hart, K. L., Holmes, H. A., Warren, D., . . . McFall, M. E. (2007b). A parallel group placebo controlled study of prazosin for trauma nightmares and sleep disturbance in combat veterans with post-traumatic stress disorder. *Biological Psychiatry*, *61*(8), 928-934. doi: 10.1016/j.biopsych.2006.06.032

Raskind, M. A., Peskind, E. R., Kanter, E. D., Petrie, E. C., Radant, A., Thompson, C. E., . . . McFall, M. M. (2003). Reduction of nightmares and other PTSD symptoms in combat veterans by prazosin: A placebo-controlled study.

Raskind, M. A., Thompson, C., Petrie, E. C., Dobie, D. J., Rein, R. J., Hoff, D. J., . . . Peskind, E. R. (2002). Prazosin reduces nightmares in combat veterans with posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, *63*(7), 565-568.

- Robert, G., & Zadra, A. (2008). Measuring nightmare and bad dream frequency: impact of retrospective and prospective instruments. *J Sleep Res, 17*(2), 132-139. doi: 110.1111/j.1365-2869.2008.00649.x.
- Ross, R. J., Ball, W. A., Sullivan, K. A., & Caroff, S. N. (1989). Sleep disturbance as the hallmark of posttraumatic stress disorder. *Am J Psychiatry, 146*(6), 697-707.
- Stein, D. J., Ipser, J. C., & Seedat, S. (2006). Pharmacotherapy for post traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database Syst Rev*. doi: 1:CD00279
- Sterne, J., & Harbord, R. (2004). Funnel plots in meta-analysis. *The Stata Journal 4*, 4(Number 2), 127–141.
- Stickgold, R. (2007). Of sleep, memories and trauma. *Nat Neurosci., 10*(5), 540-542.
- Stickgold, R., & Walker, M. P. (2005). Memory consolidation and reconsolidation: what is the role of sleep? *Trends Neurosci, 28*(8), 408-415. doi: 10.1016/j.tins.2005.06.004
- Sundin, E. C., & Horowitz, M. J. (2012). Impact of Event Scale: psychometric properties. *Br J Psychiatry, 180*, 205-209. doi: 10.1192/bjp.180.3.205

Swanson, L. M., Favorite, T. K., Horin, E., & Arnedt, J. T. (2009). A combined group treatment for nightmares and insomnia in combat veterans: a pilot study. *J Trauma Stress, 22*(6), 639-642. doi: 10.1002/jts.20468

Taylor, F. B., Martin, P., Thompson, C., Williams, J., Mellman, T. A., Gross, C., . . . Raskind, M. A. (2008). Prazosin effects on objective sleep measures and clinical symptoms in civilian trauma posttraumatic stress disorder: a placebo-controlled study. *Biol Psychiatry, 63*(6), 629-632. doi: :10.1016/j.biopsych.2007

Thompson, C. E., Taylor, F. B., McFall, M. E., Barnes, R. F., & Raskind, M. A. (2008). Nonnightmare distressed awakenings in veterans with posttraumatic stress disorder: response to prazosin. *Journal of Traumatic Stress, 21*(4), 417-420. doi: 10.1002/jts.20351

Thunker, J., & Pietrowsky, R. (2012). Effectiveness of a manualized imagery rehearsal therapy for patients suffering from nightmare disorders with and without a comorbidity of depression or PTSD. *Behav Res Ther, 50*(9), 558-564. doi: 10.1016/j.brat.2012.05.006

Ulmer, C. S., Edinger, J. D., & Calhoun, P. S. (2011). A Multi-Component Cognitive-Behavioral Intervention for Sleep Disturbance in Veterans with PTSD: A Pilot Study. *J Clin Sleep Med, 7*(1), 57-68.

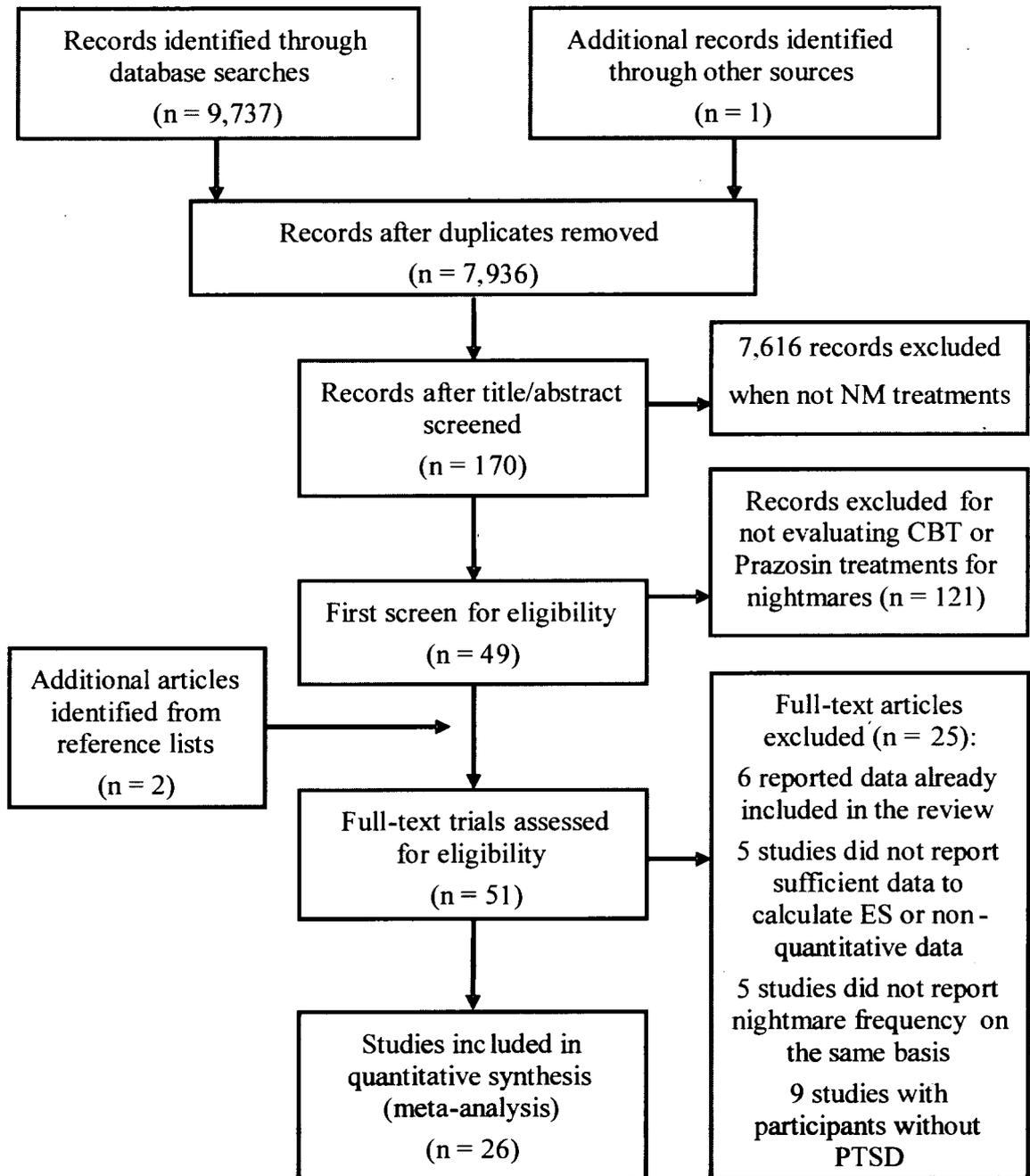
Walker, M. P. (2008). Cognitive consequences of sleep and sleep loss. *Sleep Med, 9* Suppl 1, S29-34. doi: 10.1016/S1389-9457(08)70014-5

Walker, M. P. (2009). The role of sleep in cognition and emotion. *Ann N Y Acad Sci, 1156*, 168-197. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04416.x C

Weathers, F., Keane, T., & Davidson, J. (2001). Clinician-administered PTSD scale: a review of the first ten years of research. *Depress Anxiety, 13*(3), 132-156. doi: 10.1002/da.1029

Zadra, A. L., & Pihl, R. O. (1997). Lucid dreaming as a treatment for recurrent nightmares. *Psychother Psychosom, 66*(1), 50-55. doi: 10.1159/000289106

Figure 1. Search strategy flowchart.



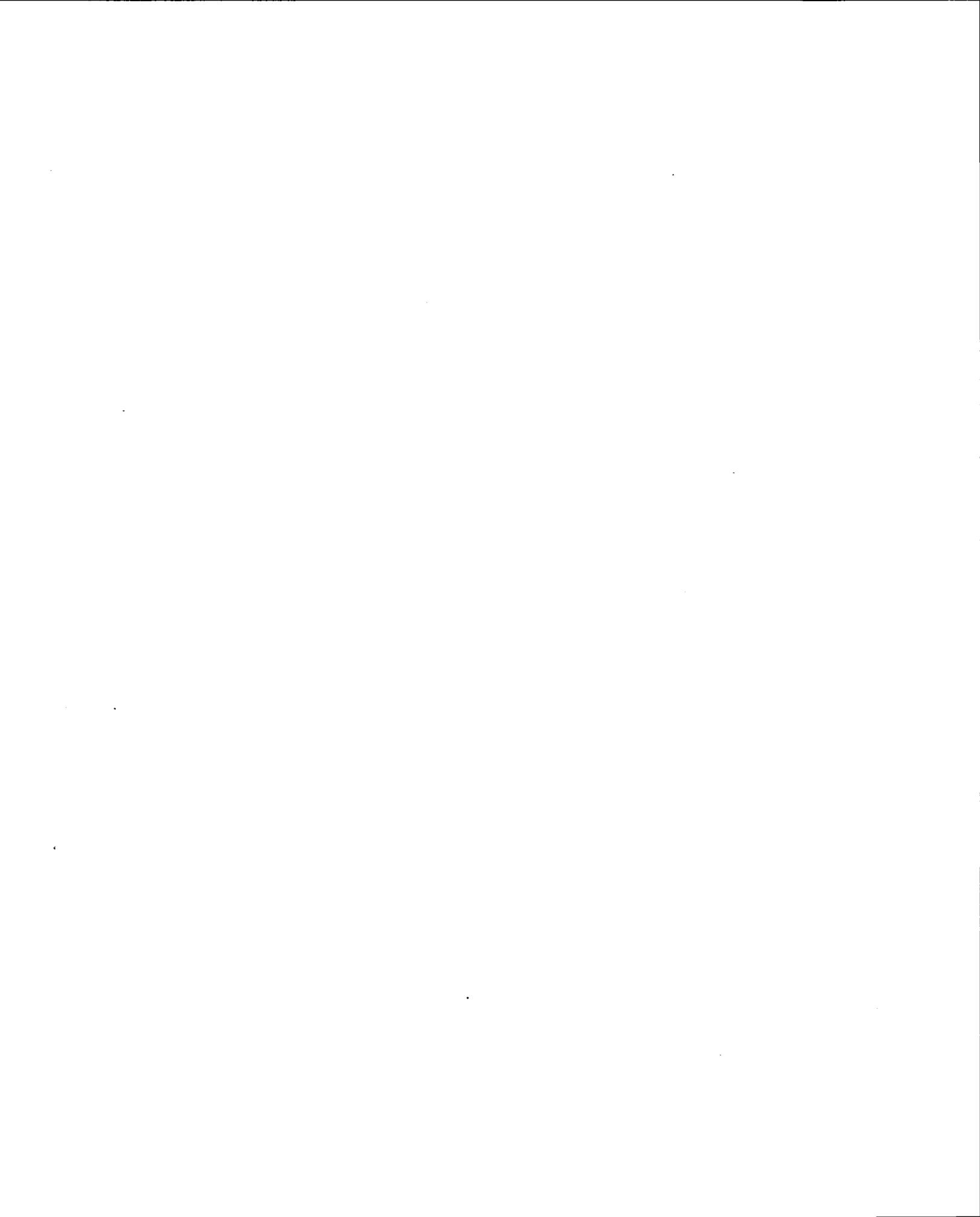


Figure 2. Results of Meta-Analysis for Prazosin Studies using the CAPS-B2 and under the Random-Effect Model.

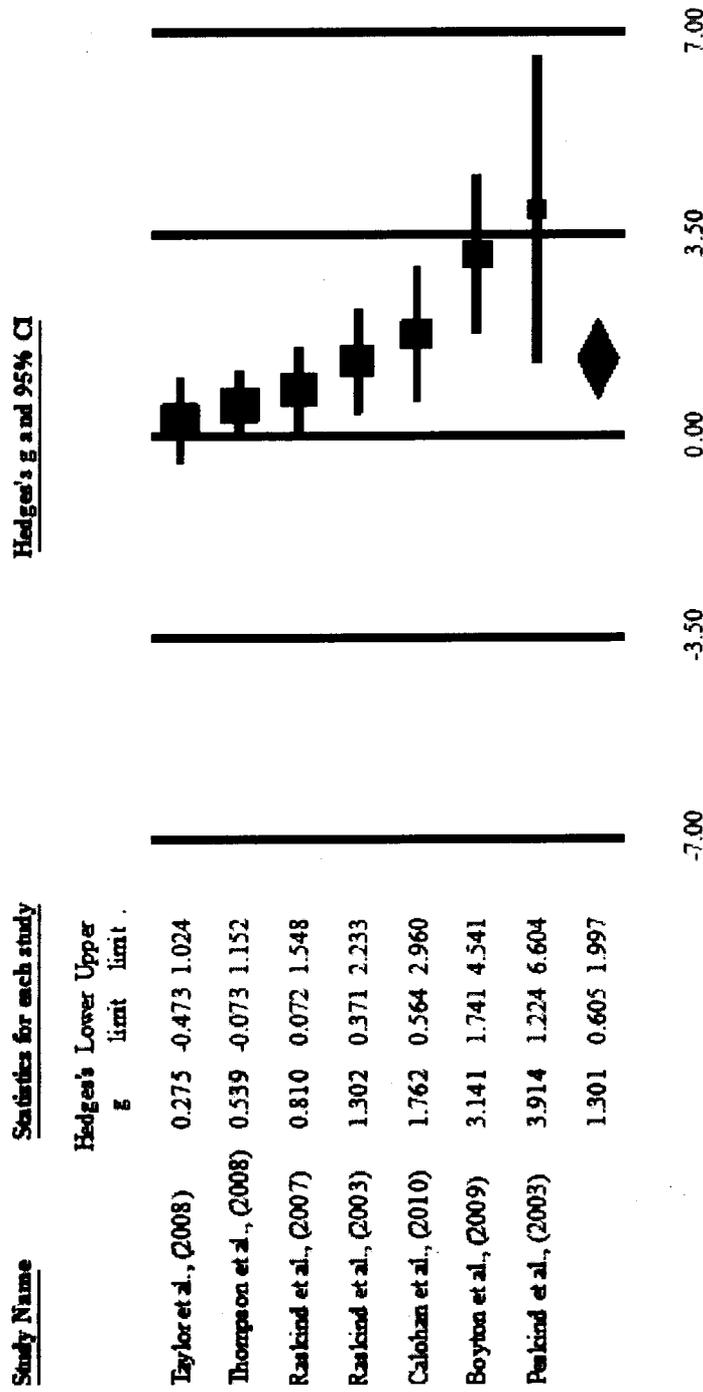
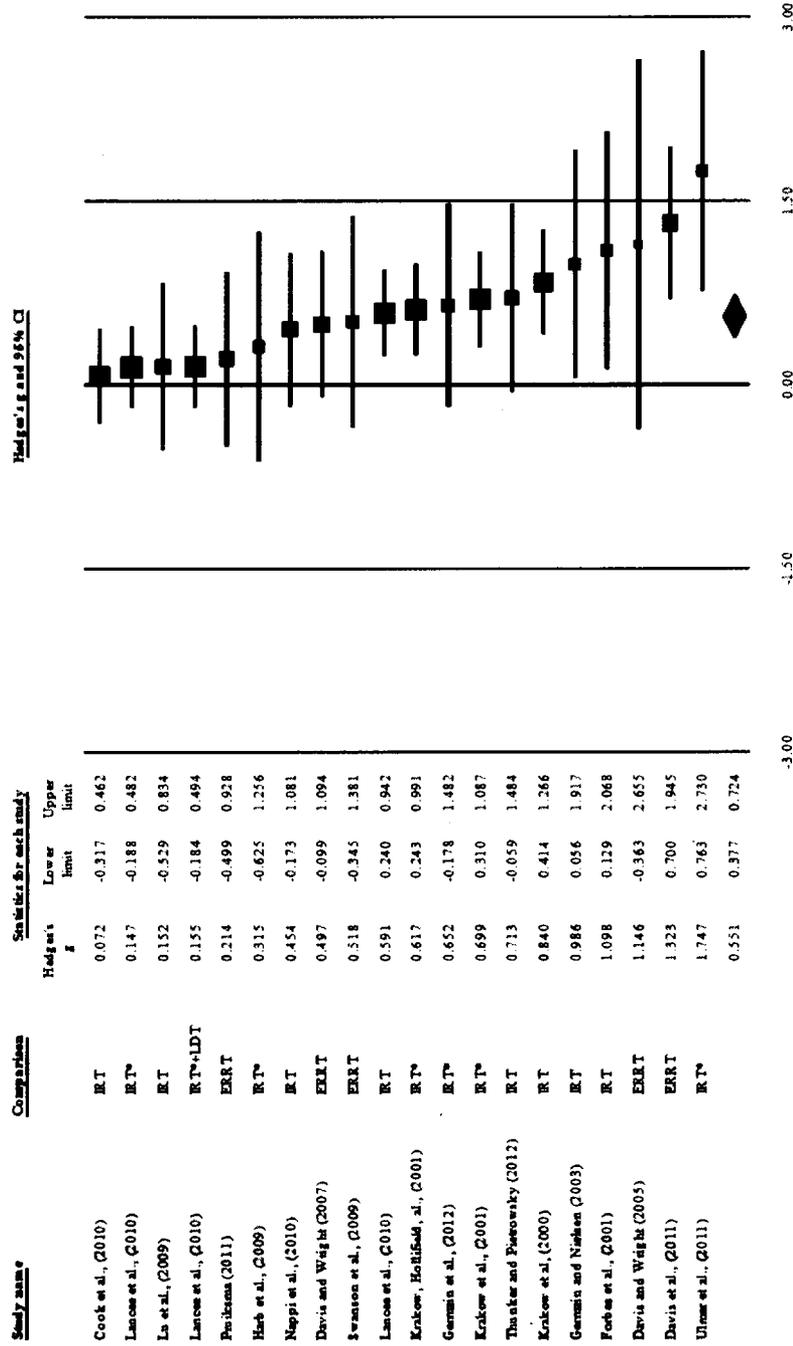




Figure 3. Results of Meta-Analysis for CBT Studies on weekly NM frequency and under the Random-Effect Model.



Note. ERRT = Exposure, Relaxation, Rescripting Therapy. IRT = Imagery Rehearsal Therapy. IRT* = IRT with sleep hygiene. LDT = Lucid Dreaming Therapy.

Table 1

Sample and Characteristics of the Studies for Prazosin and CBT

Author, year	n	Female, %	Mean age (SD)	PTSD prevalence, %	Type of event	PTSD measures	Nightmare measures	Sleep measures	Attrition, %
Prazosin Studies									
(Boynton et al., 2009)	23	65.20	49.80 (15.30)	100.00	Combat experience	-	CAPS	-	0.00
(Calohan et al., 2010)	13	15.38	26.69 (3.20)	100.00	Combat experience	-	CAPS	CAPS	0.00
(Peskind, Bonner, Hoff, & Raskind, 2003)	9	0.00	76.00 (2.00)	100.00	Combat experience	-	CAPS	-	0.00
(Raskind et al., 2002)	51	0.00	51.00 (1.20)	100.00	Combat experience	-	CAPS	-	38.98

(Raskind et al., 2003)	10	0.00	53.00 (3.00)	100.00	Combat experience	CAPS	CAPS	CAPS	40.00
(Raskind et al., 2007b)	40	5.00	56.00 (9.00)	100.00	Combat experience	-	CAPS, NFQ	PSQI	15.00
(Taylor et al., 2008)	13	84.62	49.00 (10.00)	100.00	Combat experience	PCL-C	CAPS	CAPS, PSG, Other	0.00
(Thompson, Taylor, McFall, Barnes, & Raskind, 2008)	22	-	-	100.00	Combat experience	-	CAPS	CAPS, Other	0.00
CBT studies									
(Cook et al., 2010)	124	-	59.42 (3.55)	100.00	Combat experience	PCL-M, CAPS	NFQ	PSQI, PSQI-A	18.55
(Davis & Wright, 2005b)	4	75.00	38.50 (17.69)	75.00	Mixed	SCID-I, MPSS-SR	TRNS	PSQI	0.00
(Davis & Wright, 2007)	43	-	-	67.30	Mixed	SCID-I, MPSS-SR	TRNS	PSQI	25.58

Author(s)	N	MD	95% CI	Outcome	Measure	TRNS	PSQI, Other	TRNS	PSQI, Other	TRNS
(Davis et al., 2011)	47	75.00	47.00 (38.49)	Mixed	CAPS	TRNS	PSQI, Other	TRNS	PSQI, Other	25.53
(Forbes et al., 2001)	12	0.00	48.00 (1.80)	Combat experience	IES-R	Self-Monitoring	-	Self-Monitoring	-	0.00
(Germain & Nielsen, 2003)	12	41.66	-	Mixed	PSS	NDQ, Other	Self-Monitoring, PSG	NDQ, Other	Self-Monitoring, PSG	0.00
(Germain et al., 2012)	57	-	-	Combat experience	PCL	Self-Monitoring	ISI, PSQI, PSQI-A, PSG	Self-Monitoring	ISI, PSQI, PSQI-A, PSG	35.09
(Gerlinde C. Harb et al., 2009)	11	0.00	37.30 (9.20)	Combat experience	CAPS, PCL-M	NFQ, Self-Monitoring	PSQI	NFQ, Self-Monitoring	PSQI	27.00
(Krakow, Johnston, et al., 2001)	62	83.87	40.00 (12.00)	Mixed	PDS	NFQ	PSQI, SII	NFQ	PSQI, SII	0.00
(Krakow et al., 2000)	169	100	-	Sexual Assault	PSS	NFQ	PSQI	NFQ	PSQI	53.85
(Krakow, Hollifield, et al., 2000)	168	100	-	Sexual Assault	PSS, CAPS	NFQ, NDQ	PSQI	NFQ, NDQ	PSQI	-

2001)													
(Lances, van den Bout, & Spoormaker, 2010)	278	76.26	36.17 (-)	-	-	IES	SLEEP-50	Self- Monitoring	54.31				
(Lu, Wagner, Van Male, Whitehead, & Boehnlein, 2009)	17	0.00	54.60 (11.50)	Combat experience	100.00	PCL	PDRS, Self- Monitoring	PSQI, FOS	29.41				
(Nappi, Drummond, Thorp, & McQuaid, 2010)	58	15.50	49.60 (15.00)	Combat experience	79.00	PCL	Self- Monitoring	PSQI, ISI	39.66				
(Pruikisma, 2011)	49	71.10	45.39 (15.44)	Mixed	65.80	PDS	TRNS	PSQI, ISI, ESS; FOS	40.82				
(Swanson, Favorite, Horin, & Arndt, 2009)	10	0.00	59.00 (4.00)	Combat experience	100.00	PDS	Self- Monitoring	PSQI, ISI, Self- Monitoring	20.00				
(Thunker & Pietrowsky, 2012)	26 (PTSD)	53.85	38.49 (2.80)	-	100.00	-	Other	-	23.08				

		group)						
(Ulmer et al., 2011)	22	31.82	45.96 (11.06)	100.00	Combat experience	PCL-M	Self- Monitoring ISI, PSQI, PSQI-A	Self- Monitoring 18.18

Note. CAPS = Clinician Administered PTSD Scale. CAPS-SX = Clinician Administered PTSD Scale - One week symptom version. ESS = Epworth Sleepiness Scale. FOS = Fear of Sleep. IES = Impact of Event Scale; Mixed = Motor Vehicle Accidents, Disasters, Crime, Trauma in Childhood and Other Specific Traumas; NDQ = Nightmare Distress Questionnaire; NFQ = Nightmare Frequency Questionnaire. PDRS = PTSD Dream Rating Scale. PDS = Post-traumatic Stress Diagnostic Scale; PLC-C = PTSD Checklist Civilian Version. PLC-M = PTSD Checklist Military Version. PSG = Polysomnography; PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index. PSQI-A = Pittsburgh Sleep Quality Index Addendum for PTSD. ISI (or SII) = Insomnia Severity Index (Sleep Impairment Index). PSS = Posttraumatic Symptom Scale. MPSS-SR = Modified PTSD Symptom Scale. SCID-I = Structured Clinical Interview for DSM-IV- Axis I. Self-Monitoring = Dream or Sleep Diary, Item. TRNS = Trauma related nightmare survey. Combat experience = Combat, refugees.

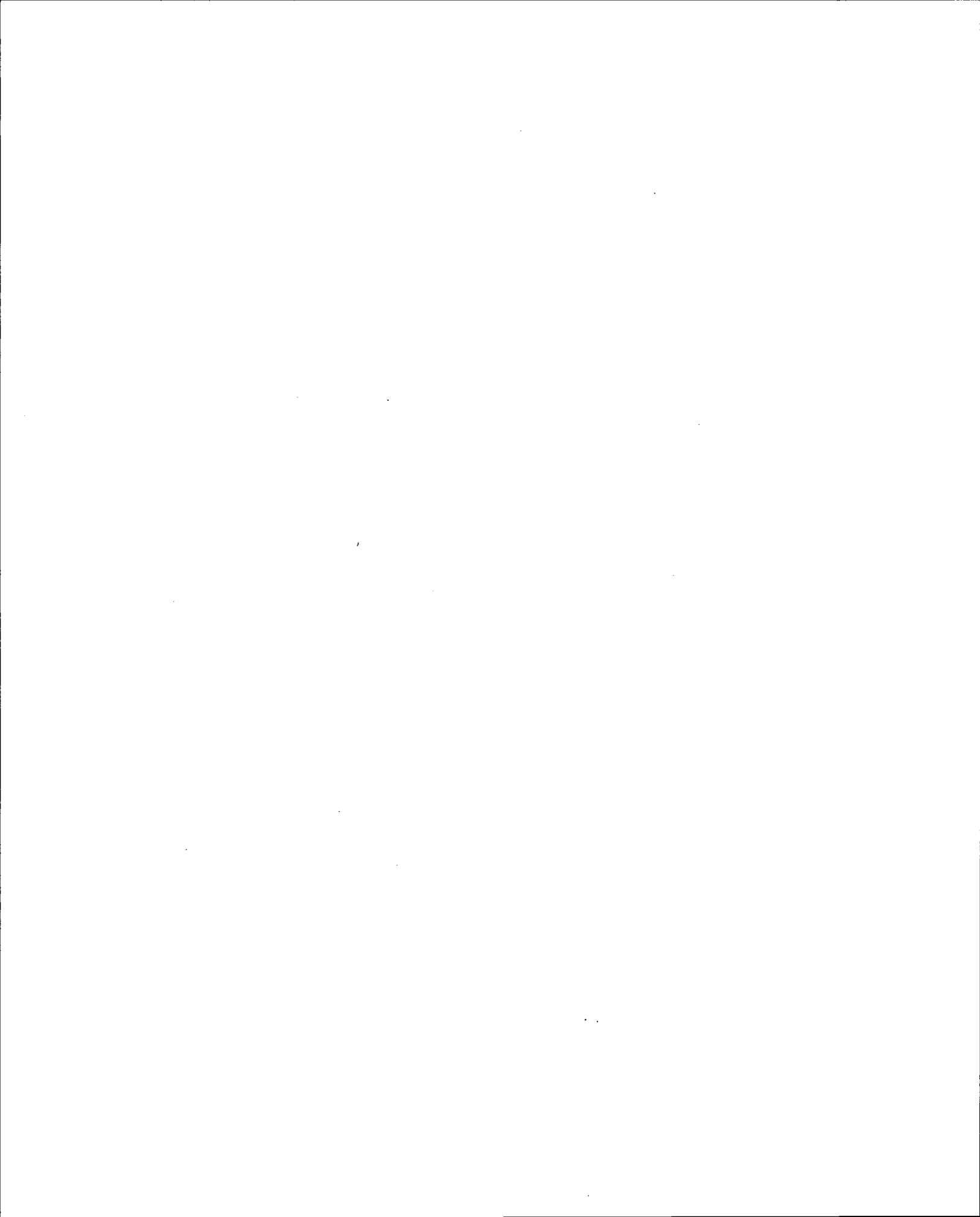


Table 2

Treatment Characteristics for Prazosin Studies

Author, year	Mean dosage achieved (mg /day) (SD)	Time of prescription (in weeks)	Procedure for dosage	Tapering mentioned
(Boynton et al., 2009)	2.30 (1.40)	8	Yes	-
(Calohan et al., 2010)	4.10 (2.20)	-	Yes	No
(Peskind et al., 2003)	2.30 (0.70)	8	Yes	No
(Raskind et al., 2002)	9.60 (0.90)	8	Yes	No
(Raskind et al., 2003)	9.50 (0.50)	9	Yes	Yes
(Raskind et al., 2007b)	13.30 (3.00)	8	Yes	No
(Taylor et al., 2008)	3.10 (1.30)	3	Yes	Yes
(Thompson et al., 2008)	9.60 (6.00)	-	Yes	-

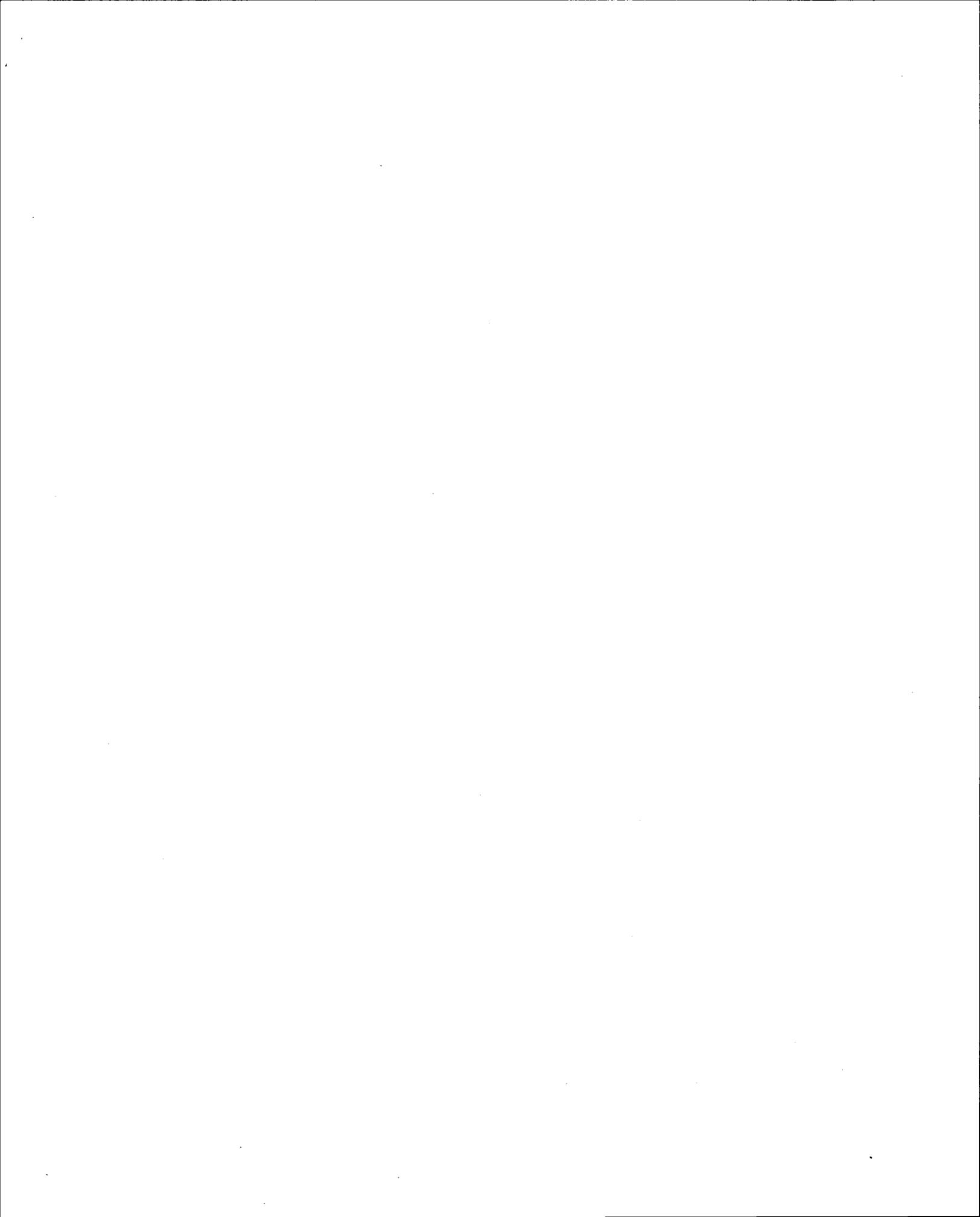


Table 3

Characteristics of CBT Studies

Author, year	Type of CBT	# Sessions	Mean duration (min)	Delivery	Therapists	PTSD addressed	Insomnia addressed
(Cook et al., 2010)	IRT	6	90	GROUP	PSY & OTHER	No	No
(Davis & Wright, 2005b)	ERRT	3	120	GROUP	-	No	Yes
(Davis & Wright, 2007)	ERRT	3	120	IND / GROUP	-	No	Yes
(Davis et al., 2011)	ERRT	3	120	IND / GROUP	-	No	Yes
(Forbes et al., 2001)	IRT	6	90	GROUP	PSY	No	No
(Germain & Nielsen, 2003)	IRT	1	180	GROUP	-	No	No
(Germain et al., 2012)	IRT	8	45	IND	STU	No	Yes
(Gerlinde C. Harb et al., 2009)	IRT	7.5	-	IND	PSY &	No	Yes

(Krakow, Johnston, et al., 2001)	IRT	3	200	GROUP	OTHER	No	Yes	OTHER	No	Yes		
(Krakow et al., 2000)	IRT	3	140	GROUP	-	No	No					
(Krakow, Hollifield, et al., 2001)	IRT	3	140	GROUP	OTHER	No	Yes					
(Lancee et al., 2010)	IRT/IRT+ SH/IRT+SH+LDT	-	-	REMOTE	-	No	NA					
(Lu et al., 2009)	IRT	6	90	GROUP	PSY & OTHER	No	-					
(Nappi et al., 2010)	IRT	5	90	IND / GROUP	SPY & STU	No	No					
(Pruiksma, 2011)	ERRT	3	105	IND / GROUP	SPY & STU	No	Yes					
(Swanson et al., 2009)	ERRT	10	90	GROUP	PSY	No	Yes					
(Thunker & Pietrowsky, 2012)	IRT	8	50	-	-	No	No					

(Ulmer et al., 2011) IRT 6 60 IND PSY No Yes

Note. ERRT = Exposure, Relaxation, Rescripting Therapy. IRT = Imagery Rehearsal Therapy. LDT = Lucid Dreaming Therapy. OTHER = other professions (e.g., nurse, physician). NA = Not Applicable. PSY = Psychologist. SH = Sleep Hygiene. STU = Graduate Student in Psychology. REMOTE = Treatment administered remotely (e.g., mail, Internet, video).

Table 4

Summary of Effect Sizes for Prazosin Studies on PTSD Symptoms, Sleep Difficulties (PSQI) and Insomnia (CAPS-D1)

Study	<i>g</i>	95% CI	Z
PTSD symptoms			
(Raskind et al., 2003)	0.88	[0.00, 1.77]	1.96*
(Taylor et al., 2008)	0.27	[-0.48, 1.02]	0.70
(Germain et al., 2012)	0.67	[-0.12, 1.45]	1.68*
Combined	0.58	[0.11, 1.04]	2.45*
PSQI			
(Raskind et al., 2007b)	0.71	[0.03, 1.39]	2.05*
(Germain et al., 2012)	0.98	[0.21, 1.79]	2.47*
Combined	0.83	[0.32, 1.35]	3.16*
CAPS-D1			
(Thompson et al., 2008)	1.74	[0.81 – 2.66]	3.69**
(Calohan et al., 2010)	1.67	[0.51 – 2.83]	2.83**
(Raskind et al., 2003)	1.41	[0.46 – 2.35]	2.92**
(Taylor et al., 2008)	0.48	[-0.28 – 1.24]	1.25
Combined	1.25	[0.62 – 1.89]	3.88**

Note. CI = confidence interval. Z = Z score.

* $p < .05$. ** $p < .001$.

Table 5

Summary of Effect Sizes for CBT Studies on PTSD intensity, Sleep Difficulties (PSQI) and Insomnia (ISI and SII)

Study	CBT types	<i>g</i>	95% CI	<i>Z</i>
PTSD intensity				
(Davis & Wright, 2005b)	ERRT	0.55	[-0.59, 1.70]	0.34
(Forbes et al., 2001)	IRT	0.62	[-0.20, 1.44]	0.14
(Germain & Nielsen, 2003)	IRT	1.46	[-0.05, 2.96]	1.90
(Krakow et al., 2000)	IRT	0.92	[0.46, 1.37]	3.94**
(Krakow, Johnston, et al., 2001)	IRT	0.70	[0.31, 1.09]	3.54**
(Germain et al., 2012)	IRT	0.67	[-0.11, 1.45]	1.68
(Krakow, Hollifield, et al., 2001)	IRT	0.72	[0.34, 1.10]	3.71**
(Lancee et al., 2010)	IRT	0.02	[-0.32, 0.6]	0.12
(Swanson et al., 2009)	ERRT	0.39	[-0.44, 1.23]	0.92
(Nappi et al., 2010)	IRT	1.02	[0.34, 1.71]	2.93**
(Gerlinde C. Harb et al., 2009)	IRT	0.74	[-0.01, 1.49]	1.93*
(Pruiksma, 2011)	ERRT	1.27	[0.49, 2.06]	3.19**
(Lancee et al., 2010)	IRT+LDT	0.92	[0.56, 1.28]	5.06**
(Lu et al., 2009)	IRT	0.13	[-0.55, 0.81]	0.37
(Lancee et al., 2010)	IRT	0.05	[-0.28, 0.39]	0.30
(Cook et al., 2010)	IRT	0.33	[0.04, 0.72]	1.64

Combined		0.59	[0.38, 0.80]	5.47**
PSQI				
(Cook et al., 2010)	IRT	0.07	[-0.32, 0.46]	0.34
(Pruiksma, 2011)	ERRT	0.10	[-0.61, 0.81]	0.28
(Lu et al., 2009)	IRT	0.26	[-0.43, 0.95]	0.74
(Nappi et al., 2010)	IRT	0.29	[-0.38, 0.97]	0.85
(Gerlinde C. Harb et al., 2009)	IRT	0.44	[-0.52, 1.41]	0.90
(Swanson et al., 2009)	ERRT	0.76	[-0.17, 1.69]	1.61
(Krakow et al., 2000)	IRT	0.88	[0.45, 1.31]	4.03**
(Germain et al., 2012)	IRT	1.00	[0.21, 1.76]	2.47*
(Krakow, Johnston, et al., 2001)	IRT	1.00	[0.57, 1.43]	4.58**
(Krakow, Hollifield, et al., 2001)	IRT	1.04	[0.65, 1.44]	5.18**
(Davis & Wright, 2005b)	ERRT	1.19	[-0.35, 2.73]	1.51
(Davis & Wright, 2007)	ERRT	1.39	[0.73, 2.05]	4.15**
(Davis et al., 2011)	ERRT	2.33	[1.59, 3.06]	6.22**
(Ulmer et al., 2011)	IRT	4.63	[3.00, 6.26]	5.58**
Combined		0.95	[0.56, 1.34]	4.78**
Insomnia				
(Nappi et al., 2010)	IRT	0.72	[0.12, 1.33]	2.33*
(Germain et al., 2012)	IRT	0.97	[0.16, 1.77]	2.36*
(Krakow, Hollifield, et al., 2001)	IRT	0.97	[0.16, 1.77]	2.36*
(Pruiksma, 2011)	ERRT	1.15	[0.38, 1.92]	2.92**
(Krakow, Johnston, et al., 2001)	IRT	1.19	[0.73, 1.65]	5.10**

(Swanson et al., 2009)	ERRT	1.77	[0.41, 3.13]	2.55*
Combined		1.06	[0.78, 1.34]	7.41**

Note. CI = confidence interval. $Z = Z$ score.

* $p < .05$. ** $p < .001$.

Appendix A

Table A.1

Percentage of Inter-Rater Reliability for Coding Form Variables

Variables	Percentage agreement (%)
Study characteristics	
Sampling method	100
Randomization	83.3
Comparison group	91.7
Nightmare follow-up	79.2
ESP follow-up	79.2
Insomnia follow-up	79.2
Consort	79.2
Sample characteristics	
Sample size	83.3
Percent female	62.5
Age (mean)	75
Age (SD)	83.3
PTSD diagnostic	79.2
Type of trauma	80.8
Percent attrition	58.3
Treatment characteristics	
Type of treatment	100
For CBT treatment	

Number of treatment sessions	76.5
Duration of treatment sessions	76.5
Type of delivery	76.5
Therapist profession	76.5
PTSD addressed	94.1
Insomnia addressed	76.5
For Prazosin treatment	
Mean prescription in mg (SD)	88.9
Mean time prescription	66.7
Protocol prescription	77.8
Tapering mentioned	77.8
Reported measures (usable in the analysis)	
Number of reported nightmare variables	79.2
Number of reported PTSD variables	79.2
Number of reported sleep variables	70.8

Appendix B

Table B.1

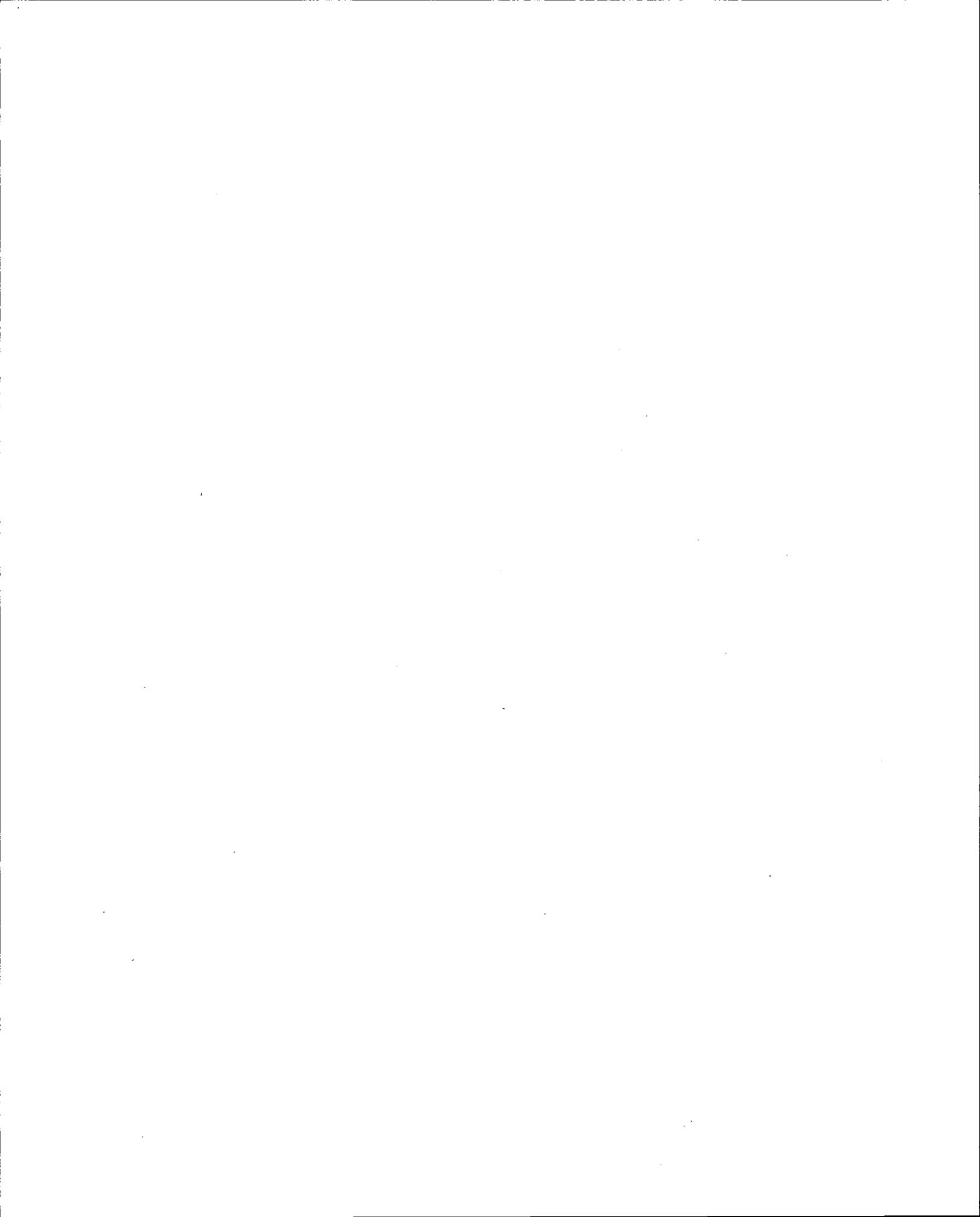
Characteristics of Prazosin and CBT Studies

Author, year	Randomization	Type of comparison	Control group	Immediate post-evaluation	Data reported at follow-up
Prazosin Studies					
(Boynnton, Bentley, Strachan, Barbato, & Raskind, 2009)	No	WITHIN	-	Yes	-
(Calohan, Peterson, Peskind, & Raskind, 2010)	No	WITHIN	-	No*	Yes
(Peskind, Bonner, Hoff, & Raskind, 2003)	No	WITHIN	-	Yes	No
(Raskind et al., 2002)	No	WITHIN	-	Yes	-
(Raskind et al., 2003)	Yes	BETWEEN	Placebo	Yes	No
(Raskind et al., 2007)	Yes	BETWEEN	Placebo	Yes	No
(Taylor et al., 2008)	Yes	BETWEEN	Placebo	Yes	No

(Thompson, Taylor, McFall, Barnes, & Raskind, 2008)	No	WITHIN	-	Yes	No
CBT Studies					
(Cook et al., 2010a)	Yes	BETWEEN	CBT for insomnia	Yes	Yes
(Davis & Wright, 2005)	No	WITHIN	-	No	Yes
(Davis & Wright, 2007)	Yes	BETWEEN	Waiting List	Yes	Yes
(Davis et al., 2011)	Yes	BETWEEN	Waiting List	Yes	Yes
(Forbes, Phelps, & McHugh, 2001)	No	WITHIN	-	Yes	Yes
(Germain & Nielsen, 2003)	No	WITHIN	-	Yes	No
(Germain et al., 2012)	Yes	BETWEEN	Placebo	Yes	No
(Harb, Cook, Gehrman, Gamble, & Ross, 2009)	No	WITHIN	-	Yes	-
(Krakow, Johnston, et al., 2001)	No	WITHIN	-	No	Yes
(Krakow et al., 2000)	Yes	BETWEEN	Waiting List	No	Yes

(Kraakow, Hollifield, et al., 2001)	Yes	BETWEEN	Waiting List	No	Yes
(Lancee, van den Bout, & Spoormaker, 2010)	Yes	BETWEEN	Waiting List	Yes	No
(Lu, Wagner, Van Male, Whitehead, & Boehnlein, 2009)	No	WITHIN	-	Yes	Yes
(Nappi, Drummond, Thorp, & McQuaid, 2010)	No	WITHIN	-	Yes	No
(Pruiksma, 2011)	Yes	BETWEEN	Placebo	Yes	No
(Swanson, Favorite, Horin, & Arnedt, 2009)	No	WITHIN	-	Yes	No
(Thunker & Pietrowsky, 2012)	Yes	BETWEEN	Waiting List	Yes	Yes
(Ulmer, Edinger, & Calhoun, 2011)	Yes	BETWEEN	Waiting List	Yes	No

Note. BETWEEN = Between-group comparison; WITHIN = Within-group comparison.



Appendix C

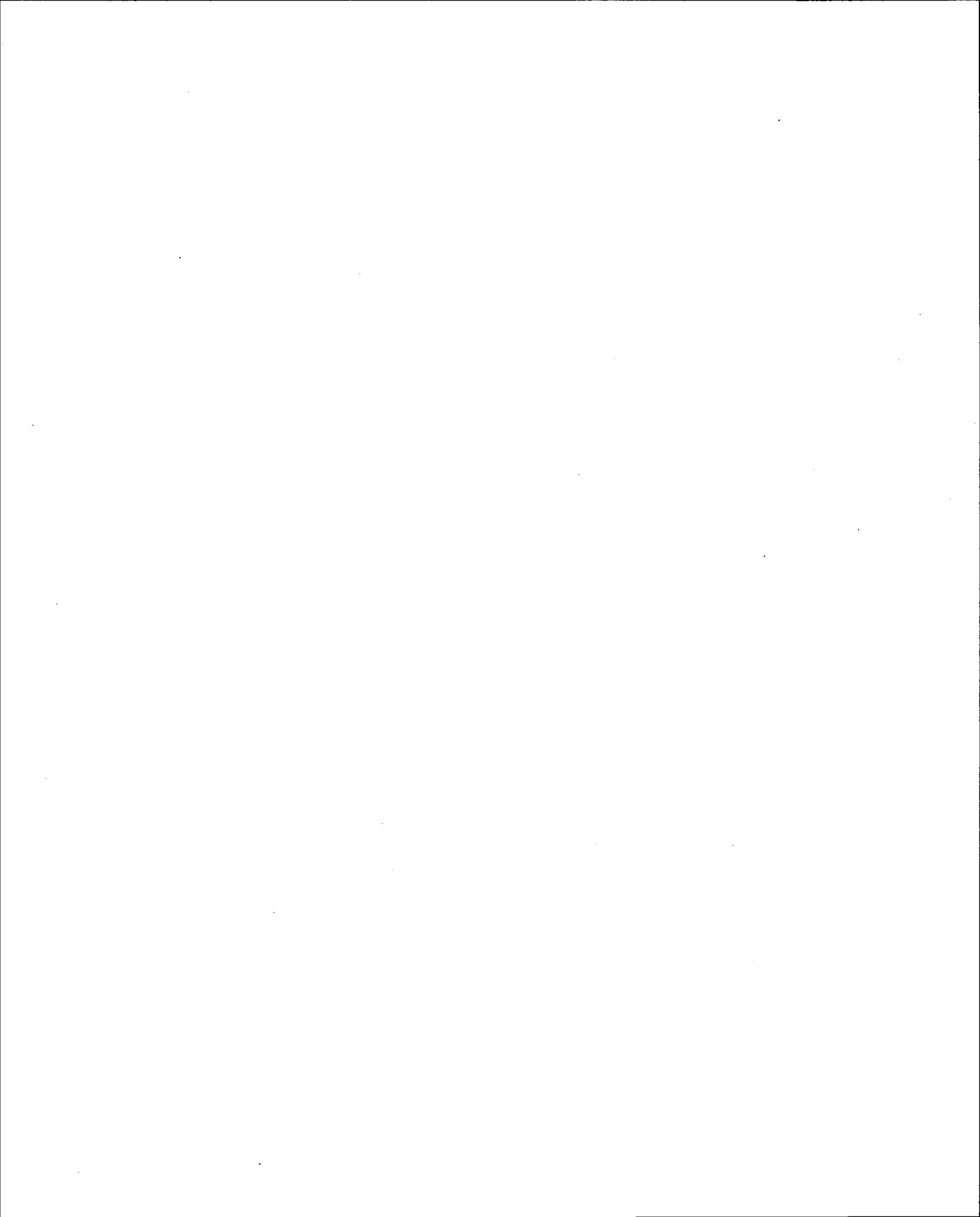
Table C.1

Summary of Subgroups Effect Sizes for Prazosin on CAPS-B2 and CAPS-D1

Subgroups ¹	CAPS-B2					CAPS-D1				
	<i>Q</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>g</i>	<i>n</i>	<i>Q</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>g</i>	<i>n</i>
Mean dosage	0.38	2	0.83			5.59	3	0.13		
“Under 5 mg” prescription				1.57*	5				0.48*	3
Between 5 and 10 mg				1.30	1				1.41*	1
Over 10 mg				.81*	1				-	-
Group Comparison	2.08	1	0.15			2.84	1	0.09		
“Within” subgroup				1.90**	4				1.71**	2
“Between” subgroup				0.78	3				0.86	2

Note. ¹Subgroups analyses were not performed by ‘type of trauma’ and ‘female %’, due to characteristics of Prazosin studies.

* $p < .05$. ** $p \leq .001$.



Appendix D

Table D.1

Summary of Subgroups Effect Sizes for CBTs on weekly PTNMs frequency, PTSD Intensity and PSQI

Subgroups	Weekly PTNMs frequency				PTSD Intensity				PSQI			
	Q	df	p	n	Q	df	p	n	Q	df	p	n
Type of CBTs	2.27	2	.32		1.72	2	.42		.55	1	.46	
ERRT				0.70** 5				0.78* 3				1.16** 5
IRT				0.56** 14				0.52** 12				0.85** 0
IRT*+LDT				0.16 1				0.92* 1				-
Type of delivery	3.48	3	.32		5.11	3	.16		2.44	2	.30	
Group				0.59** 9				0.60** 9				0.71* 7
Individual/group				0.64* 4				0.71* 2				1.02* 4
Individual				0.87* 3				1.14** 2				1.60** 3
Remote modality				0.30 3				0.32 3				-

Comparison group	0.14	1	.71	0.19	1	.67	1.73	1	.18
“Between” comparison	0.53**	12	0.55**	0.55**	8	1.18**	8		
“Within” comparison	0.60**	8	0.65**	0.65**	8	0.63	6		
Insomnia directly considered	0.50	1	.48	0.11	1	.73	3.39	1	.07
Not addressed	0.57**	5	0.67**	0.67**	5	0.42	3		
Addressed	0.72**	11	0.73**	0.73**	7	1.22**	10		
Female %	0.45	2	.80	0.82	2	.66	1.71	2	.42
Men only	0.51	4	.46	.46	4	.48	3		
Mixed	0.55**	12	.62**	.62**	8	1.26**	7		
Women only	0.73*	2	0.81*	0.81*	2	1.04	1		
Type of trauma	1.11	2	.57	3.65	2	.16	0.91	2	.63
Mixed	0.77**	6	0.83**	0.83**	4	1.19**	5		
Sexual assault	0.73**	2	0.80**	0.80**	2	0.96*	2		
Combat experience	0.54**	9	0.50**	0.50**	7	0.77*	7		

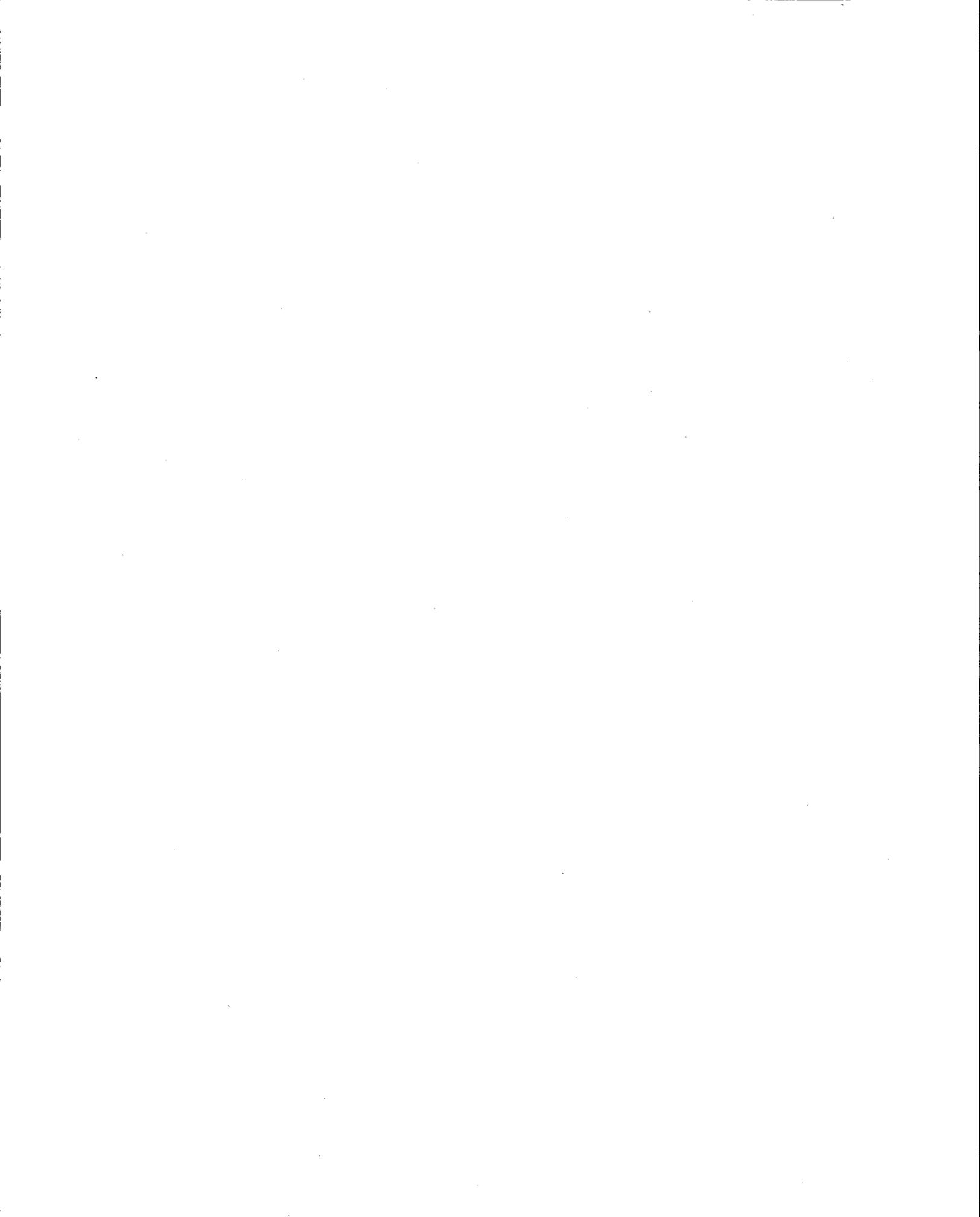
Note. IRT*+LDT = IRT + sleep hygiene + LDT.

* p < .05. ** p ≤ .001.

CHAPITRE III

IMAGERY REHEARSAL THERAPY (IRT) COMBINED WITH COGNITIVE
BEHAVIORAL THERAPY (CBT) FOR PTSD (ARTICLE 2)

ARTICLE SOUMIS POUR PUBLICATION A LA REVUE CLINICAL CASE
STUDIES



Préambule à l'article

La méta-analyse précédente nous a permis de confirmer l'efficacité, entre autres, de la RRIM versus d'autres traitements psychologiques pour les cauchemars, et de la Prazosine. Cette étude met également en avant certaines limites méthodologiques des 26 études recensées. Dans la continuité du deuxième chapitre (article 1), cette étude clinique vise à inclure les recommandations précédentes et à tester la faisabilité de combiner la RRIM à une TCC conventionnelle de l'ÉSPT chez deux participants francophones souffrant d'un ÉSPT. Le recrutement des participants ainsi que le déroulement du traitement ont été menés au centre d'étude sur le trauma au centre de recherche IUSMM (voir Appendices G à I).

**Imagery Rehearsal Therapy (IRT) combined with Cognitive Behavioral
Therapy (CBT) for PTSD**

Levrier, Katia^{1,2}; Marchand, André^{1,2}; Billette, Valérie²; Guay, Stéphane²; Belleville,
Geneviève³.

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

²Centre d'Étude sur le Trauma, affiliated to the Trauma Studies Centre at the Institut
Universitaire en Santé Mentale de Montréal, Montréal, QC, Canada;

³Department of Psychology, Université Laval, QC, Canada.

Corresponding author:

André Marchand, Ph.D.

Département de psychologie

Université du Québec à Montréal,

C.P. 8888 succursale Centre-ville,

Montréal (Québec), Canada, H3C 3P8

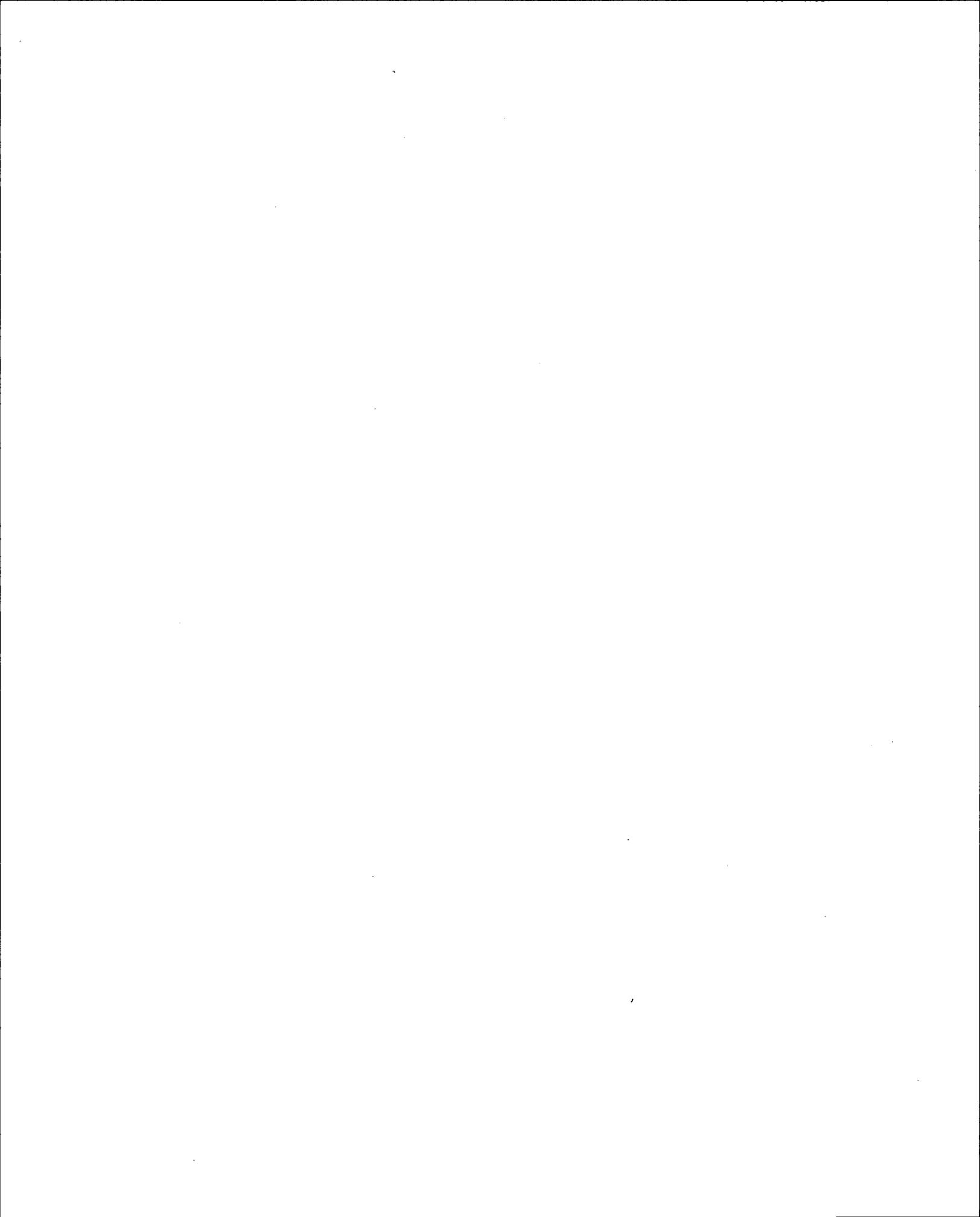
(514) 987-3000 #7699 (tel)

Marchand.andre@uqam.ca

Résumé

Dans un contexte d'état de stress post-traumatique (ÉSPT), les cauchemars peuvent souvent persister, et ce, même après l'application d'une thérapie cognitivo-comportementale (TCC). La thérapie par Répétition et Révision en Imagerie Mentale (RRIM) est une TCC qui cible directement le traitement des cauchemars. La présente étude tente de vérifier la faisabilité et l'efficacité de combiner la RRIM et une TCC pour l'ÉSPT. Deux individus ayant un ÉSPT ont participé à ce protocole d'étude de cas dit expérimental. L'impact de cette nouvelle intervention combinée a été évalué à l'aide d'entrevues semi-structurées, des questionnaires d'auto-rapportés et des carnets d'auto-enregistrement quotidien. Pour le participant 1, après trois séances RRIM précédant la TCC conventionnelle pour l'ÉSPT et concernant le participant 2, suite à cinq séances RRIM ajoutées à la TCC pour traiter l'ÉSPT, les deux individus ont montré une diminution légère au niveau des difficultés de sommeil et de l'intensité de leurs symptômes d'ÉSPT. Plus particulièrement, un participant a démontré une diminution significative dans le niveau de détresse associée à ses cauchemars post-traumatiques. Ces résultats évoquent une possibilité de combiner la RRIM à une TCC conventionnelle pour traiter les cauchemars post-traumatiques.

Mots-clés : ÉSPT, RRIM, cauchemars, sommeil, TCC



Abstract

In cases of post-traumatic stress disorder (PTSD), nightmares can often persist, even after a cognitive behavioral therapy (CBT). Imagery rehearsal therapy (IRT) is a CBT that targets the treatment of nightmares directly. The present study describes the feasibility and the efficacy of combining IRT with first-line, trauma-focused CBT for PTSD. Two individuals with PTSD took part in this experimental case study protocol. The efficacy of the combined treatment was evaluated using semi-structured interviews, self-report questionnaires, and daily self-monitoring diaries. After three IRT sessions for Participant 1 and five IRT sessions for Participant 2, combined with CBT for PTSD, both participants experienced a slight decrease in sleep difficulties and in the intensity of their PTSD symptoms post-treatment. More particularly, one participant demonstrated a significant decrease in the level of distress associated with his post-traumatic nightmares. These results demonstrate that it is possible and promising to combine IRT with CBT for PTSD.

Keywords: PTSD, IRT, nightmares, sleep, CBT

1 Theoretical and Research Basis for Treatment

Post-traumatic Stress Disorder (PTSD) is a frequently occurring trauma- and stressor-related disorder, present in 3.5% of the U.S. adult population (American Psychiatric Association, 2013). To meet the diagnostic criteria for PTSD according to the fifth edition of the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5), it is first necessary to have been exposed to a traumatic event, and, as a result of that exposure, to experience symptoms from each of the following four symptom clusters: intrusion (e.g., disturbing recurring flashbacks or dreams); avoidance of memories of the event; negative alterations in cognitions and mood; and alterations in arousal and reactivity (e.g., irritability and sleep disturbance).

To date, the recommended treatment by the International Society for Traumatic Stress Studies is trauma-focused cognitive behavioral therapy (CBT) (Foa, Keane, & Friedman, 2008). This treatment involves several strategies, including: psychoeducation on PTSD reactions; training in relaxation strategies to counteract anxiety; cognitive restructuring by challenging, for example, maladaptive trauma-related appraisals; and exposure. Exposure requires the victim to confront his or her fears through an habituation process, which can be done in two ways: (a) through repeated exposure to the trauma memory, either in imagination or through the writing of a narrative; and (b) in vivo exposure to situations associated with the trauma. The rationale is to help change the victim's perception of a situation and his or her reaction to this specific and problematic situation.

The efficacy of trauma-focused CBT is widely documented compared to other types of psychological treatments, such as eye movement desensitization and reprocessing (EMDR), psychodynamic psychotherapies, or supportive techniques (e.g. Ponniah & Hollon, 2009). However, in a multidimensional meta-analysis by Bradley et al. (2005), including 26 studies and 44 treatment conditions, the authors raised the question of the type of exclusion criteria used in these studies when looking at their efficacy, such as comorbid disorders. Then, in a review by Bisson and

Andrew (2007), their findings remind the high numbers of drop-out remained an issue. Considering these results, we may say there is still room for improvement of trauma-focused CBT.

Nightmares in PTSD

It is estimated that 19% to 71% of trauma victims diagnosed with PTSD have frequent nightmares, compared to only 2% to 5% of the general population (Lancee, Spoomaker, Krakow, & Van den Bout, 2008). These percentage ranges are due to lack of consensus on the definition of a nightmare. The *DSM-5* defines nightmares as “repeated occurrences of extended, extremely dysphoric, and well-remembered dreams that usually involve efforts to avoid threats to survival, security, or physical integrity...” and can only be diagnosed as such if the nightmares do not occur exclusively during the course of another mental disorder. In the *ICSD-2* (American Academy of Sleep Medicine, 2005), the definition is more inclusive, calling upon “recurrent episodes of awakenings from sleep with recall of intensely disturbing dream mentations³, usually involving fear or anxiety, but also anger, sadness, disgust, and other dysphoric emotions.” Some experts in the field also propose their own definition, as illustrated by Zadra and Donderi (2000), who describe nightmares as “very disturbing dreams that awaken the sleeper.”

The presence of nightmares seems to be related to the prevalence and severity of PTSD (Pruiksma, 2011). A recent prospective longitudinal cohort study indicated that the report of predeployment nightmares of soldiers was associated with an increased risk for the development of PTSD symptoms (van Liempt, van Zuiden, Westenberg, Super, & Vermetten, 2013). Furthermore, one review reported that of victims experiencing nightmares within 1 month of the trauma, 33% went on to develop PTSD, whereas 9% did not (Harvey, Jones, & Schmidt, 2003). As a result, **nightmares may contribute to PTSD symptom maintenance.**

Also, the treatment of nightmares is complex because of the varying

³ Mental activity.

conceptualization of nightmares. On one hand, they represent one of the symptoms of the PTSD intrusion cluster and are conceptualized as a normal reaction following a traumatic event (Lydiard & Hamner, 2009). As a result, it is commonly believed that CBT for PTSD will be sufficient to effectively treat them (e.g., Ponniah & Hollon, 2009). On the other hand, nightmares have an independent diagnosis in the *DSM-5* (American Psychiatric Association, 2013) and in the second edition of the *International Classification of Sleep Disorders (ICSD-2)* (American Academy of Sleep Medicine, 2005).

Furthermore, different fields of study (i.e., sleep and dream field vs. PTSD field) conceptualize post-traumatic nightmares (PTNM) differently. In the PTSD field, several models have been developed to explain PTSD emergence, and PTNM are considered an intrusive symptom of this disorder. For example, in the Foa and colleagues model, the authors argued that an entire memory network is created at the time of the trauma. PTNM could be one element of this network, which is reactivated during sleep by ongoing hyperarousal. However, in the dreaming field, PTNM are related to different dream theories and authors reflect on the purpose and function of dreams. For example, Hartmann advances that dreaming is an adaptive function to emotionally adjust to trauma (Hartman, 1998a, 1998b)

Finally, authors also diverge on whether PTNM are a comorbid diagnosis, rather than a symptom of PTSD (Spoormaker & Montgomery, 2008). Some authors conceptualize PTNM in two steps after a traumatic event: immediately following a traumatic event, PTNM are considered a trauma-induced symptom of PTSD (B criterion), whereas later, PTNM are perceived as learned behavior and, therefore, would become distinct from PTSD symptoms and become a comorbidity with its own diagnosis. According to Krakow and Zadra (2006), nightmares persist because the victim is not able to process information related to the event and to the nightmare. The person fears and, therefore, avoids their nightmares. As a result, the recollection of the trauma is not incorporated in memory. In addition, as the victim begins to fear

going to bed and develops poor sleep hygiene (e.g., drinking alcohol before going to bed or napping during the day), or as nightmares interrupt sleep, sleep becomes fragmented, potentially leading to sleep loss, and ultimately insomnia (Lydiard & Hamner, 2009).

Considering nightmares in two steps (i.e., first as a PTSD symptom, then as a learned behavior and a comorbidity) offers the opportunity to treat them differently. In fact, the first step represents the traditional view, and nightmares can be treated with conventional CBT for PTSD, while the second step allows targeted treatment for nightmares as a comorbidity with its own diagnosis.

Emergence of Treatments Directly Targeting Nightmares

New psychological treatments for PTNM are emerging and being tested. Recently, the Standards of Practice Committee (SPC) of the American Academy of Sleep Medicine (AASM) commissioned a task force to assess the literature on the treatment of nightmares disorder. They presented their results in a Best Practiced Guide (Aurora et al., 2010) and listed six specific CBTs for nightmares: Imagery Rehearsal Therapy (IRT), Systematic Desensitization, Lucid Dreaming Therapy, Exposure, Relaxation and Rescripting Therapy, Sleep Dynamic Therapy, and Self-exposure Therapy. Although each therapy approaches the treatment for nightmares differently, all conceptualize nightmares as a learned response that can be modified by specific cognitive and behavioral strategies.

Imagery Rehearsal Therapy (IRT) is one treatment that has gained important empirical support to treat this problem. Its rationale is to select a repetitive nightmare, to transform and write it into a new positive or neutral dream, and finally to rehearse it in imagination. Thirteen group studies and a few case studies have already found an efficacy of IRT in decreasing the frequency of PTNM. The change mechanisms of IRT are still understudied, although Germain et al. (2004) have proposed that IRT decreases nightmares by increasing the victim's perception of control over them, and various methods of implementation exist.

A few studies reported the use of IRT with patients diagnosed with PTSD (Germain, Shear, Hall, & Buysse, 2007), but no studies have tried to incorporate this specific treatment for nightmares into a first-line, trauma-focused CBT for PTSD (Germain, 2012). In addition, there are no guidelines to include nightmare treatment in first-line treatment for PTSD, nor in which order treatments should be delivered. Should IRT be administered before the CBT for PTSD (first-step treatment) in order to facilitate sleep restoration and, therefore, accelerate trauma recovery? Or should IRT follow PTSD treatment, as a second-step treatment, in cases where the nightmares persist? It would be interesting to record the difficulties from a theoretical and practical point of view, and to observe which treatment should be prioritized in order to reduce all PTSD symptoms.

The first objective of this paper is to present the feasibility of combining both CBT for PTSD and IRT for PTNM in the same interventional procedure. The second goal is to explore different sequences of treatment.

2 Case Introduction

Two participants, Adam and Eric (pseudonyms), were referred for treatment at the Trauma Studies Centre at the Institut Universitaire en Santé Mentale de Montréal, which specializes in the treatment of trauma victims. Evaluations were conducted by doctoral students and therapies were administered by an experienced psychologist. Both participants experienced a traumatic event and met PTSD criteria (i.e., a CAPS global score of 65 or more). They experienced sleep difficulties (i.e., a PSQI global score of 5 or more) and had at least four nightmares per week, which were not an exact replica of the traumatic event at the baseline assessment. They had not received CBT for insomnia, for nightmares, or for their post-traumatic symptoms over the course of the past year.

Adam (Participant 1) was a married 45-year-old Caucasian male. He worked as a male nurse and had been on sick leave for several months. He experienced a bike

accident two years prior to the initial evaluation. He was referred by a psychiatrist. Several pharmacological options had been tried in the past but were not effective.

Eric (Participant 2) was a 54-year-old Caucasian male, divorced, with three children. He lived alone and received welfare. He was born in Europe but his parents immigrated to Canada when he was very young. He experienced a sexual assault in his home, by three men from the family of a woman he was dating, 10 years prior to his initial evaluation. He did not report any other potentially traumatic events. During the treatment, he followed a prescription for Venlafaxine (225 mg a day) and Quetiapine (150 mg a day).

3 Presenting Complaints

Participant 1: Adam

At the time of the first evaluation, Adam met DSM-IV-TR criteria for PTSD following a serious skateboarding accident. Adam reported that in the month prior to the evaluation, he experienced intrusion symptoms (intrusive and distressing memories of the traumatic event; flashbacks; and physiological reactions). He also reported recurrent nightmares (four/five times a week) after which he could not go back to sleep. He described his nightmares as repetitive, with the same ending (a sudden fall from the sky). He reported persistent avoidance of stimuli associated with his traumatic event (e.g., thoughts, conversations, and spending time with the friend who was present for the event), and numbing symptoms (e.g., diminished interest in significant activities; and he did not expect to have a normal lifespan due to his physical problems). He also avoided his nightmares by programming his alarm clock to wake him up before the anticipated time of his nightmares. He presented persistent symptoms of increased arousal, more particularly sleep difficulties, difficulties concentrating (e.g., Adam had to write down the questions asked by the clinician before answering them), and outbursts of anger (e.g., he had cue cards suggested by his psychiatrist to help him manage his anger).

Finally, according to the SCID-I, he had comorbid social phobia in the past and was in partial remission for a major depressive disorder (MDD). Due to his profession as a doctor, he reported other potentially traumatic events but did not present any post-traumatic reactions in relation to them.

Participant 2: Eric

Eric met the DSM-IV-TR criteria for PTSD following a sexual assault. At the first evaluation, Eric reported that during the last month he experienced intrusion symptoms, such as intrusive and distressing memories of the traumatic event, and flashbacks. He felt an intense distress and physiologic reactivity after exposure to traumatic reminders (e.g., being with several people in the same room; being alone with only men; being with people wearing the same religious objects as those who assaulted him). He used distractions (e.g., going out for a walk) to avoid thinking about the assault. He avoided going out in the evenings. Since the event, he also avoided romantic relationships with women. He felt a certain detachment from others, and mentioned his "life ended on the date of the assault" and, therefore, did not plan anything for his future. He reported difficulty concentrating and being hypervigilant (e.g., when walking, he would slow down or change direction to avoid having people walk behind him).

On the SCID-I, he also met criteria for a major depressive disorder (MDD) from the age of 44. He also reported several hospitalizations of two or three days' duration for suicidal ideation and suicide attempts in the past related to PTSD appearance. Suicidal ideations were always present but he tried to put them aside by taking a walk.

Eric reported being marijuana dependant for five years, then stopping use for one year, but relapsing six months prior to the assessment. At the time of the first evaluation, he was following treatment from an addiction center. He was in complete remission for cocaine abuse after three years of use, but admitted that he still smoked marijuana on a daily basis. These comorbidities may be the result of avoidant behaviors

which represent PTSD symptoms.

4 History

Adam's PTSD symptoms started after a skateboarding accident and subsequent hospitalization two years before the first evaluation. He explained that he collided with his friend, with whom he was skateboarding. The collision threw him into the air and he landed on his back. He described feeling at that moment an intense pain: he was breathless; he experienced reactions of dissociation. Someone offered to call Adam an ambulance, but Adam refused. Rather, Adam decided to go back to his hotel by car, which he recalled to be a very painful experience. The next morning, Adam did not recall any of the details following the fall. Adam was then hospitalized for four days for several fractures, including one in his back. He described his stay at the hospital as negative, experiencing feelings of helplessness at not being able to move anymore. He expressed that this period was so difficult that he decided to sign a refusal of treatment. During the pre-treatment evaluation at our center, he reported that his PTSD symptoms had had many consequences for his life: he no longer worked; he experienced marital problems and attended couple's therapy; he had to manage physical problems with his back; and he felt he no longer had any friends, other than those of his wife.

Eric's PTSD symptoms started immediately after his traumatic event. At the time, he had been dating for one year a woman, whose family disapproved of their relationship. When members of her family asked him to stop seeing her, he refused. A few weeks later, three men attacked him at gunpoint in his apartment and sexually assaulted him over several hours. Eric explained that during the event he feared for his life and that of his girlfriend who was not present. After the event, he never heard from his girlfriend again. He specified that he had not talked about the event for 10 years.

5 Assessment

Before their pre-treatment evaluations, both participants were asked to be stable on any medications for at least one month. After signing a consent form, participants were assessed with structured clinical interviews (to determine diagnosis at baseline, to check inclusion criteria and to gather background information). Once selected for the study, participants were given questionnaires and explanations to complete self-monitoring booklets every day.

Adam and Eric followed two different protocols according to their clinical profile. Adam had three weeks of IRT, followed by seven weeks of imaginal exposure, nine weeks of exposition in vivo and one session of relapse prevention. He was re-evaluated (interviews and questionnaires) after IRT, after imaginal exposure, post-CBT and at three and six months after treatment. Since Eric presented only occasional nightmares at the time of the first evaluation, and since they were not his primary complaint, he was not offered initial nightmare treatment. However, he began reporting recurrent and distressing nightmares at the seventh CBT session. Consequently, 5 IRT sessions were added to the original 20 sessions of CBT for PTSD. Thus, he had 3 weeks of psychoeducation about PTSD symptoms, 6 weeks of imaginal exposure, 14 weeks of exposure in vivo and 5 sessions of IRT. He had evaluations (interviews and questionnaires) as follows: at 3 weeks (after the psychoeducation), at 10 weeks (after imaginal exposure), at the end of his CBT (post-CBT at 23 weeks), at the end of the 5 IRT sessions (post-IRT), and 4 months after treatment.

Diagnostic interview. The *Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders [SCID-I]*; First, Spitzer, Gibbon, & Williams (1996) is a semi-structured interview used to determine if a participant presents a DSM-IV-TR Axis I (American Psychiatric Association, 2000). It presents good psychometric properties (Lobbestael, Leurgans, & Arntz, 2011).

PTSD measures. The *PTSD Checklist – Specific [PCL-S]*; Blanchard, Jones-

Alexander, Buckley, & Forneris (1996)] is a 17-item self-report measure of the 17 DSM-IV symptoms of PTSD. Participants rate each item from 1 (= *not at all*) to 5 (= *extremely*) to indicate the degree to which they have been bothered by that particular symptom over the past month. It demonstrates good psychometric properties in English (Blanchard et al., 1996). *The Clinician-Administered PTSD Scale [CAPS*; Blake et al. (1995)] is a structured interview to make a categorical PTSD diagnosis. It also provides a measure of PTSD symptoms severity when adding for each item a frequency score from 0 (= *none of the time*) to 4 (= *most or all of the time*), and an intensity score from 0 (= *none*) to 4 (= *extreme*). Psychometric properties are strong (Weathers, Keane, & Davidson, 2001).

Sleep measures. The Nightmare Distress Questionnaire [NDQ; Belicki (1992)] is a 13-item self-report questionnaire retrospectively evaluating the waking degree of distress associated with experiencing nightmares. It is a five-point Likert scale from 0 (= *never*) to 5 (= *always*). It demonstrates good psychometric properties. Since the last two items in the questionnaire evaluate the respondent's interest in following a course of therapy, and participants were already enrolled in therapy, we did not consider these two items in the total score. *The Pittsburg Sleep Quality Index Questionnaire [PSQI*; Buysse, Reynolds Iii, Monk, Berman, & Kupfer (1989)] includes 19 self-rated questions and 5 questions rated by the bed partner or roommate if one is available. The total score varies from 0 to 21. It also demonstrates good psychometric properties in English (Carpenter & Andrykowski, 1998). *The Pittsburgh Sleep Quality Index Addendum for PTSD [IQSP-A*; (Germain, Hall, Krakow, Shear, & Buysse, 2005)] is a self-report questionnaire designed to assess the frequency of seven PTSD-specific sleep disturbances during the month preceding completion of the questionnaire. A global score is obtained from the sum of all seven items, and has a range of 0 to 21. It demonstrates good psychometric properties (Germain et al., 2005).

Ancillary measures. The Beck Depression Inventory [BDI; Beck, Steer, Ball, &

Ranieri, (1996)] measures the presence and severity of depression with 21 items in the last two weeks. Finally, *The Beck Anxiety Inventory* [BAI; Beck & Steer (1993)] includes 21 self-report items evaluating the anxiety severity. Good psychometric properties were demonstrated (Leyfer, Ruberg, & Woodruff-Borden, 2006).

Self-monitoring booklet. Participants were asked to make daily self-observations on a ten-point Likert scale from 0 (= *not at all*) to 10 (= *a lot*) for the following: sleep quality, the presence or absence of nightmares, nightmare frequency, the level of distress related to these nightmares, the global distress they felt the day before, and three questions on PTSD symptoms (one to evaluate intrusive recollection symptoms, one for avoidance, and one to identify hyperarousal reactions).

All questionnaires were administered in French. Initially, Eric did not receive all the questionnaires described above because of his involvement in another study protocol. As a result, Eric did not receive the BDI, BAI, PCL-S and NDQ during his conventional CBT.

6 Case Conceptualization

Adam's sleep and more particularly, his nightmares were a significant impediment to his daily functioning. He recalled at least four nightmares a week and, sometimes, more than one nightmare a night, that woke him up. He described them as repetitive, with the same ending (a sudden fall from the sky), and therefore, they were a partial replica of his traumatic event. The nightmares also generated a lot of distress with the consequences of not being able to go back to sleep and trying to avoid them by setting his alarm to wake him before the onset of the nightmare. We, therefore, offered him the opportunity to focus on his nightmares for the initial three sessions and to approach his PTSD symptoms in a second step.

Eric's primary symptoms were PTSD manifestations with occasional nightmares, and were first treated with CBT for PTSD. At the end of this treatment, the intensity of his global PTSD symptoms decreased but Eric still met DSM-IV-TR criteria for PTSD. In general, his symptoms of intrusive recollection decreased but the frequency

of his nightmares increased, and they occurred at least three times a week. He described them as repetitive, with the same theme (three people chasing him until he was stuck in a corner), with the setting changing from one nightmare to another. He described them as being very real, to the point that they made him feel very distressed and, as a consequence, woke him up. In comparison to Adam's nightmares, they have a symbolic content. Regarding his remaining PTSD symptoms, daily avoidance of activities, places and men in general were recorded. He did not report any sleep loss but mentioned severe difficulties concentrating. Therefore, to deal with his nightmares, five IRT sessions were added after two weeks of baseline CBT.

To reduce PTSD symptoms, an empirically validated treatment protocol (Foa et al., 2008) was adapted following expert recommendations (Guay, Marchand, Lavoie, Grimard, & Bond, 2006; Taylor, 2006). Twelve sessions were added to the original treatment of Foa et al. (2008). The treatment was designed to last 20 sessions and included the following components: psychoeducation on PTSD symptoms and diaphragmatic relaxation learning; imaginal exposure; in vivo exposure; and relapse prevention (one session). However, the number of sessions was not fixed and we left open the option to add four sessions depending on client needs (e.g., level of avoidance). A treatment manual for the psychologist and a participant manual were available. This treatment was validated in previous studies (Guay et al., 2011; Marchand et al., 2011).

As discussed, IRT is one of the most promising nightmare treatments (Aurora et al., 2010) and was offered to both participants. IRT sessions were individual meetings of 90 minutes. The course of therapy was derived from strategies outlined in Krakow et Zadra (2006), and was initially tested by offering it to another participant. Finally, no adjustments were required. The content of sessions 1 and 2 were identical for both participants. A few adjustments had to be made for Eric as he did not receive IRT at the same moment in the whole therapy. Therefore, the content of session 1 was split into two sessions for him and he had two additional sessions in order to give him

extra practice. Despite differences in the number of sessions for the two participants, both treatments (IRT and CBT for PTSD) encompassed the same rationale. The sessions were delivered by an experienced psychologist, specialised in CBT and in the treatment of PTSD. She was also trained to deliver IRT. The IRT sessions were conducted as follows:

Session 1 IRT focus (for Eric, session 1 and 2): Psychoeducation on sleep related to PTSD, and an introduction on IRT rationale. The functions of nightmares and the beginning of a vicious cycle were introduced to the participant. The psychologist emphasized that nightmares initially present as a PTSD symptom, which, theoretically, help to regulate emotions and the traumatic memory of the event. However, they cause distress because of the different emotions they generate (e.g., anger, guilt, etc.); the nightmares then create sleep difficulties as they awaken the sleeper. At that point, the nightmares prevent the person from functioning well during the day and no longer fulfill their initial function. As the nightmares become a learned habit, it becomes necessary to treat them directly. The psychologist underlined that nightmare was negative imagery, occurring during sleep, and that their content could be modified. She specified that they were not simply unconscious psychological conflicts. As a result, the IRT rationale was introduced as a psychological treatment to unlearn this habit by modifying a recurrent nightmare and rehearsing it during the day. During the session, the participant also practiced pleasant imagery to familiarise himself with this technique. At the end of the session, guidelines to select a nightmare for the next session were given. The psychologist explained they should not be a replica of the traumatic event; ideally their content should be repetitive and should generate a medium level of anxiety. At the close of the session, the participant agreed to practice an exercise of pleasant imagery during the week.

Session 2 IRT focus (for Eric session 3): IRT practice. This session was devoted to learning how to change the selected nightmare into a positive or neutral dream.

Instructions for its modification were introduced. The psychologist helped the participant to identify the “hot spot,” that is to say when its content caused the most distress for him, and to change the nightmare just before this identified moment. The psychologist encouraged the participant to take control over his nightmares by modifying it in any way he wanted (e.g., changing the setting, adopting super powers, etc.), and to incorporate as many details as possible (e.g., emotions, physical sensations, etc.) in order to facilitate incorporating the new ending into memory. Then, the participant rehearsed the new dream with the psychologist. Finally, he was encouraged to rehearse the new dream at least twice a day in the time before the next session. Once this strategy was acquired, the participant was directed to continue his practice for the rest of the treatment.

For Adam, the whole treatment lasted 20 sessions (three individual IRT sessions at the beginning, and 17 individual CBT sessions for PTSD). For Eric, the whole treatment lasted 29 sessions (24 individual and CBT sessions, and 5 IRT sessions at the end).

7 Course of Treatment and Assessment of Progress

The impact of the combined treatment (IRT + TCC) was measured by daily self-monitoring, clinical evaluations, and questionnaires. Concerning the data collected through self-monitoring, we displayed graphically only the weekly average level of distress related to their nightmares during the 20 sessions. As we expected the levels to fluctuate according to the number of interventions, we chose to apply a third order polynomial regression to better fit our data. The results are presented on an individual basis.

Participant 1: Adam

It was decided in advance that the psychologist would meet with the participant every two weeks, to offer support until stability was reached on the following daily self-monitoring variables: the frequency of the nightmares, the level of distress

related to the nightmares, and the level of sleep quality. These measures were considered indicative of the participant's progression during the course of treatment. Therapy did not begin until stability for these three measures was reached.

The weekly average levels of the distress related to his nightmares, at baseline, and during the treatment are reported in Figure 1 (see Figure 1). Overall, we can observe some variability in the level of distress throughout the whole treatment. However, the trend suggests a slight decrease in the level of distress, especially at the end of the 20 sessions. Indeed, the distress varied from 7.26 an average during the first three weeks after baseline to an average of 4.43 for the last three weeks of the whole treatment. Therefore, the combined treatment appeared to have been effective in reducing the distress associated with the traumatic nightmares.

Insert Figure 1

The situation appears to be different for the frequency of the nightmares. At baseline, Adam reported having from 3 to 5 nightmares a week. During IRT sessions, their number varied from 4 to 6 nightmares a week; during imaginal exposure, from 4 to 10; and finally, at the end of the whole treatment, he recorded 4 nightmares a week.

For sleep quality, at baseline Adam's perception of his sleep quality ranged from an average of 0.71 to 1.47. During IRT sessions, the quality did not improve (from 0.43 to 1.71). During imaginal exposure, it improved slightly and varied from 1.14 to 2.14. At completion of the CBT, his sleep quality had reached 2.86.

Total scores for administered questionnaires are displayed in Table 1 (see Table 1, Appendix A). The combined treatment appears to have a mitigating impact on PTSD symptoms. From pre- to post-treatment, the overall score of the PCL-S decreased from 81.00 to 70.00. The total-scores of CAPS remained unchanged. However, the subscores of the intrusive recollection symptoms, including distressing

dreams, decreased between baseline to the end of the combined treatment. Also, the hyperarousal symptoms subscore, which encompassed sleep difficulties, decreased after IRT sessions and remained at the same level through to the end of the treatment.

Insert Table 1

Looking at sleep questionnaires, some improvements were noted, although significant residual symptoms persisted at the end of the combined treatment. The participants on the NDQ received a score of 45.00 (versus 49.00 at baseline); on the PSQI, they demonstrated a score of 15.00 (18.00 at baseline); and on the PSQI-A their scores decreased to 10.00 (with a score of 17.00 at the beginning of the treatment).

From a clinical point of view, Adam showed few improvements on the intensity of his PTSD symptoms and still met criteria for PTSD diagnosis at the end of the combined treatment. However, he reported at the end of the therapy feeling less angry and distressed. He reported having gained control over his nightmares and was less afraid to go to sleep.

Participant 2: Eric

Eric reported only occasional nightmares at pre-CBT for PTSD. Since they became present almost every night after the seventh CBT session, and did not disappear post-CBT, we offered Eric five additional IRT sessions. Eric indicated that he was motivated to work on treating his nightmares.

Regarding the frequency of his nightmares, Eric recorded between five and six nightmares a week during the two weeks at baseline post-CBT; during the IRT sessions, their number successively decreased to two nightmares a week by the end of his treatment. This decrease is coherent with the level of distress reported for his nightmares. As displayed in Figure 1 and in Table 2 for the NDQ (see Appendix B), the level of distress he experienced as a result of his nightmares decreased between

pre-IRT baseline (3.14 out of 10) and post-IRT sessions (1.29 out of 10) with a peak of 7.07 out of 10 after the first session. NDQ score was 28.00 and decreased to 22.00. These results suggest that IRT is an effective treatment for this participant

Insert Table 2

Table 2 also shows the efficacy of the combined treatment with a decrease in the CAPS-total score from pre-CBT (89.00) to post-CBT (70.00) and post-IRT (60.00); more particularly for the intrusive recollection symptoms and the hyperarousal symptoms. When considering the PSQI (pre-CBT = 10.00; post-CBT = 9.00; post-IRT = 7.00); and the PSQI-A (pre-CBT = 9.00; post-CBT = 11.00; post-IRT = 6.00), sleep improvements were observed but sleep difficulties remained.

We observed that the intensity of his PTSD symptoms decreased from 89 to 70 on the CAPS. However, Eric still met the criteria of a clinical PTSD diagnosis. Nonetheless, we observed that even if he could not complete the whole imaginal exposure of the event, he was able at the end of the treatment to go into certain details feeling less distressed. This step was clinically very important for him, as he had not talked about the event in ten years.

8 Complicating Factors

Participant 1: Adam

During the course of treatment, Adam encountered interpersonal problems with his family circle and mentioned their lack of support. He particularly indicated their misunderstanding of his PTSD reactions, reported conflicts with his wife, and expressed his feeling of stigmatisation. Social support is reported as being a strong predictor for the development and maintenance of PTSD (Billette, Guay, & Marchand, 2008). Even if Adam demonstrated motivation these difficulties often had to be addressed during the PTSD treatment, as he felt a lot of anger or isolation when these situations occurred.

It is important to mention that Adam was on sick leave during the treatment and he did not know what to expect regarding the future of his work. A job loss or the threat of losing a job can trigger mixed and confusing feelings, such as anger (Penk, Drebing, & Schutt, 2002); on the other hand, a supportive workplace can help in reducing PTSD symptoms by offering, for example, social support. During therapy, Adam began to deal with the possibility of losing his job and this, too, had to be addressed.

A certain cognitive rigidity and significant difficulty concentrating were also observed. To deal with these difficulties, Adam would drink energy drinks before the sessions to be sure to follow everything. Since each session was recorded, Adam sometimes asked to listen to the sessions again, so he could be sure he understood every part of the therapist's intervention. The therapist observed it was difficult for the participant not to be in control of the treatment.

Finally, Adam experienced a lot of pain, more particularly with his back, following the accident, and he received a diagnosis of fibromyalgia during the treatment. Fibromyalgia syndrome is a chronic condition characterized by widespread musculoskeletal pain and multiple tender points on clinical examination. We know from the literature that patients with fibromyalgia are found to be significantly more likely to experience difficulties initiating or maintaining sleep than controls (Wagner, DiBonaventura, Chandran, & Cappelleri, 2012). This variable may have contributed to the quality and quantity of his sleep, as the discomfort awoke him during the night. In addition, it was sometimes difficult for him to report in his self-monitoring booklet if his nightmares were the reason for his waking or if it was because of the pain.

Participant 2: Eric

Ten years had passed since Eric's traumatic event and it was the first time he had talked to someone about it. This brought a high level of anxiety and complicated imaginal exposure. Even though four additional CBT sessions were offered, it was not possible to complete the imaginal exposure of the whole event. However, Eric

was able to start to talk about the details of his sexual assault.

Also Eric had to deal with his marijuana dependence. During sessions, this aspect was approached as it appeared this behaviour was a way to manage his emotions and more particularly his anxiety. Eric was never under the influence of marijuana during sessions but used it at home as a way to compensate for a lack of social network. It was agreed that he would not use marijuana before or after exposition exercises. At the end of the treatment, the clinician observed that Eric had reduced his consumption.

In addition, during the first three weeks of IRT, Eric showed difficulties in managing his anxiety because of a colonoscopy he needed, which reminded him of some aspects of the traumatic event. This situation led him to report more nightmares the week before the intervention (after session 1 of the IRT), and more flashbacks after his colonoscopy (before session 3 of the IRT).

9 Access and Barriers to Care

There were no managed care issues involved in this case.

10 Follow-Up

Adam was assessed at 3 and 6 months post-treatment. At the first follow-up (3 months), on the CAPS, he reported a decrease in his PTSD symptoms (from 89.00 to 80.00), more particularly for the avoidance and numbing symptoms. On the PSQI, his overall sleep remained unchanged, while the score on the PSQI-A increased from 10 to 12. However, he mentioned he was less apprehensive to go to sleep and he continued to apply IRT, which helped him to calm. One first explanation is the PSQI is a subjective self-report measure of sleep over the previous month. Also, the use of one single score for the PSQI could have limited the interpretation of any improvement on different sleep facets (Magee, Caputi, Iverson, & Huang, 2008).

At 6 months' follow-up, on the CAPS, we noticed his PTSD symptoms slightly increased (from 80 to 87) to return to the level of the pre-treatment assessment, more

particularly for the avoidance and numbing symptoms. He reported having one or two dreams a week but now he could go back to sleep quite easily after them. He also observed it was difficult to separate his nightmares from his pain. On the PSQI and the PSQI-A, the total scores respectively increased from 15 to 17 and to 12 to 16. During the interview he expressed several stressful factors in his life that could have maintained or contributed to the increase in PTSD symptoms and decline in his sleep quantity and quality. These included: a substance dependency to prescribed drugs; family problems; and pain, which was still present.

At 4 months follow-up, Eric's PTSD symptoms had increased slightly (from 60 to 67), except for the intrusive recollection symptoms, which dropped from 12 to 7. He reported no longer experiencing nightmares. His avoidance and PTSD symptoms common to depression were the most significant symptoms. He still met the diagnostic criteria for PTSD and MDD, and still experienced marijuana dependence. It was not possible to evaluate the other variables as he did not send us back the questionnaires.

11 Treatment Implications of the Cases

First, the present study was exploratory and reported the possibility of combining CBT for PTSD with a specific treatment for nightmares (IRT) for adults diagnosed with PTSD. Also, the results from both participants demonstrated interesting results with: a) a decreasing trend in the level of distress related to nightmares for Adam and a clear decrease for Eric; b) in general, a slight improvement in sleep; and c) a slight reduction in certain PTSD symptoms on the CAPS with a greater reduction for Eric compared to Adam. However, these results were not as conclusive as expected with mitigating results with, for example, the total-scores of the CAPS for Adam remaining unchanged. Also, from a clinical point of view, both participants still met the criteria for PTSD after treatment. This could be explained by the complicating factors previously outlined, such as pain management, suspected obsessive personality traits, and alcohol and drug abuses, which are variables often met by clinicians in their

office, and that could affect the results of the combined treatment.

The current study confirmed that both sequences for IRT implementation, before and after CBT for PTSD, are possible. As a result, these data show promising results for clinicians to incorporate IRT, either as a first-step or second-step treatment, to conventional CBT for PTSD. That said we must be cautious in the interpretation. Adding a specific treatment for nightmares as a first-step treatment also represents an interesting option for clinicians with clients who are reluctant to directly engage in exposure (Baddeley & Gros, 2013) or are refractory to medication. It therefore offers a way to potentially improve CBT for PTSD (Schottenbauer, Glass, Arnkoff, Tendick, & Gray, 2008).

This study is consistent with the findings of past studies findings of IRT efficacy in decreasing PTNM distress (Davis, Byrd, Rhudy, & Wright, 2007; Germain & Nielsen, 2003). Several treatments for nightmares exist, but to our knowledge it is the first time such a treatment was added as an additional treatment strategy to CBT for PTSD.

Nonetheless, the impact of the combined treatment on the PTSD symptoms is not as significant as we expected. The results are generated from two single-case studies and several complicating factors were reported. Therefore, this study needs to be replicated before conclusions can be drawn. Several aspects should be considered in the future, such as: adding IRT sessions; implementing IRT in a group format; testing the combined treatment with different traumatic events; using a larger sample; and testing the combined treatment with women. Studies should also examine the optimal order for integrating IRT into CBT for PTSD. Also, future controlled and randomized studies are necessary to test IRT efficacy by comparing: IRT alone to IRT combined with a CBT for PTSD and IRT alone to CBT for PTSD alone. Finally, it would also be important to study what the therapeutic component is in order to better adapt IRT and help clinicians to implement it into their PTSD treatment practice.

12 Recommendations to Clinicians and Students

Both participants experienced a slight decrease in their sleep difficulties as well a decrease in the level of distress from the nightmares (slight for Adam, more pronounced for Eric). In addition, Eric demonstrated a decrease in the intensity of his PTSD symptoms and in the frequency of his nightmares, which was contrary to Adam's experience. From the findings of this study, we noted that a specific treatment for nightmares, more particularly IRT, combined with CBT for PTSD is possible, and could also be a way of improving a CBT for PTSD.

From the case study of Adam, having only three IRT sessions at the beginning of treatment seemed too short for him, and more IRT sessions would have been beneficial. Also, sleep hygiene was briefly approached and could have been emphasized more. As mentioned and tested in a recent case study (Baddeley & Gros, 2013), CBT for insomnia (CBT-I) is a safe and effective treatment in patients with comorbid insomnia and PTSD. In the case of Adam, who set his alarm to avoid his nightmares, it would have been interesting to concentrate on a more extended treatment of his sleep disturbances by combining CBT-I and IRT.

In addition, it is interesting to note for Adam that his nightmare distress decreased while his nightmare frequency remained the same. This result underlines those of previous studies mentioning that nightmare frequency was not related to the level of distress (Levin & Nielsen, 2007). As a consequence, nightmare frequency and nightmare distress concepts should be clearly differentiated and clearly explained to clients. For example, the clinician should specify that the client's nightmares may persist at the end of the treatment, but the nightmares will not be as distressing as before. Future studies should continue to monitor both measures in order to better understand the IRT impact.

Both participants expressed difficulties in understanding the rationale of IRT. This nightmare treatment is easy to implement but its rationale and therapeutic components may be an obstacle to delivery by the psychologist and its understanding

by the participant. The CBT rationale for PTSD is that nightmares are a reliving of the traumatic event, and gradual exposure to the memory or the stimuli related to the traumatic event should gradually reduce these intrusions by habituation and reducing avoidance. Therefore, when introducing the IRT rationale and by changing the scenario of the nightmare it may look like avoiding nightmares rather than confronting them. This emphasizes the importance of reinforcing the idea of not avoiding but taking control of the nightmares by changing something that is not real. This also underlines the importance of changing nightmares that do not replicate the traumatic event as we cannot change the story of something that actually happened.

In the current study, we indicated that the selected nightmares were not a replica of the event. It is, therefore, important to keep specifying this nightmare inclusion criterion for future studies to guarantee exactly what they are evaluating. It would also help to understand what the therapeutic component is for IRT (e.g. exposition, mastering, etc.). Otherwise, in the case of different nightmare content, other specific nightmare treatments could be considered, such as ERRT, LDT, sleep dynamic therapy, or self-exposure therapy. It could even be interesting to explore which treatment is more appropriate according to, for example, the degree of avoidance by the victim, the category of his or her traumatic event, and the content of the nightmares.

Declaration of Conflicting Interests

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Funding

This research was supported by a doctoral grant to Katia Levrier from the *Fonds de Recherche en Santé du Québec (FRSQ)*.

References

- American Academy of Sleep Medicine. (2005). *American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders, 2nd ed: Diagnostic and coding manual*. Westchester, IL
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text rev.)*.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC.
- Aurora, R. N., Zak, R. S., Auerbach, S. H., Casey, K. R., Chowdhuri, S., Karippot, A., . . . Morgenthaler, T. I. (2010). Best practice guide for the treatment of nightmare disorder in adults. *J Clin Sleep Med*, 6(4), 389-401.
- Baddeley, J. L., & Gros, D. F. (2013). Cognitive behavioral therapy for insomnia as a preparatory treatment for exposure therapy for posttraumatic stress disorder. *Am J Psychother*, 67(2), 203-214.
- Beck, A., & Steer, R. (Eds.). (1993). *Manual of the Beck Anxiety Inventory*. San Antonio, TX.
- Beck, A., Steer, R., Ball, R., & Ranieri, W. (1996). Comparison of Beck Depression Inventories -IA and -II in psychiatric outpatients. *J Pers Assess.*, 67(3), 588-597.
- Belicki, K. (1992). The relationship of nightmare frequency to nightmare suffering with implications for treatment and research. *Dreaming*, 2(3), 143-148.
- Billette, V., Guay, S., & Marchand, A. (2008). Posttraumatic stress disorder and social support in female victims of sexual assault: the impact of spousal involvement on the efficacy of cognitive-behavioral therapy. *Behavior Modification*.
- Bisson, J., & Andrew, M. (2007). Psychological treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database Syst Rev*(3), CD003388.

- Blake, D., Weathers, F., Nagy, L., Kaloupek, D., Gusman, F., Charney, D., & Keane, T. (1995). The development of a Clinician-Administered PTSD Scale. *J Trauma Stress.*, 8(1), 75-90.
- Blanchard, E. B., Jones-Alexander, J., Buckley, T. C., & Forneris, C. A. (1996). Psychometric properties of the PTSD checklist (PCL). *Behaviour Research and Therapy*, 34(8), 669-673. doi: Doi: 10.1016/0005-7967(96)00033-2
- Bradley, R., Greene, J., Russ, E., Dutra, L., & Westen, D. (2005). A Multidimensional Meta-Analysis of Psychotherapy for PTSD. *The American Journal of Psychiatry*, 162(2), 214-227.
- Buysse, D. J., Reynolds Iii, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213. doi: Doi: 10.1016/0165-1781(89)90047-4
- Carpenter, J., & Andrykowski, M. (1998). Psychometric evaluation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *J Psychosom Res.*, 45(1 Spec No), 5-13.
- Davis, J. L., Byrd, P., Rhudy, J. L., & Wright, D. C. (2007). Characteristics of chronic nightmares in a trauma-exposed treatment-seeking sample. *Dreaming*, 17(4), 187-198.
- First, M., Spitzer, R., Gibbon, M., & Williams, J. (1996). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders, Clinician Version (SCID-IV)*. . Washington (DC): American Psychiatric Press, Inc.
- Foa, E. B., Keane, T. M., & Friedman, M. J. (2008). *Effective Treatments for PTSD. Practice Guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies* (Second Edition ed.). New York: Guilford Publications, Inc.
- Germain, A. (2012). Sleep Disturbances as the Hallmark of PTSD: Where Are We Now? *Am J Psychiatry*, 7(10), 12040432.

- Germain, A., Hall, M., Krakow, B., Shear, M. K., & Buysse, D. J. (2005). A brief Sleep Scale for Posttraumatic Stress Disorder: Pittsburgh Sleep Quality Index Addendum for PTSD. *Anxiety Disorders, 19*, 233-244.
- Germain, A., Krakow, B., Faucher, B., Zadra, A., Nielsen, T., Hollifield, M., . . . Koss, M. (2004). Increased Mastery Elements Associated With Imagery Rehearsal Treatment for Nightmares in Sexual Assault Survivors With PTSD. *Dreaming, 14*(4), 195-206.
- Germain, A., & Nielsen, T. (2003). Impact of imagery rehearsal treatment on distressing dreams, psychological distress, and sleep parameters in nightmare patients. *Behav Sleep Med, 1*(3), 140-154.
- Germain, A., Shear, M. K., Hall, M., & Buysse, D. J. (2007). Effects of a brief behavioral treatment for PTSD-related sleep disturbances: a pilot study. *Behav Res Ther, 45*(3), 627-632. doi: 10.1016/j.brat.2006.04.009
- Guay, S., Beaulieu-Prévost, D., Beaudoin, C., St-Jean Trudel, É., Nachar, N., Marchand, A., & O'Connor, K. (2011). How do social interactions with a significant other affect PTSD symptoms? An empirical investigation using a clinical sample. . *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*(20), 280-303.
- Guay, S., Marchand, A., Lavoie, V., Grimard, F., & Bond, S. (2006). Les interventions psychologiques pour l'état de stress post-traumatique. In S. Guay & A. Marchand (Eds.), *Les troubles liés aux événements traumatiques: Dépistage, évaluation et traitements* (pp. 191-214). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Harvey, A. G., Jones, C., & Schmidt, D. A. (2003). Sleep and posttraumatic stress disorder: a review. *Clin Psychol Rev, 23*(3), 377-407.
- Hartmann, E. (1998a). *Dreams and Nightmares. The New Theory on the Origin and Meaning of Dreams*. New York: Plenum Press.

- Hartmann, E. (1998b). Nightmare after trauma as paradigm for all dreams: a new approach to the nature and functions of dreaming. *Psychiatry*, *61*(3), 223-238.
- Krakow, B., & Zadra, A. (2006). Clinical management of chronic nightmares: imagery rehearsal therapy. *Behavioral Sleep Medicine*, *4*(1), 45-70.
- Levin, R., & Nielsen, T. A. (2007). Disturbed dreaming, posttraumatic stress disorder, and affect distress: a review and neurocognitive model. *Psychol Bull*, *133*(3), 482-528.
- Leyfer, O., Ruberg, J., & Woodruff-Borden, J. (2006). Examination of the utility of the Beck Anxiety Inventory and its factors as a screener for anxiety disorders. *J Anxiety Disord*, *20*(4), 444-458. Epub 2005 Jul 2006.
- Lobbestael, J., Leurgans, M., & Arntz, A. (2011). Inter-rater reliability of the Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID I) and Axis II Disorders (SCID II). *Clin Psychol Psychother*, *18*(1), 75-79. doi: 10.1002/cpp.693
- Lydiard, R. B., & Hamner, M. H. (2009). Clinical Importance of Sleep Disturbance as a Treatment Target in PTSD. *Focus*, *VII*(2), 176-183.
- Magee, C. A., Caputi, P., Iverson, D. C., & Huang, X.-F. (2008). An investigation of the dimensionality of the Pittsburgh Sleep Quality Index in Australian adults. *Sleep and Biological Rhythms*, *6*(4), 222-227. doi: 10.1111/j.1479-8425.2008.00371.x
- Marchand, A., Beaulieu-Prévost, D., Guay, S., Bouchard, S., Drouin, M.-S., & Germain, V. (2011). Relative Efficacy of Cognitive-Behavioral Therapy Administered by Videoconference for Posttraumatic Stress Disorder: A Six-Month Follow-Up. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, *(20)*, 304-321.
- Penk, W., Drebing, C., & Schutt, R. (2002). PTSD in the workplace. In J. C. Thomas & M. Hersen (Eds.), *Handbook of mental health in the workplace* (pp. 215-247). Thousand Oaks, California: Sage Publications.

- Ponniah, K., & Hollon, S. (2009). Empirically supported psychological treatments for adult acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: a review. *Depress Anxiety, 26*(12), 1086-1109. doi: 10.1002/da.20635
- Schottenbauer, M. A., Glass, C. R., Arnkoff, D. B., Tendick, V., & Gray, S. H. (2008). Nonresponse and dropout rates in outcome studies on PTSD: review and methodological considerations. *Psychiatry, 71*(2), 134-168. doi: 10.1521/psyc.2008.1571.1522.1134.
- Spoormaker, V. I., & Montgomery, P. (2008). Disturbed sleep in post-traumatic stress disorder: secondary symptom or core feature?. *Sleep Medicine Reviews, 12*(3), 169-184.
- Taylor, S. (2006). *Clinician's Guide to PTSD: A cognitive –Behavioral Approach*. New York: The Guilford Press.
- van Liempt, S., van Zuiden, M., Westenberg, H., Super, A., & Vermetten, E. (2013). Impact of impaired sleep on the development of PTSD symptoms in combat veterans: a prospective longitudinal cohort study. *Depress Anxiety, 30*(5), 469-474. doi: 10.1002/da.22054
- Wagner, J. S., DiBonaventura, M. D., Chandran, A. B., & Cappelleri, J. C. (2012). The association of sleep difficulties with health-related quality of life among patients with fibromyalgia. *BMC Musculoskeletal Disord, 13*, 199. doi: 10.1186/1471-2474-13-199
- Weathers, F. W., Keane, T. M., & Davidson, J. R. T. (2001). Clinician-administered PTSD scale: A review of the first ten years of research. *Depression and Anxiety, 13*(3), 132-156.

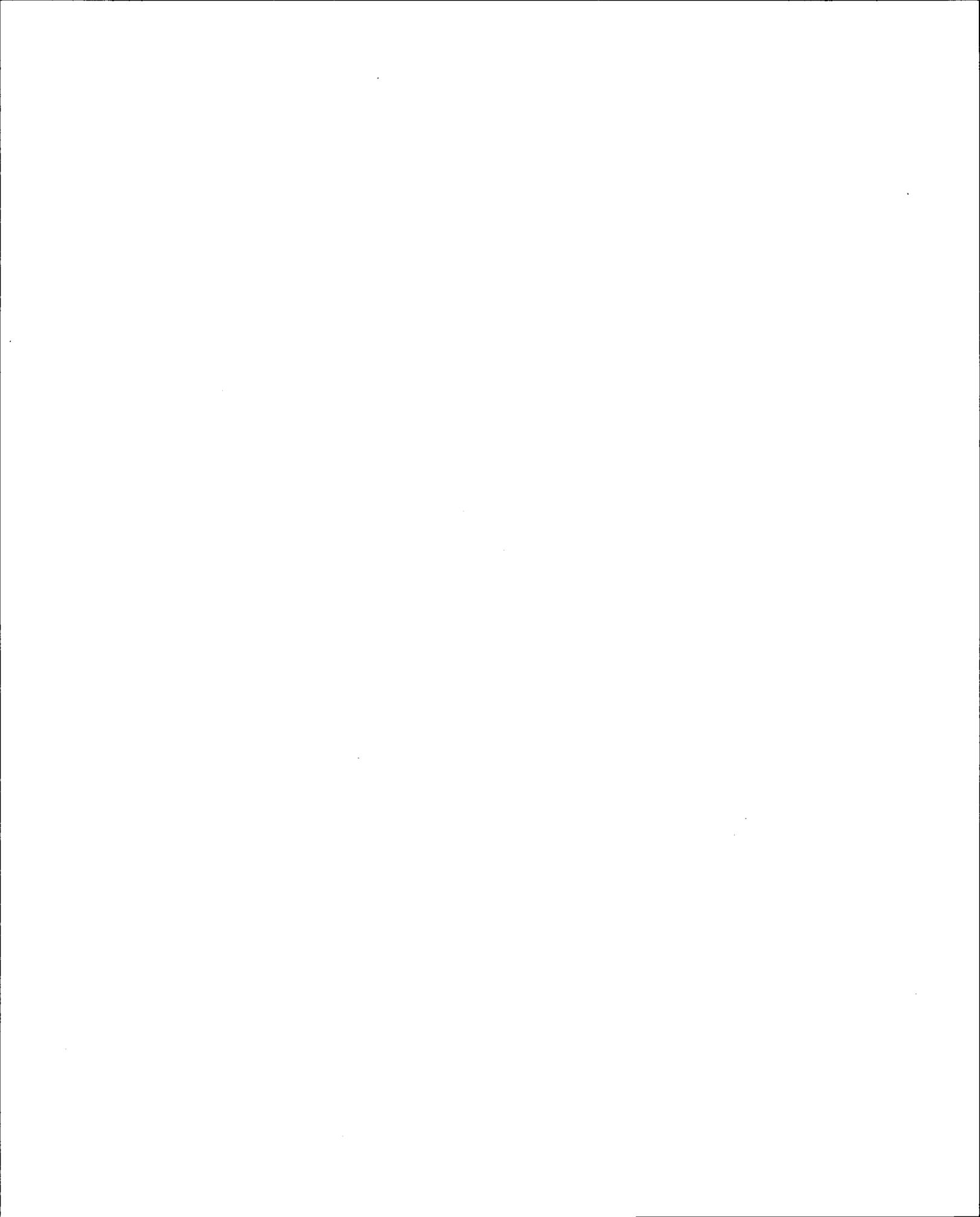
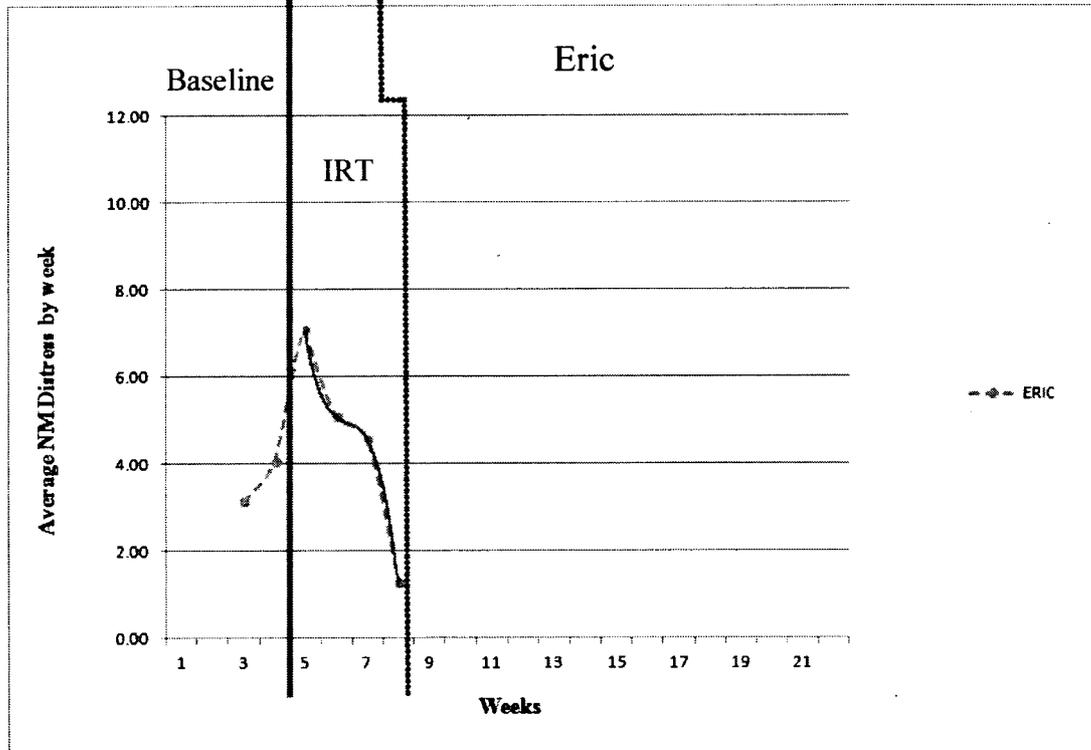
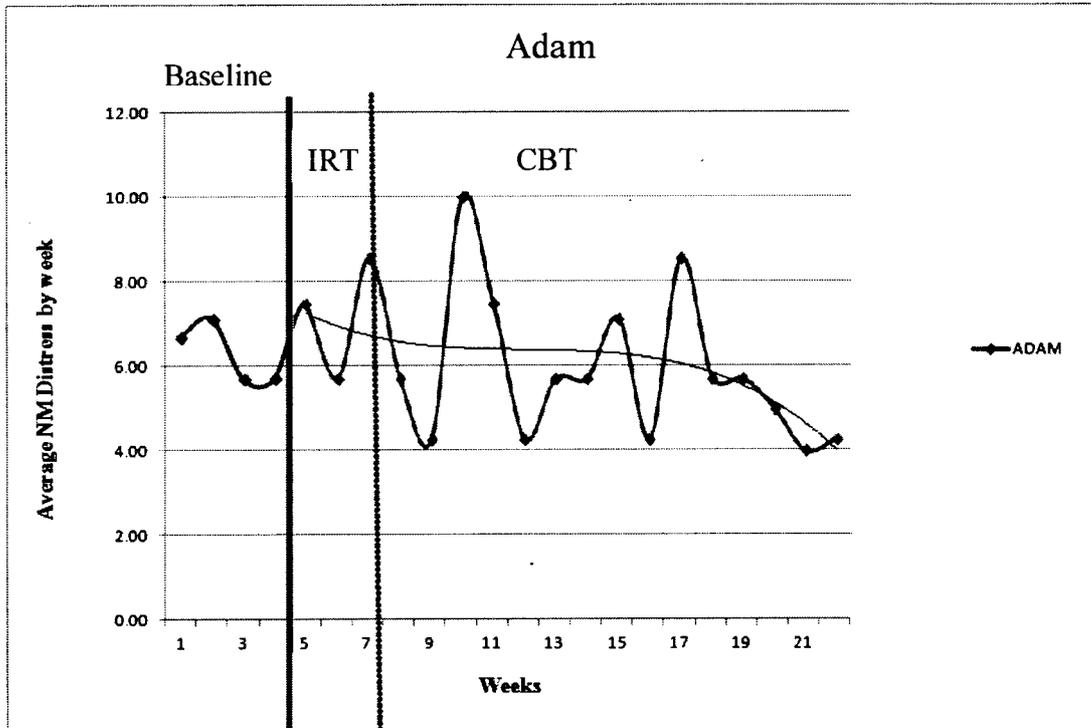
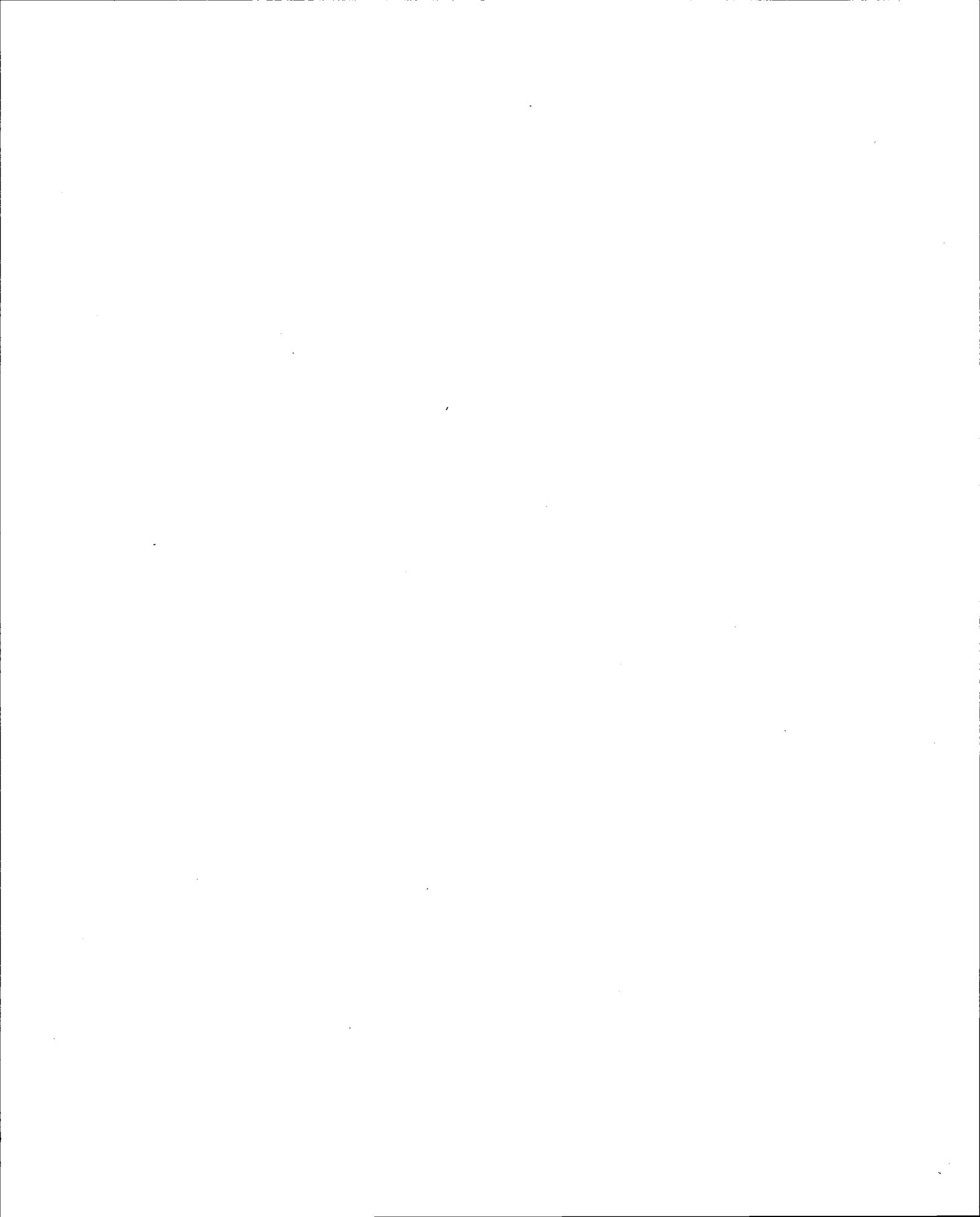


Figure 1. Weekly average levels of distress related to nightmares reported by participants from self-monitoring booklet at baseline and during treatment. Horizontal axis indicates session number; vertical axis indicates weekly average levels of distress related to nightmares over the course of the following week.

Adam received three IRT sessions and 17 individual sessions (the whole treatment lasted 20 sessions. For Eric, the whole treatment lasted 29 sessions (24 individual and CBT sessions, and 5 IRT sessions at the end).





Component 5. Sleep disturbances	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Component 6. Use of sleeping medication	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Component 7. Daytime dysfunction	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
PSQI-A total score	17.00	17.00	17.00	10.00	12.00	16.00	16.00
BAI	51.00	47.00	47.00	43.00	46.00	34.00	34.00
BDI-II	46.00	51.00	46.00	37.00	46.00	33.00	33.00

Note. NDQ = Nightmare Distress Questionnaire (total score computed on 11 items). PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index. PSQI-A = Pittsburgh Sleep Quality Index Addendum for PTSD. PCL-S = PTSD Checklist – Specific. CAPS = Clinician-Administered PTSD Scale. BAI = Beck Anxiety Inventory. BDI = Beck Depression Inventory.

Appendix B

Table 2

Pre-treatment and post-treatment measures for participant 2

Questionnaires	Pre-CBT treatment	Post-CBT ^a	Post-IRT ^b	4 months follow-up
CAPS - total score	89.00	70.00	60.00	67.00
"B" criterion: intrusive recollection	26.00	19.00	12.00	7.00
"C" criterion: avoidance/numbing	44.00	32.00	36.00	36.00
"D" criterion: hyperarousal	19.00	19.00	12.00	24.00
NDQ	-	28.00	22.00	-
PSQI - total score	10.00	9.00	7.00	-
Component 1. Subjective Sleep quality	1.00	1.00	1.00	-
Component 2. Sleep Latency	1.00	1.00	0.00	-
Component 3. Sleep duration	1.00	1.00	0.00	-
Component 4. Habitual sleep efficiency	0.00	0.00	0.00	-
Component 5. Sleep disturbances	2.00	2.00	1.00	-
Component 6. Use of sleeping medication	3.00	3.00	3.00	-
Component 7. Daytime dysfunction	2.00	1.00	2.00	-
PSQI-A total score	9.00	11.00	6.00	-

Note. NDQ = Nightmare Distress Questionnaire (total score computed on 11 items). PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index. PSQI-A = Pittsburgh Sleep Quality Index Addendum for PTSD. PCL-S = PTSD Checklist - Specific. CAPS = Clinician-Administered PTSD Scale. BAI = Beck Anxiety Inventory. BDI = Beck Depression Inventory.

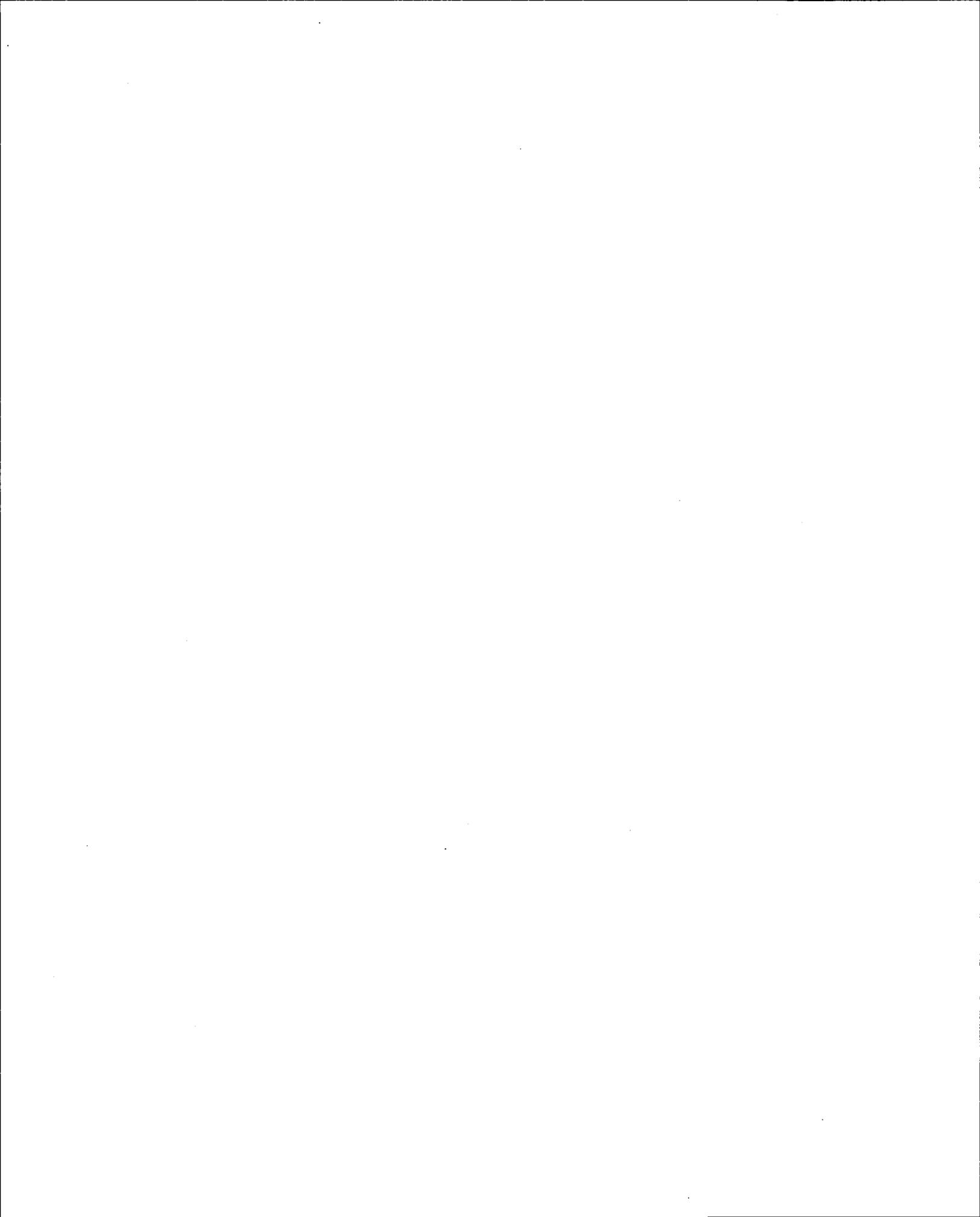
^aPost-CBT (after 23 sessions)

^bPost-IRT (after 5 sessions)

CHAPITRE IV

CAN NIGHTMARES HAVE AN IMPACT ON THE EFFICACY OF TRAUMA-
FOCUSED COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY FOR POST-TRAUMATIC
STRESS DISORDER? (ARTICLE 3)

ARTICLE SOUMIS POUR PUBLICATION À LA REVUE JOURNAL OF
TRAUMATIC STRESS



Préambule à l'article

La méta-analyse présentée dans le chapitre II permet de préciser les interventions qui sont efficaces pour traiter les cauchemars post-traumatiques. Quant à l'étude de cas du chapitre III, elle démontre qu'il est possible et même faisable de combiner une thérapie cognitive et comportementale de pointe pour traiter l'ÉSPT à une intervention spécifique pour diminuer la fréquence et la détresse des cauchemars post-traumatiques comme la répétition et révision en imagerie mentale. Le troisième volet de ce programme de recherche, soit le chapitre IV vise à déterminer si la présence de cauchemars post-traumatiques chez les victimes d'un événement traumatique affecte la réduction de symptômes d'ÉSPT lors d'une TCC pour l'ÉSPT. L'étude permet d'observer également l'évolution, la modulation de la fréquence et de la détresse des cauchemars durant l'application séquentielle de chacune de stratégies d'intervention composant le traitement cognitif et comportemental de l'ÉSPT. Le recrutement des participants et l'offre de thérapie ont également été menés au centre d'étude sur le trauma à l'hôpital Louis-h Lafontaine (voir Appendices J à K).

Can Nightmares Have an Impact on the Efficacy of Trauma-Focused Cognitive
Behavioral Therapy for Post-Traumatic Stress Disorder?

Katia, Levrier, Department of Psychology, Université du Québec à Montréal,
Montreal, Qc, Canada; André, Marchand, Department of Psychology, Université du
Québec à Montréal, Montreal, Qc, Canada; Geneviève, Belleville, Department of
Psychology, Université Laval, Quebec, Qc, Canada; Dominic, Beaulieu-Prévost,
Department of Sexology, Université du Québec à Montréal, Montreal, Qc, Canada;
Stéphane, Guay, School of Criminology, Université de Montréal, Montreal, Qc,
Canada.

This research was supported by a doctoral grant to Katia Levrier from the
Fonds de Recherche en Santé du Québec (FRSQ) and a grant awarded to André
Marchand by *the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC)*.

Correspondence concerning this article should be addressed to André
Marchand, Department of psychologie, Université du Québec à Montréal, C.P. 8888
succursale Centre-ville, Montréal (Québec), Canada, H3C 3P8. E-mail:
Marchand.andre@uqam.ca

Résumé

La présente étude examine si la présence de cauchemars avant le début de l'application d'une TCC conventionnelle lors d'un traitement de l'ÉSPT peut influencer la réduction de symptômes en général chez 71 individus diagnostiqués avec ÉSPT à la suite d'événements traumatiques diversifiés. Les participants ont reçu une TCC de 20 séances hebdomadaires et individuelles. Ils ont été évalués à cinq temps de mesure : au prétraitement, après la troisième et neuvième séance, au post-traitement et au suivi à 6 mois. Ils ont complété le Clinician-Administered PTSD Scale qui était administré par le clinicien et l'addendum de l'Indice de la Qualité du Sommeil de Pittsburgh. La présence de cauchemars n'a pas eu un impact sur l'efficacité globale de la TCC. Le traitement semble efficace pour réduire la fréquence et de la détresse des cauchemars après des interventions spécifiques de la TCC conventionnelle au cours du traitement de l'ÉSPT. A la fin du traitement, la plupart des participants ne présentent plus de diagnostic d'ÉSPT mais certains participants rapportent toujours des cauchemars. Ces résultats suggèrent que l'ajout d'une intervention spécifique pour traiter les cauchemars semble une alternative intéressante afin d'améliorer le traitement conventionnel de l'ÉSPT.

Mots-clés : ÉSPT, rêve, thérapie cognitive et comportementale, trauma, sommeil, cauchemars.

Abstract

The present study examines whether the presence of nightmares before the beginning of CBT for PTSD could influence overall PTSD symptom reduction for 71 individuals with PTSD following different types of traumatic events. Participants received a validated CBT of 20 weekly individual sessions. They were evaluated at five measurement times: at pre-treatment, after the third and ninth session, at post-treatment, and at 6 months follow-up. They completed the *Clinician-Administered PTSD Scale*, and the addendum of the *Pittsburgh Sleep Quality Index*. The presence of nightmares did not impact on overall CBT efficacy. CBT was efficient in reducing the frequency and intensity of nightmares following specific interventions in the course of the treatment. On average, participants no longer presented a PTSD diagnosis but still experienced nightmares. The findings suggest that adding specific CBT for nightmares is an interesting alternative to improve conventional PTSD treatment.

Keywords: PTSD; dream; cognitive-behavior therapy; trauma; sleep; nightmare.

Can Nightmares Have an Impact on the Efficacy of Trauma-Focused Cognitive Behavioral Therapy for Post-Traumatic Stress Disorder?

Nightmares (NMs) are a re-experiencing symptom of post-traumatic stress disorder (PTSD). Studies revealed that 19% to 71% of trauma victims diagnosed with PTSD have frequent NM, compared to only 2% to 5% of the general population (Lancee, Spoomaker, Krakow, & Van den Bout, 2008). In the last years, the study of NMs in the context of PTSD has been of increasing interest and appealing results have been revealed. Studies suggest that NMs before a traumatic event could contribute to the development and the maintenance of PTSD symptoms (van Liempt, van Zuiden, Westenberg, Super, & Vermetten, 2013). Pigeon and colleagues (2013) revealed an association between NMs preceding a traumatic event and higher levels of PTSD severity among combat veterans. NM were also associated with depression, which can complicate PTSD treatment (Pigeon et al., 2013). In addition, one of the consequences of NMs in PTSD is reduced sleep quality (Davis, Byrd, Rhudy, & Wright, 2007). Finally, NMs appeared not to be specific to one type of trauma, although they were often reported by combat veterans and victims of sexual assault (Krakow et al., 2002).

To date, the treatment recommended by the International Society for Traumatic Stress Studies for overall PTSD symptoms is trauma-focused cognitive behavioral therapy (CBT) (Foa, Keane, & Friedman, 2008). According to Foa and colleagues (2008), its rationale is that an entire memory network was created at the time of the trauma and, through imaginal or *in vivo* exposure, the dysfunctional connections made after the exposure to this trauma can be modified. As such, NMs are considered to be one element of this network and are perceived as any other re-experiencing symptom of PTSD that simply occurs at night. Thus, NMs should no longer be present when PTSD is successfully treated. However, some studies have indicated that NMs persisted in a clinically significant manner after this treatment, although it contributed to their reduction (e.g. Belleville, Guay, & Marchand, 2011; Gutner,

Casement, Stavitsky Gilbert, & Resick, 2013a).

Studies have generally looked at the global impact of CBT as a whole on PTSD symptom reduction. However, CBT is a multi-component treatment and the effect of its various strategies on sleep can vary. A study from Salcioglu and colleagues (2007) tested the efficacy of *in vivo* exposure on PTSD symptom reduction with 59 survivors of an earthquake in Turkey three years after the event. Among other PTSD symptoms reported, the results showed that NM were significantly reduced after this intervention with a medium effect size but nevertheless remained with a NM severity of 1.2 ($SD = 1.7$) at week 6 compared to 4.9 ($SD = 1.1$) at baseline. Those who do not recovered from behavioral avoidance were more likely to have NM (44% versus 3%). In a more recent study (Gutner, Casement, Stavitsky Gilbert, & Resick, 2013b), the efficacy of two CBT strategies, Cognitive Processing Therapy (CPT) and Prolonged Exposure (PE), were compared among 171 female rape victims with PTSD. Their results demonstrated that both CPT and PE had large effects on NM reduction (Cohen's $d > 0.80$; $p < 0.001$), but neither of them achieved complete NM remission. In fact, at pre-treatment, individuals in the CPT group reported an average NM severity of 5.24 ($SD = 1.66$), whereas at post-treatment 1.44 ($SD = 1.76$) and at long-term follow reached 2.44 ($SD = 2.04$). For the PE group, 5.14 ($SD = 1.88$), at post-treatment 1.85 ($SD = 2.38$) and at long-term follow-up 1.73 ($SD = 2.09$). Nonetheless, the impact of these CBT strategies for PTSD on NM reduction varied. Therefore, it is necessary to better understand the differential impact of these strategies on NMs.

Studies reporting NMs before and after CBT in a traumatic context are rare (Belleville, Cousineau, Levrier, St-Pierre-Delorme, & Marchand, 2010) and studies monitoring the impact of individual CBT strategies for PTSD on NMs using validated instruments are even more limited. As far as we know, no study has investigated the impact of NM presence on CBT efficacy for PTSD. Such research will help to clarify the potential role of NMs in PTSD remission and to evaluate the interest of including a specific NM intervention in the PTSD context.

Therefore, the first objective of this study is to determine whether the presence of NMs before the beginning of CBT for PTSD influences overall PTSD symptom reduction among participants who experienced different types of traumatic events. We hypothesize that participants with NMs at baseline will benefit less from CBT in terms of PTSD symptom reduction compared to people with fewer or no NMs. The second objective is to examine the efficacy of each CBT strategy on NM reduction.

Method

Participants and Procedure

Participants were recruited from the Trauma Studies Centre of the Institut Universitaire en Santé Mentale de Montréal (IUSMM) in Quebec, Canada. They were referred to the center from several sources: ads in journals or flyers sent to local community service centres and health and social services centres, general practitioners and psychologists, third party-payers and outpatient clinics, etc. To be included in the study, participants had to meet the following inclusion criteria: (a) to be aged between 18 and 65 years old; (b) to have been exposed to at least one traumatic event in adulthood; (c) to present PTSD as a primary diagnosis with a moderate or severe intensity according to the DSM-IV-TR (corresponding to a score on the CAPS ≥ 65). The exclusion criteria were: (a) the presence of alcohol or substance abuse/dependence; (b) mental retardation; (c) active suicidal ideations; (d) past or present psychotic episode, bipolar disorder, or organic mental disorder; and (e) a severe personality disorder. In the case where alcohol or substance abuses were a way of managing emotions in PTSD, participants were included in the study and this aspect was addressed during the treatment.

Participants were recruited from 2008 to 2013 ($N = 71$). Graduate psychology students who were previously trained evaluated them. After signing a consent form, participants were assessed through structured clinical interviews in order to determine diagnosis at baseline, to check inclusion criteria and to gather background information. They were asked to remain stable in terms of any medication for at least

one month and agreed not to modify their medication prescription during the treatment, if possible. Participants also agreed not to engage in an additional psychotherapy. Once selected for the study, they were given questionnaires to complete at baseline.

Participants were assessed five times: before the beginning of the treatment (pre-treatment), after the third session (psychoeducation regarding PTSD and anxiety management), after the ninth session (after imaginal exposure), at the end of the treatment after the practice of *in vivo* exposure and relapse prevention (post-treatment), and at 6-month follow-up. The participants did not receive any financial compensation. The ethics committee of the IUSMM approved this research project.

Measures

Participants completed the Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders (SCID-I). It is a semi-structured interview (First, Spitzer, Gibbon, & Williams, 1996) used to determine, in a research setting, whether a participant presents a DSM-IV-TR Axis I (American Psychiatric Association, 2000). They also completed the Life Events Checklist (LEC; Gray, Elhai, Owen, & Monroe, 2009). It evaluates the respondent's experience with 16 potentially traumatic events that could occur in one's lifetime and result in PTSD or other posttraumatic difficulties. The diagnosis of PTSD in the last month was confirmed with the Clinician-Administered PTSD Scale (CAPS) (Blake et al., 1995). The frequency and intensity of the B2 item were retrieved from the CAPS and used to determine NM presence and intensity. Therefore, the definition of NMs used in this study corresponds to having distressing dreams of the event. Finally, the addendum of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-A; Germain, Hall, Krakow, Shear, & Buysse, 2005) was utilized. It is a self-reported questionnaire designed to assess the frequency of seven PTSD-specific sleep disturbances during the month preceding completion. A global score ranging from 0 to 21 is obtained from the sum of all seven items, which are scored from 0 to 3 with 0 = not in the past month, 1 = less than once a week, 2 = once or twice a week, and 3 =

three or more times a week. It also includes three additional items regarding the frequency of anxiety and anger accompanying disruptive nocturnal behaviors, such as NMs or memories of the event, and the timing of these events during the night. This measure demonstrates good psychometric properties (A. Germain et al., 2005). Four items were examined in the PSQI-A in order to specifically target NM evaluation: 1) Q11c (trouble sleeping) "During the past month, how often have you had trouble sleeping because you had memories or nightmares of a traumatic experience"; 2) Q11e (bad dream) "During the past month, how often have you had trouble sleeping because you had bad dreams, not related to traumatic memories"; 3) Q12a (anxiety) "How much anxiety did you feel during the memories/nightmares?" and 4) Q12b (anger) "How much anger did you feel during the memories/nightmares?".

Treatment

An empirically validated CBT for PTSD protocol issued from Foa and colleagues (2008) and validated in past studies by the researchers of this study was employed (Germain, Marchand, Bouchard, Drouin, & Guay, 2009; Marchand et al., 2011). It consisted of 20 weekly individual sessions of approximately 90 minutes each. According to the client's needs (e.g. level of avoidance), it was possible to add one or two sessions, or to reduce the number of sessions if the clients did not need them. Participants received a manual giving a description of the disorder and explaining the components of the intervention and the way in which each strategy will be applied. The therapists followed a standardized intervention protocol.

The treatment was composed of 20 sessions and three phases, each one including specific components. The first phase (session one to three) was characterized by psychoeducation regarding PTSD symptoms and anxiety management strategies, such as diaphragmatic breathing. The second phase (session four to nine) consisted of practice imaginal exposure to memories of the traumatic event with cognitive restructuring if necessary. The final phase (session 10 to 20) was *in vivo* exposure to

avoided situations, with cognitive restructuring if necessary and relapse prevention. Weekly homework was assigned.

Each evaluation and each session were audio-recorded to verify that evaluators and psychologists correctly implement the protocol. To evaluate the inter-rater agreement, the baseline evaluation sessions were listened to and coded by experts on PTSD, independent of the study and blind to the hypotheses of this study. To evaluate treatment integrity, 20% of the recorded sessions were randomly chosen and listened to. A coding sheet was used to standardize these evaluations. Inter-rater agreements were good with 100% agreement for the evaluations at pre-test, and 91.3% at post-test for the diagnosis. At baseline, inter-rater agreement was computed based on 34% of the completers and 31% of the non-completers. At post-treatment, it was calculated based on 32% of the completers. Therapeutic integrity was also good, with 99.6% agreement.

Data analyses

Preliminary analyses (t-test and chi-square test) were conducted on sociodemographic variables (sex, age, marital and work status, years of education (primary, secondary, collegial, university), types of trauma, time since the trauma and comorbid disorders) to guarantee that the participants who dropped out of the therapy (non-completers) and those who continued (completers) were comparable. These analyses were also conducted on the following dependant variables: the severity of PTSD symptoms (CAPS) and the PSQI-A. No differences between completers and non-completers were observed on these variables, except for education ($X^2(1, 87) = 8.17, p < .05$). Therefore, analyses were conducted in the completer sample, which includes subjects who completed the whole CBT.

Because the CAPS-B2 item (frequency and intensity) did not meet the normality hypothesis, it was dichotomized as 0 (= no symptoms or mild symptoms; that is a score of 0 or 1) and 1 (= presence of symptoms; which corresponds to a score of 2, 3 or 4) for each individual frequency and intensity score.

Before conducting any analyses, we verified that the age, sex and time since the event should be included in these analyses. Correlations between these variables and the different dependant variables were therefore computed. Because all $r < .30$, they were not considered. Repeated measures analyses of variance (ANOVA) were performed on the CAPS total scores without including sleep data (CAPS-B2 and CAPS-D1 items) in order to evaluate if the presence of nightmares before the beginning of CBT for PTSD influences PTSD symptom reduction. ANOVA were also computed on the CAPS variables to evaluate the effectiveness of the treatment. In addition, they were conducted on the CAPS-B2 item and the PSQI-A to assess the effect of the treatment. For dichotomous variables, non-parametric Cochran's Q tests were calculated to detect differences between different CBT strategies. When the test was significant ($p < .05$), pairwise comparisons using continuity-corrected McNemar's tests with Bonferroni correction were used. The five measurement times were included in the analysis: pre-treatment, after three sessions, after nine sessions, at post-treatment, and at the 6-month follow-up. All these analyses were conducted in SPSS 17.0 for Windows.

Results

Participants' characteristics

As seen in figure 1, a total of 87 eligible participants started the treatment and 16 were lost at post-treatment, which translates to an attrition rate of 18.4%. As a result, 71 participants completed the treatment, and 5 participants were lost at 6-month follow-up.

Insert Figure 1

The mean age of the participants was 38.65 years ($SD = 1.35$) (see table 1). Women represented 64.80% of this sample. The mean score of the CAPS was 78.58 ($SD = 13.08$) at baseline, suggesting high symptom severity. Participants reported

four main categories of trauma, which were associated with the development of current PTSD: physical harm (48%); accident/catastrophe (31%); death related stress (18%); and other (3%). The average time interval since the trauma was two years ($SD = 3.97$).

Insert Table 1

As seen in table 2, at pre-treatment assessment, 70.3% of the participants had nightmares related to their traumatic event. Finally, the mean score on the PSQI-A was 8.90 ($SD = 3.47$) (refers to table 3).

Insert Table 2

Insert Table 3

Impact of nightmares on PTSD symptom reduction

The results of the separate repeated ANOVA for NM presence/absence on frequency as well as for NM presence/absence on intensity indicated that the presence of NMs (frequency and intensity) at the beginning of the treatment had no effect on PTSD symptom reduction and, therefore, on the efficacy of CBT. There was no interaction effect based on NM frequency. However, there was a time effect (considering NM frequency: $F(2.77, 171.74) = 76.67, p < .001, \eta^2_{within} = .55$; and for NM intensity: $F(2.75, 170.58) = 58.26, p < .001, \eta^2_{within} = .48$).

Treatment efficacy

At post-treatment, 73% of the participants did not meet PTSD diagnosis criteria. At follow-up, 69% no longer met PTSD diagnosis and 31% still met the criteria. CBT had a significant effect on the total score of the CAPS ($F(2.76, 176.57) = 94.75, p < 0.001, \eta^2_{within} = 0.60$). The CAPS total score significantly decreased until the end of the treatment, but no statistical difference was observed between the post-treatment and the follow-up. At pre-treatment, its mean was 78.58 ($SD = 13.08$); at T1, 69.13 ($SD = 18.36$); at T2, 51.97 ($SD = 26.50$); at post-treatment 33.00 ($SD = 26.85$); and at follow-up of 36.68 ($SD = 30.78$).

As shown in table 2, CBT significantly reduced the presence and intensity of NMs. However, 15 (23.4%) participants still presented NMs (more than twice a week) at post-treatment and 14 (21.9%) at follow-up. Pairwise comparisons revealed a statistically significant decrease for NM frequency between T1 (after the psychotherapy and diaphragmatic breathing modules) and T2 (the imaginal exposure strategy) up to the post-treatment, (i.e. from the beginning of the exposition *in vivo* to the end of the therapy) and with no significant change afterwards (from post-treatment to follow-up). In contrast, for NM intensity, we observed a significant decrease from the beginning of the therapy up to T2 (= imaginal exposure), (i.e., from psychoeducation to the end of imaginal exposure) and no significant change after the ninth session.

In table 3, we notice that CBT had a significant effect on the PSQI-A and its questions evaluating nightmares, with a significant decrease between pre- and post-treatment, except for Bad dream with $X^2(2, 48) = 0.70, p = 0.71$. For the trouble sleeping question of the PSQI-A, 20% of participants at post-treatment and 24% at follow-up still had bad dreams that were not related to the traumatic event.

Discussion

The hypothesis that participants with NMs following various types of traumatic events will benefit less from CBT than those with fewer or no NMs was not confirmed. Furthermore, our results demonstrated that CBT had an effect on the

reduction of this variable at specific stages in the course of the treatment. First, NM frequency began to decline after practicing imaginal exposure and continued to do so until the end of the therapy, when *in vivo* exposure was completed. NM intensity demonstrated another evolution with a decrease after the beginning of the therapy (with psychoeducation and diaphragmatic relaxation strategies) until the end of the imaginal exposure approach. Therefore, NMs were not an obstacle to an evidence-based CBT for PTSD and even reduced after its completion. Although these results do not allow for causal conclusions, we can suppose that NMs did not stop the integration of the information related to the traumatic event in memory (Stickgold & Walker, 2007). One explanation could be that NM complaints were not the primary reason for consultation.

The impact of each CBT strategy on NM reduction is interesting as each one impacted distinct aspects of NMs, such as anxiety, distress, and lack of control. In fact, the rationale of diaphragmatic breathing training is to provide a way to reduce patient anxiety when exposed to trauma-related stimuli (Foa et al., 2008). Available evidence from past studies confirms the impact of anxiety management techniques, but results are somewhat mixed in the literature. In Miller and DiPilato (1983), it was demonstrated that Progressive Deep Muscle Relaxation Training was efficient in reducing the frequency and the intensity of idiopathic NMs compared to a wait-list control. Although this previous study was not conducted in a PTSD context, recent studies revealed relationships between high levels of anxiety and NMs (Levin & Nielsen, 2007), and we can logically assume that relaxation training or diaphragmatic breathing in PTSD treatment may help to reduce stress arousal generated during NMs. Additionally, Exposure, relaxation, and rescripting treatment (ERRT), which directly addresses the treatment of NMs, uses relaxation and has demonstrated positive results (Davis & Wright, 2006). Nevertheless, in a study by Vaughan et al (1994), participants who were placed in a group receiving Applied Muscle Relaxation (AMR) noticed no statistical changes in NM frequency. Regarding the

psychoeducation strategy in CBT for PTSD, during which information is provided to participants on their reactions (i.e. the reason of their difficulties), no studies have tested its impact on NMs.

Finally, the goal of exposure therapy (Foa, Hembree, & Rothbaum, 2007), in imagination or *in vivo*, is to help change the victim's perception of a situation and his or her reaction to this specific and problematic situation by confronting his or her fears. A few studies tried to better understand its impact (Blanchard et al., 2004; Gutner et al., 2013a; Salcioglu et al., 2007), but only Salcioglu et al. (2007) argued that the efficacy of live exposure on NMs or other PTSD symptom reduction might be due to an increased sense of control over fear or distress associated with the trauma.

CBT had a positive impact on NM reduction with 77% of participants who did not present NM anymore after the treatment. From a statistical point of view, CBT was efficient in reducing NMs when PTSD was the primary diagnosis in the present study. However, we observed that NMs were still present among 23% of the participants after the treatment which is coherent with earlier findings (Gutner et al., 2013b). One explanation for NMs remaining after CBT is that they lead individuals to learn to avoid them. For example, people may adopt continual avoidance behaviors, such as delaying bed time. This behavior during several months can therefore contribute to NMs maintenance at some point, even after CBT (Spoomaker & Montgomery, 2008). This would support the theory that NMs become a learned behavior in trauma survivors and need to be specifically addressed in treatment (Krakow & Zadra, 2006). In addition, results of the PSQI-A demonstrated that participants are still disturbed by bad dreams that are not related to the traumatic event. Clinicians may therefore have an important role to play in the prevention and early treatment of NMs in trauma victims by monitoring them and their content (Rosen, Adler, & Tiet, 2013). There is still room for improvement for CBT as it relates to NM reduction. Incorporating CBT for NMs, such as Imagery Rehearsal

Therapy (IRT) is an interesting avenue, as studies have already shown promising results with this approach (Casement & Swanson, 2012). These results also call for more research in order to identify the most efficient treatment for sleep disturbances in PTSD. For example, therapy sessions may be added if NMs are still too frequent or intense. Similarly, it is important to better understand the differential efficacy of treating NMs before, during or after CBT for PTSD.

One of the main strength of this study is to report sleep data after CBT. Also, the traumatic events occurred among women and men, which is different from previous studies considering only male veterans or female rape victims. Therefore, residual NMs after CBT for PTSD can be generalized to other types of trauma and to both women and men suffering from PTSD. Finally, we used validated measures of NMs and distinguished NM intensity from NM frequency in order to better understand them in the context of PTSD and to assess how each CBT intervention had an impact on NM.

Nevertheless, certain methodological limitations should be considered. First, it would have been interesting to integrate specific NM questionnaires with questions related to distress, such as the Nightmare Distress Questionnaire (NDQ) (Belicki, 1992). In addition, weekly sleep diaries would have helped to better understand the sleep course and to differentiate of NM content, i.e. related to the event or not. Also, data were mainly provided by self-report questionnaires. However, it is well documented that subjective evaluation is an appropriate method for assessing sleep difficulties (Buysse, Ancoli-Israel, Edinger, Lichstein, & Morin, 2006), and this may be more practical for clinicians in a private practice. Furthermore, it may be difficult to generalize our results as our sample was composed of volunteers who wanted to engage in a psychological treatment for PTSD and who did not consult for sleep difficulties as a primary complaint. Moreover, NM difficulties were not part of the selection criteria of the study. Therefore, these results cannot be generalized to individuals whose primary problem is sleep. Finally, people with alcohol abuse or

dependence disorders were excluded, hindering the understanding of the effect of alcohol on sleep and depression was not controlled in the analyses.

The findings of this study are interesting as they suggest that NMs do not impact on the recommended psychological treatment for PTSD. They also offer new information about the impact of specific interventions of CBT for PTSD on NM frequency and intensity. Also, future studies should examine NMs and sleep mechanisms and the impact of specific CBT for PTSD strategies on these variables. More importantly, NMs should be recorded in the course of PTSD treatment studies.

References

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text rev.)*.
- Belicki, K. (1992). Nightmare frequency versus nightmare distress: relations to psychopathology and cognitive style. *J Abnorm Psychol, 101*(3), 592-597.
- Belleville, G., Cousineau, H., Levrier, K., St-Pierre-Delorme, M.-È., & Marchand, A. (2010). The Impact of Cognitive-Behavior Therapy for Anxiety Disorders on Concomitant Sleep Disturbances: A Meta-Analysis. *Journal of Anxiety Disorders, 24*(4), 379-386. doi: 10.1016/j.janxdis.2010.02.010
- Belleville, G., Guay, S., & Marchand, A. (2011). Persistence of sleep disturbances following cognitive-behavior therapy for posttraumatic stress disorder. *J Psychosom Res, 70*(4), 318-327. doi: 10.1016/j.jpsychores.2010.09.022
- Blake, D., Weathers, F., Nagy, L., Kaloupek, D., Gusman, F., Charney, D., & Keane, T. (1995). The development of a Clinician-Administered PTSD Scale. *J Trauma Stress., 8*(1), 75-90.
- Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Malta, L. S., Freidenberg, B. M., Canna, M. A., Kuhn, E., . . . Galovski, T. E. (2004). One- and two-year prospective follow-up of cognitive behavior therapy or supportive psychotherapy. *Behav Res Ther, 42*(7), 745-759.

- Buysse, D. J., Ancoli-Israel, S., Edinger, J. D., Lichstein, K. L., & Morin, C. M. (2006). Recommendations for a standard research assessment of insomnia. *Sleep, 29*(9), 1155-1173.
- Casement, M. D., & Swanson, L. M. (2012). A meta-analysis of imagery rehearsal for post-trauma nightmares: Effects on nightmare frequency, sleep quality, and posttraumatic stress. *Clinical Psychology Review, 32*(6), 566-574. doi: 10.1016/j.cpr.2012.06.002
- Davis, J. L., Byrd, P., Rhudy, J. L., & Wright, D. C. (2007). Characteristics of chronic nightmares in a trauma-exposed treatment-seeking sample. *Dreaming, 17*(4), 187-198.
- Davis, J. L., & Wright, D. C. (2006). Exposure, relaxation, and rescripting treatment for trauma-related nightmares. *Journal of Trauma & Dissociation, 7*(1), 5-18.
- First, M., Spitzer, R., Gibbon, M., & Williams, J. (1996). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders, Clinician Version (SCID-IV)*. . Washington (DC): American Psychiatric Press, Inc.
- Foa, E. B., Hembree, E. A., & Rothbaum, B. O. (2007). *Prolonged exposure therapy for PTSD: processing of traumatic Experiences*. New York: Oxford University Press.
- Foa, E. B., Keane, T. M., & Friedman, M. J. (2008). *Effective Treatments for PTSD. Practice Guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies* (Second Edition ed.). New York: Guilford Publications, Inc.
- Germain, A., Hall, M., Krakow, B., Shear, M. K., & Buysse, D. J. (2005). A brief Sleep Scale for Posttraumatic Stress Disorder: Pittsburgh Sleep Quality Index Addendum for PTSD. *Anxiety Disorders, 19*, 233-244.
- Germain, V., Marchand, A., Bouchard, S., Drouin, M. S., & Guay, S. (2009). Effectiveness of cognitive behavioural therapy administered by videoconference for posttraumatic stress disorder. *Cogn Behav Ther, 38*(1), 42-53. doi: 10.1080/16506070802473494

- Gray, M. J., Elhai, J. D., Owen, J. R., & Monroe, R. (2009). Psychometric properties of the Trauma Assessment for Adults. *Depress Anxiety, 26*(2), 190-195. doi: 10.1002/da.20535
- Gutner, C. A., Casement, M. D., Stavitsky Gilbert, K., & Resick, P. A. (2013a). Change in sleep symptoms across Cognitive Processing Therapy and Prolonged Exposure: A longitudinal perspective. *Behaviour Research and Therapy, 51*(12), 817-822. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2013.09.008>
- Gutner, C. A., Casement, M. D., Stavitsky Gilbert, K., & Resick, P. A. (2013b). Change in sleep symptoms across Cognitive Processing Therapy and Prolonged Exposure: a longitudinal perspective. *Behav Res Ther, 51*(12), 817-822. doi: 10.1016/j.brat.2013.09.008
- Krakov, B., Schrader, R., Tandberg, D., Hollifield, M., Koss, M. P., Yau, C. L., & Cheng, D. T. (2002). Nightmare frequency in sexual assault survivors with PTSD. *Journal of Anxiety Disorders, 16*(2), 175-190. doi: 10.1016/s0887-6185(02)00093-2
- Krakov, B., & Zadra, A. (2006). Clinical management of chronic nightmares: imagery rehearsal therapy. *Behavioral Sleep Medicine, 4*(1), 45-70.
- Levin, R., & Nielsen, T. (2007). Disturbed dreaming, posttraumatic stress disorder, and affect distress: a review and neurocognitive model. *Psychol Bull, 133*(3), 482-528.
- Marchand, A., Beaulieu-Prevost, D., Guay, S., Bouchard, S., Drouin, M. S., & Germain, V. (2011). Relative Efficacy of Cognitive-Behavioral Therapy Administered by Videoconference for Posttraumatic Stress Disorder: A Six-Month Follow-Up. *J Aggress Maltreat Trauma, 20*(3), 304-321. doi: 10.1080/10926771.2011.562479
- Miller, W. R., & DiPilato, M. (1983). Treatment of nightmares via relaxation and desensitization: a controlled evaluation. *J Consult Clin Psychol, 51*(6), 870-877.

- Pigeon, W. R., Campbell, C. E., Possemato, K., & Ouimette, P. (2013). Longitudinal relationships of insomnia, nightmares, and PTSD severity in recent combat veterans. *J Psychosom Res*, 75(6), 546-550. doi: 10.1016/j.jpsychores.2013.09.004
- Rosen, C., Adler, E., & Tiet, Q. (2013). Presenting concerns of veterans entering treatment for posttraumatic stress disorder. *J Trauma Stress*, 26(5), 640-643. doi: 10.1002/jts.21841
- Salcioglu, E., Basoglu, M., & Livanou, M. (2007). Effects of live exposure on symptoms of posttraumatic stress disorder: the role of reduced behavioral avoidance in improvement. *Behav Res Ther*, 45(10), 2268-2279. doi: 10.1016/j.brat.2007.04.012
- Stickgold, R., & Walker, M. P. (2007). Sleep-dependent memory consolidation and reconsolidation. *Sleep Med*, 8(4), 331-343.
- van Liempt, S., van Zuiden, M., Westenberg, H., Super, A., & Vermetten, E. (2013). Impact of impaired sleep on the development of PTSD symptoms in combat veterans: a prospective longitudinal cohort study. *Depress Anxiety*, 30(5), 469-474. doi: 10.1002/da.22054
- Vaughan, K., Armstrong, M. S., Gold, R., O'Connor, N., Jenneke, W., & Tarrier, N. (1994). A trial of eye movement desensitization compared to image habituation training and applied muscle relaxation in post-traumatic stress disorder. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 25(4), 283-291.

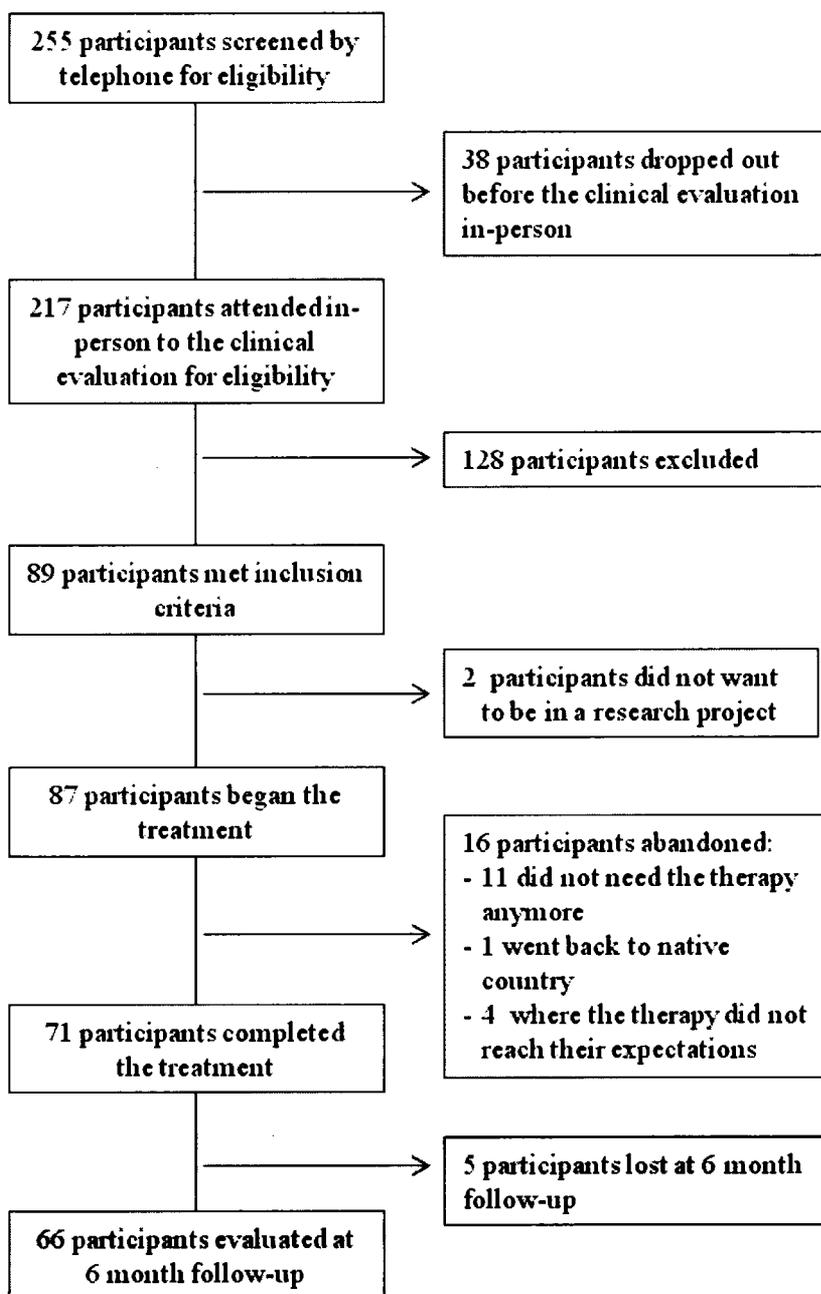


Figure 1. Flow chart of participants

Table 1
 Baseline characteristics of completers sample ($n = 71$)

Characteristic	<i>n (%)</i>	<i>M (SD)</i>
Female	46 (64.80)	
Age		38.65 (1.35)
Marital status		
Single	40 (56.30)	
In couple	31 (43.70)	
Work status		
Working	19 (26.80)	
On leave	15 (21.10)	
Not working	37 (52.10)	
Education		
Primary	0 (0.00)	
Secondary	21 (29.60)	
Collegial	35 (49.30)	
University	15 (21.10)	
Types of trauma		
Accident/catastrophe	22 (31.00)	
The doing of physical harm	34 (47.90)	
Death-related stress	13 (18.30)	
Other	2 (2.80)	
Time interval since trauma (in years)		2.23 (3.97)
CAPS severity		78.58 (13.08)
Comorbid disorders		
Anxiety disorders only	11 (15.50)	
Mood disorders only	36 (50.70)	
Alcohol / substance abuse disorder disorders only	3 (4.20)	
None	21 (29.60)	

Note. CAPS = Clinician Administered PTSD scale.

Table 2

Prevalence and Cochran analyses for the effect of CBT for PTSD on the CAPS-B2

Variable	Pre-treatment	T1	T2	Post-treatment	6 month follow-up	Time effect	
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	$\chi^2 (4, 64)$	<i>p</i>
NM frequency presence	45 (70.31)	42 (65.63)	28 (43.75)	15 (23.44)	14 (21.88)	60.92	<.001
NM intensity presence	52 (81.25)	37 (57.81)	23 (35.94)	19 (29.69)	21 (32.81)	56.75	<.001

Note. CAPS = Clinician Administered PTSD scale. NM = nightmare. CAPS-B2 = item B2 of the CAPS.

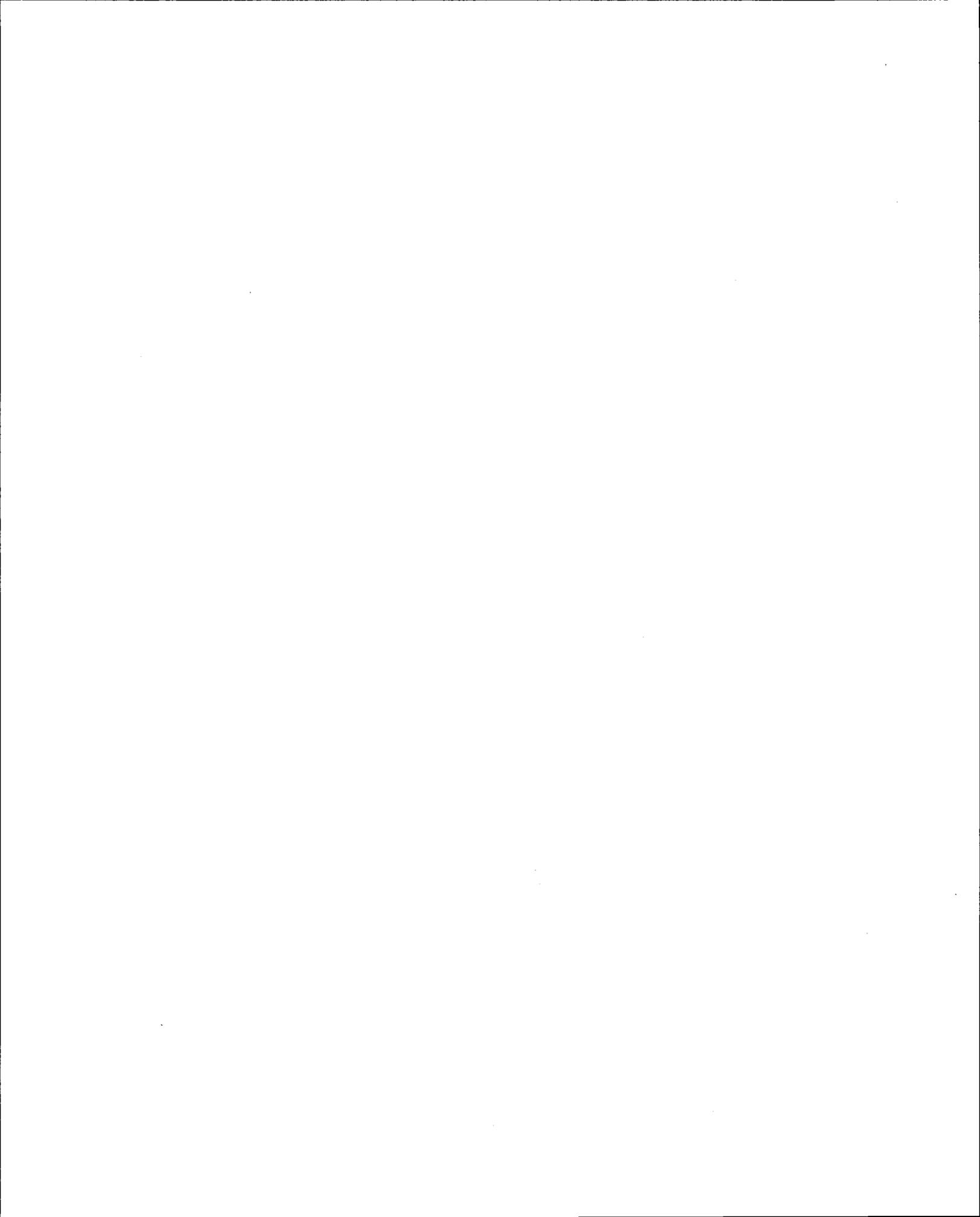
Table 3

Mean, Standard Deviations, Prevalence, Repeated Measures Analyses of Variance and Cochran analyses for the Effect of the CBT on the PSQI-A at pre-, post-treatment and 6 month follow-up

Variable	Pre-treatment		Post-treatment		6 month follow-up		Time Effect			
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>n</i> (%)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>n</i> (%)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>n</i> (%)	<i>F</i> (<i>df</i>)	η^2_{within}	<i>X</i> ² (<i>df</i> , <i>n</i>)	<i>p</i>
PSQI-A	8.90 (3.47)		5.56 (3.32)		5.90 (3.84)		22.07 (2) ^a	0.32		<.001
Trouble sleeping		34 (68)		10 (20)		12 (24)			34.32 (2, 50)	<.001
Bad dream		12 (25)		10 (21)		9 (19)			0.70 (2, 48)	.71
Anxiety		24 (96)		13 (52)		13 (52)			14.24 (2, 25)	.001
Anger		20 (83)		8 (33)		12 (50)			14.93 (2, 24)	.001

Note. PSQI-A = Pittsburgh sleep quality index addendum for PTSD. Trouble sleeping = "During the past month, how often have you had trouble sleeping because you had memories or nightmares of a traumatic experience". Bad dream = "During the past month, how often have you had trouble sleeping because you had bad dreams, not related to traumatic memories". Anxiety = "How much anxiety did you feel during the memories / nightmares?" Anger = "How much anger did you feel during the memories / nightmares?"

^an = 48.



CHAPITRE V

DISCUSSION GÉNÉRALE

Ce dernier chapitre se compose de six sections. Dans un premier temps, il présente une synthèse des résultats obtenus dans les trois articles de cette thèse doctorale ainsi que les principales interprétations et conclusions qu'il est possible d'en extraire. La deuxième section aborde les implications cliniques que l'on peut émettre à partir des données obtenues et se trouve suivie par une troisième section qui expose les forces et les limites du programme de recherche. La quatrième section, suggère, des pistes de recherches futures. Enfin, une cinquième section expose un plan de transfert des connaissances et la dernière section se termine par une conclusion générale.

5.1 La synthèse et l'interprétation des principaux résultats

Cette thèse doctorale vise à l'atteinte des objectifs suivants : 1) identifier et comparer les traitements psychologiques les plus efficaces pour traiter les cauchemars dans un contexte d'ÉSPT et les comparer à la Prazosine en tant que traitement pharmacologique; 2) vérifier l'efficacité et la pertinence d'inclure séquentiellement une stratégie d'intervention psychologique spécifique aux traitements des cauchemars post-traumatiques lors de l'application d'une TCC dite conventionnelle pour traiter l'ÉSPT; et 3) évaluer l'impact de la présence de cauchemars sur l'efficacité d'une TCC, et ce, chez les individus ayant un ÉSPT et des ÉT d'origines variées ainsi que d'observer également la modulation de la fréquence et de la détresse des cauchemars

durant l'application séquentielle de chacune de stratégies d'intervention composant la TCC conventionnelle de l'ÉSPT.

5.1.1 L'efficacité des thérapies cognitives et comportementales et de la Prazosine pour le traitement des cauchemars post-traumatiques

Considérant le nombre croissant d'études d'efficacité concernant le traitement des cauchemars et, afin de guider le professionnel de la santé dans son choix éclairé d'une intervention chez les personnes présentant un diagnostic d'ÉSPT avec la présence de cauchemars post-traumatiques, nous avons décidé d'effectuer une méta-analyse des diverses études dans le domaine. Les objectifs de cette méta-analyse consistent : 1) à identifier les traitements psychologiques les plus efficaces pour traiter les cauchemars et à comparer leur efficacité à celle d'une pharmacothérapie, soit la Prazosine, sur la réduction des cauchemars; 2) à estimer l'impact de ces traitements sur la réduction des symptômes d'ÉSPT et d'autres difficultés de sommeil; et 3) à analyser et comparer les différentes méthodologies employées dans ces mêmes études.

5.1.1.1 Efficacité des traitements des cauchemars dans l'ÉSPT

Dans le cadre de cette méta-analyse, dix-huit études rapportent des résultats sur l'efficacité d'une intervention de type TCC dans le traitement spécifique des cauchemars et huit études rapportent l'impact de la Prazosine chez des adultes aux prises avec un ÉSPT. Les calculs d'ampleurs de l'effet combinés de ces études permettent d'observer que ces deux modalités d'intervention diminuent

substantiellement la sévérité des cauchemars, les symptômes d'ÉSPT ainsi que certaines difficultés de sommeil. Le traitement par la Prazosine permet d'observer une ampleur de l'effet élevée concernant la réduction des cauchemars post-traumatiques évaluée par le score final de l'item 2 du CAPS (fréquence et détresse des cauchemars combinée). Pour les TCC, cet ampleur de l'effet s'avère modérée sur la réduction de la fréquence des cauchemars. L'ampleur de l'effet plus élevée de la Prazosine par rapport aux TCC permet de considérer cette modalité comme un traitement de choix. Cependant, des nuances, que nous aborderons dans la prochaine section, doivent être apportées quant à ce constat. De plus, ces deux modalités d'intervention démontrent également un impact modéré en ce qui concerne la réduction de la symptomatologie de l'ÉSPT ainsi que des difficultés de sommeil, et ce sans traitement spécifique de l'ÉSPT ni des problèmes de sommeil.

Cependant, il faut analyser plus en détail ces résultats afin de bien interpréter les retombées définitives de ces deux modalités de traitement. À titre indicatif, lors de la collecte de données, l'item B2 du CAPS comme moyen d'évaluation de la présence ou non des cauchemars, n'apparaît que dans les études portant sur la Prazosine alors que les études concernant l'efficacité des traitements psychologiques n'évaluaient, quant à elles, que les fréquences hebdomadaires des cauchemars à l'aide de questionnaires autorapportés. En somme, les études de la Prazosine et celles des TCC ne considéraient pas les mêmes critères d'évaluation des cauchemars post-traumatique. Étant donné que la mesure des cauchemars n'était pas équivalente entre les études de la Prazosine et celles des TCC, la comparaison directe entre la Prazosine et les TCC n'a pu être vérifiée statistiquement. Ainsi, l'affirmation de la supériorité, en matière d'ampleur de l'effet, de la Prazosine sur les TCC spécifiques aux traitements des cauchemars est à nuancer. En fait, une seule étude a effectué une comparaison directe entre les TCC et la Prazosine (Germain et al., 2012). Ses conclusions démontrent entre autres que l'efficacité de la Prazosine n'est que

légèrement supérieure à la RRIM pour la réduction de la fréquence hebdomadaire des cauchemars. Dans la méta-analyse, il faut également considérer les taux d'attrition similaires rapportés pour les deux modalités de traitement dans les études de la méta-analyse. De ce fait, il ne semble pas y avoir de supériorité apparente de la Prazosine comparativement aux TCC quant à l'adhérence du participant au traitement. Enfin, l'absence de résultats au suivi dans les études avec la Prazosine, comparativement aux TCC où les résultats étaient rapportés pour seulement la moitié des études, ne permet pas d'évaluer les taux de rechute suite à l'arrêt de la médication ou celle de la TCC. On ne peut alors définitivement conclure à une plus grande efficacité de la Prazosine à long terme versus les TCC pour les cauchemars.

5.1.1.2 Caractéristiques des études recensées

Un des objectifs de la méta-analyse consistait à analyser et comparer les méthodologies employées dans les 26 études de traitements des cauchemars. À ce sujet, on observe plusieurs lacunes méthodologiques parmi ces études. L'étude des critères de sélection retenus pour mesurer la présence ou l'absence des cauchemars permet d'observer d'une part un manque d'uniformité au niveau de l'utilisation des seuils limite, en notant malgré tout au moins un ou deux cauchemars par semaine dans la majorité des études. Un autre constat provient du fait que la définition des cauchemars retenue dans les études n'est pas toujours indiquée par les chercheurs ou qu'on observe un manque d'uniformité dans les définitions utilisées. Celle-ci n'est pas non plus clairement spécifiée au participant, ce qui introduit un problème potentiel de compréhension de la consigne. Pourtant, il existe plusieurs définitions des cauchemars, comme nous l'avons vu dans le chapitre d'introduction. En outre, la fréquence de cauchemars paraît comme le critère d'évaluation le plus souvent retenu

pour mesurer leur présence dans les études révisées dans la méta-analyse. Pourtant, les études démontrent de plus en plus que l'intensité de la détresse selon l'item B2 du CAPS⁴ (ou la détresse), associée aux cauchemars semble être une variable qui est cliniquement plus essentielle que la fréquence (Levin & Nielsen, 2007; Spoormaker, 2008). De plus, aucune information concernant le contenu des cauchemars post-traumatiques n'est documentée dans ces études, alors qu'il peut varier. Les études possèdent donc certaines failles méthodologiques qu'il faudra pallier à l'avenir et indiquent qu'il faut interpréter les résultats avec prudence.

Un autre aspect important à considérer concerne l'existence d'autres choix d'interventions psychologiques pour la réduction des cauchemars que la RRIM et l'ERRT, comme l'exposition ou le traitement des rêves lucides (Zadra & Pihl, 1997). Cependant, pour le moment, la RRIM et l'ERRT demeurent les seuls traitements psychologiques éprouvés. Il serait néanmoins intéressant de pouvoir évaluer l'ampleur de l'effet d'autres types de traitements et de pouvoir comparer leur efficacité respective. De plus, les études d'efficacité tant pharmacologiques que psychologiques semblent pour la plupart du temps effectuées par les mêmes équipes de recherche, ce qui peut limiter la généralisation de ces résultats.

Les résultats de cette méta-analyse illustrent aussi le manque d'uniformité entre les modalités d'intervention, qu'ils soient psychologiques ou pharmacologiques. Dans la majorité des cas, les auteurs utilisent leurs propres protocoles de traitement. Dans le cas de la Prazosine, ils varient les dosages. Lors de l'application des traitements psychologiques, le nombre de rencontre ou les consignes d'application des stratégies ne concordent pas toujours. Ces variations rendent alors difficile la comparaison des

⁴ Pour rappel, lorsque nous employons le terme d' « intensité » des cauchemars selon l'item B2 CAPS, nous nous référons à l'intensité de la détresse provoquée par ces derniers.

études. De plus, seulement quelques études sur la Prazosine (Boynton et al., 2009) dévoilent ses effets secondaires, tels que des nausées, des maux de tête, ou des évanouissements, qui pourraient amener un participant à se retirer du traitement ou diminuer son intérêt à le suivre. De même qu'aucune information n'est apportée quand au sevrage ou la tolérance à ce médicament.

Enfin, lors de l'analyse des caractéristiques des participants, il s'avère que les femmes sont moins souvent représentées que les hommes dans les divers échantillons, surtout dans les études portant sur la Prazosine. En outre, les événements traumatiques les plus étudiés demeurent les conflits armés et les agressions sexuelles. Il faut alors se demander quels seraient les résultats obtenus chez des victimes d'autres types d'événements traumatiques comme les catastrophes naturelles, les accidents, la violence faite par quelqu'un, le stress relié à la mort, incluant des échantillons comprenant des hommes et des femmes.

5.1.2 L'efficacité d'incorporer la RRIM à une TCC conventionnelle pour l'ÉSPT

Le deuxième objectif de cette thèse doctorale consiste à vérifier la faisabilité et la pertinence d'incorporer la méthode RRIM dans un protocole standardisé d'une TCC conventionnelle pour l'ÉSPT. Deux participants ont bénéficié de l'utilisation de cette stratégie spécifique aux cauchemars, et ce, à deux moments distincts chacun. Le premier participant (Adam) recevait la RRIM durant trois séances avant de bénéficier d'une TCC. Le deuxième participant (Éric) recevait la RRIM d'une durée de cinq séances après l'application de la TCC.

Tout d'abord, les résultats permettent d'observer la possibilité de combiner les deux modalités d'intervention (RRIM et TCC), et ce, à l'aide d'une séquence d'application distincte. À la fin des deux modalités d'interventions combinées (RRIM et TCC), l'intensité de la détresse des cauchemars selon l'item B2 du CAPS (ou la détresse suscitée par les cauchemars) des deux participants diminue, plus particulièrement pour Éric. Ce dernier présente également une diminution de la fréquence de ses cauchemars, contrairement à Adam qui manifeste une augmentation du nombre des cauchemars. En somme, les deux participants obtiennent une même réduction de la détresse de leurs cauchemars, mais une trajectoire contraire concernant la fréquence de leurs cauchemars. Toutefois, Adam note avoir développé un sentiment de prise de contrôle sur ses cauchemars et se sentir moins effrayé avant d'aller dormir. Concernant l'intensité des symptômes d'ÉSPT on observe une réduction des symptômes, mais cette baisse est moins élevée que prévu. De plus, les deux participants présentent encore un diagnostic d'ÉSPT à la fin du traitement combiné. Les autres difficultés de sommeil s'atténuent également, mais restent tout de même présentes.

Des problèmes de recrutement ne nous ont pas permis d'appliquer les deux modalités d'intervention à plusieurs cas. Conséquemment, la généralisation des résultats s'en trouve diminuée. Malgré cette limite, il est possible d'observer une diminution de la détresse des cauchemars chez les deux participants, une diminution de la fréquence des cauchemars pour Éric, mais une augmentation pour Adam. Ces résultats rappellent la nécessité de s'attarder à ces deux types d'évaluation de la sévérité des cauchemars, puisqu'ils soulignent la possibilité qu'un participant continue de vivre une fréquence élevée des cauchemars à la fin de l'application de la RRIM, mais observe une baisse de leur détresse. Par conséquent, il semble important de considérer la détresse des cauchemars autant que leur fréquence lors de leur évaluation, même si cela pourrait être plus important à première vue.

De plus, même si la combinaison de la RRIM avec la TCC conventionnelle pour l'ÉSPT paraît envisageable, les deux participants ont néanmoins exprimé certaines difficultés à comprendre et à intégrer ou assimiler le rationnel de la RRIM en complément de celui de la TCC. Les écrits scientifiques ne proposent pas encore de réponse à ce problème, puisque cette étude représente la première tentative de combinaison de ces deux traitements. Une hypothèse pouvant être avancée est que le participant perçoit une opposition entre ces deux modalités de traitement. En effet, avec la RRIM, l'individu doit changer le scénario de son cauchemar à l'éveil et donc, ne pas se confronter aux cauchemars, alors que dans l'autre cas, les stratégies d'exposition de la TCC pour l'ÉSPT demandent aux individus de ne pas éviter et de confronter les stimuli reliés à l'ÉT (Nappi, Drummond, & Hall, 2011). Pour remédier à ce problème, il semble alors utile d'accorder plus de place à la psychoéducation sur le développement et le maintien des cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT par le clinicien, de même que de prioriser l'ingrédient de prise de contrôle des cauchemars.

5.1.3 L'impact des cauchemars dans le traitement de l'ÉSPT

5.1.3.1 Efficacité de la TCC sur la réduction des cauchemars

Enfin, le troisième objectif de cette thèse doctorale vise à estimer le rôle que les cauchemars peuvent jouer dans l'efficacité de la TCC conventionnelle de l'ÉSPT. L'hypothèse avancée est que les participants rapportant moins de cauchemars observent une réduction de leurs symptômes d'ÉSPT plus importante que ceux qui rapportent plus de cauchemars. Finalement, nous désirons aussi, à titre exploratoire, examiner l'efficacité séquentielle de chacune des stratégies d'intervention de la TCC

conventionnelle sur la modulation des cauchemars durant le processus thérapeutique. Pour ce faire, 71 participants avec un diagnostic d'ÉSPT ont reçu une TCC conventionnelle et standardisée de façon individuelle pendant 20 séances. Les évaluations de l'efficacité de la thérapie ont eu lieu à 5 moments différents : en prétraitement, après la psychoéducation des réactions post-traumatiques et l'enseignement de la respiration diaphragmatique (troisième séance), après l'application de la stratégie d'exposition en imagination (neuvième séance), après l'exposition *in vivo* et la prévention de la rechute (à la fin de la thérapie) et, enfin, au suivi 6 mois après le traitement.

Les résultats démontrent que la présence de cauchemars au prétraitement n'a pas eu d'impact sur l'efficacité globale de la TCC. Qui plus est, on remarque une réduction de la fréquence et de la détresse des cauchemars. On observe aussi une diminution significative de la sévérité des symptômes d'ÉSPT, ainsi que du nombre de diagnostics d'ÉSPT après l'application de la TCC. En effet, à la fin du traitement, seulement 27 % (19 sur 71) des participants présentent encore un diagnostic d'ÉSPT avec un score moyen au CAPS de 69.1 (ÉT = 18.4), ce qui est cohérent avec les résultats obtenus lors des précédentes études cliniques (Ponniah & Hollon, 2009). Par conséquent, même si le protocole de l'étude ne permet pas d'émettre de liens de causalité, l'hypothèse que les cauchemars n'ont pas entravé l'intégration de l'information reliée à l'événement traumatique (Stickgold & Walker, 2007) ou n'ont pas réduit les bénéfices de la TCC peut être avancée. En effet, plusieurs éléments auraient pu représenter un obstacle à son efficacité (Babson & Feldner, 2010), comme 1) le fait que les cauchemars réveillent le dormeur et entravent alors l'encodage de l'ÉT en mémoire à long terme; ou 2) une altération neurobiologique sous-jacente compromet le phénomène de généralisation de l'extinction de la réponse de peur; et enfin, 3) une resensibilisation répétée pendant les cauchemars aux indices reliés à l'ÉT (Blagrove & Haywood, 2006).

Une des raisons avancées pour expliquer que les cauchemars n'ont pas eu d'impact délétère sur le traitement est que ces derniers ne constituaient pas la plainte principale de consultation. Cette hypothèse suppose alors que la TCC serait possiblement moins efficace s'il y avait un diagnostic primaire de trouble des cauchemars ou des cauchemars plus saillants. Selon la plupart des études, 80% des individus qui ont un diagnostic d'ÉSPT possèdent également un autre diagnostic à l'axe I (Foa et al., 2008), comme la dépression ou l'abus de substance. Généralement, les études rapportent l'impact de la TCC conventionnelle sur la diminution de la présence de symptômes d'ÉSPT ou la diminution de l'intensité des symptômes, ainsi que son efficacité sur la présence ou l'absence des autres troubles comorbides. Néanmoins, ces mêmes études ne font pas de comparaison entre les individus qui reçoivent la TCC conventionnelle pour l'ÉSPT (ÉSPT unique) versus ceux qui reçoivent une TCC avec d'autres troubles concomitants; ou encore les études excluent les participants qui présentent certaines comorbidités (telles que l'abus de substance). Par conséquent, on peut se questionner sur l'efficacité de la TCC conventionnelle si d'autres comorbidités étaient primaires. Actuellement, aucune donnée empirique n'existe pour corroborer cette hypothèse avec la présence d'un trouble primaire de cauchemars. On connaît néanmoins certains liens entre les cauchemars et l'ÉSPT qui pourraient nous inciter à explorer davantage cette hypothèse, tels que les individus qui présentent des cauchemars après un ÉT ont plus tendance à développer un ÉSPT à long-terme; ou que les cauchemars sont associés à la sévérité de l'ÉSPT.

Un autre résultat important de cette étude concerne la promotion de certaines stratégies spécifiques de la TCC appliquées à des moments clés, qui favorisent la réduction de ces cauchemars au niveau de leur fréquence et de leur détresse. Tout d'abord, la fréquence des cauchemars évalués par l'élément B2 du CAPS amorce une diminution dès la fin de la pratique de l'exposition en imagination, et ce, jusqu'à la fin de la thérapie d'exposition *in vivo*. Par contre, l'intensité de la détresse suscitée par les

cauchemars, qui est également mesurée par l'item B2 du CAPS suit un cheminement quelque peu différent. Elle entame une réduction plus tôt dans le traitement, soit au début de la thérapie lors de l'application du volet psychoéducatif et l'application de la stratégie de respiration diaphragmatique, jusqu'à la fin de l'exposition en imagination. Ces résultats sont à la fois intrigants et nouveaux, car aucune étude jusqu'à maintenant n'a encore analysé l'impact relatif de chaque stratégie d'intervention utilisée de manière séquentielle lors d'une TCC standardisée, et ce, en évaluant la modulation de la fréquence et de la détresse des cauchemars post-traumatiques à différentes périodes. Aussi, ces données démontrent que cette séquence d'apparition de différentes stratégies de traitement (soit, la psychoéducation, la respiration diaphragmatique, l'exposition en imagination ou *in vivo*) paraissent agir sur différents aspects des cauchemars, tels que la fréquence et la détresse.

On peut toutefois noter que 23 % des participants, soit 15 participants, rapportent plus de 2 cauchemars par semaine au post-traitement et 22 % d'entre eux en rapportent au suivi 6 mois après le traitement. Ces données répliquent les résultats obtenus dans d'autres études avec les difficultés de sommeil perdurant aussi à la fin d'une TCC pour l'ÉSPT (Gutner et al., 2013). Parmi les 15 participants, 11 rencontraient encore un diagnostic d'ÉSPT et 13 avaient des difficultés de sommeil selon le PSQI-A (soit un score supérieur à 5). Le sexe, l'âge, le temps écoulé depuis l'événement traumatique, le statut conjugal et le nombre de comorbidités ne semblent être associés à ces 15 participants.

5.1.3.2 Liens entre le modèle de Foa et la réduction des cauchemars après l'application de la TCC

La TCC conventionnelle se base sur le modèle développé par Foa et Rothbaum (Foa, Hembree, & Rothbaum, 2007). Dans ce modèle et les autres modèles explicatifs de l'ÉSPT, les cauchemars font partie des intrusions cognitives comme les souvenirs ou les flashbacks. Suivant ce rationnel, les cauchemars sont un symptôme qui ne devraient plus déranger le participant après la pratique des stratégies d'exposition incluses dans une TCC conventionnelle. Le but de cette stratégie vise en effet la réduction graduelle de l'impact de ces intrusions cognitives en exposant l'individu de façon graduelle et prolongée à ces images. La personne s'y habitue (phénomènes d'habituation et d'extinction) et ces intrusions ne produisent plus de réactions émotionnelles douloureuses et, conséquemment, l'envie de les éviter de même que la répétition au souvenir de l'ÉT. La réactivation de la mémoire de cet événement amènent éventuellement l'individu à modifier le sens qu'il peut y attribuer (Stickgold, 2007). Cependant, à la fin de l'application de chaque stratégie d'intervention utilisée de manière séquentielle lors d'une TCC standardisée (chapitre IV), on constate que 15 participants rapportent plus de 2 cauchemars par semaine au post-traitement dont 11 rencontraient encore un diagnostic d'ÉSPT. On peut alors se demander si nos résultats appuient complètement le modèle du traitement émotionnel de Foa et Rothbaum.

Un des rôles du sommeil consiste à encoder l'information en mémoire à long terme (Stickgold & Walker, 2007). Le fait que le cauchemar réveille le dormeur aurait pu être une entrave à l'encodage de l'ÉT en mémoire à long terme et réduire les bénéfices de la TCC pour traiter l'ÉSPT. Cependant, le fait que les cauchemars n'aient pas eu d'impacts négatifs sur l'efficacité du traitement puisque seulement 27% des individus présentent encore un diagnostic d'ÉSPT et le fait que certaines stratégies spécifiques de la TCC (soit, la psychoéducation, la respiration diaphragmatique, l'exposition en imagination ou *in vivo*) appliquées à des moments

clés favorisent la réduction de ces cauchemars rejoignent le point de vue du modèle de Foa et Rothbaum (2007).

Pourtant, bien que la TCC soit efficace avec les stratégies d'exposition, elle présente des limites, puisqu'elle ne permet pas de réduire cliniquement les cauchemars post-traumatiques chez plus de 23 % des individus. À l'opposé des modèles de l'ÉSPT, les modèles issus du domaine de l'étude des rêves conceptualisent le cauchemar comme un processus sain d'intégration émotionnelle et cognitive de l'événement traumatique (Cartwright, 1986). Ces faits amènent alors à la réflexion suivante : 1) l'idée que les cauchemars représentent, dans un premier temps, une réaction normale à la suite d'un ÉT (Harvey, Jones, & Schmidt, 2003) permettant à la victime d'intégrer le souvenir de l'ÉT et de le digérer émotionnellement; et 2) la possibilité que les cauchemars post-traumatiques puissent devenir un trouble indépendant, tel que conceptualisé dans le modèle de Krakow and Zadra (2006). Suivant cette logique, un traitement spécifique des cauchemars s'avérerait alors nécessaire. Nos résultats appuient alors les modèles de Foa et Rothbaum (2007) et de Krakow and Zadra (2006), cependant, ils ne les considèrent pas comme étant en opposition, mais plutôt en complémentarité.

5.2 Implications cliniques

Dans la section précédente, les résultats du programme de recherche soulignent que : 1) les interventions psychologiques et la Prazosine pour traiter les cauchemars post-traumatiques semblent efficaces; 2) il s'avère possible de combiner la RRIM avec une TCC conventionnelle pour l'ÉSPT; et 3) les différentes stratégies d'intervention de la TCC pour l'ÉSPT agissent différemment sur la réduction des cauchemars, lorsque l'on tient compte soit des mesures de fréquence, soit de la détresse des cauchemars. Il

apparaît donc que l'évaluation et le traitement des cauchemars post-traumatiques dans le contexte d'un ÉSPT demeurent complexes en général.

Le clinicien se trouve donc alors confronté aux questions suivantes : faut-il qu'il considère les cauchemars post-traumatiques comme un symptôme à part entière de l'ÉSPT ou bien comme un trouble comorbide ? Faut-il considérer la fréquence ou la détresse des cauchemars ou bien les deux lors de l'évaluation et du traitement, et quelle intervention faut-il prioriser afin de réduire les cauchemars ? Les prochaines sections présentent des éléments de réflexion à ce propos. Nous allons tenter dans un premier temps de répondre à la question si les cauchemars doivent être considérés simplement comme un des symptômes de l'ÉSPT parmi les autres symptômes ou un comme un trouble concomitant. Nous abordons, dans un deuxième temps, les divers aspects des cauchemars à prendre en compte lors du processus d'évaluation. Enfin, nous présentons les choix de traitement qui s'offrent aux cliniciens.

5.2.1 La complexité reliée à l'évaluation des cauchemars dans l'ÉSPT

5.2.1.1 Les cauchemars: des symptômes de l'ÉSPT ou un trouble cooccurrent ?

Lorsqu'un individu se retrouve avec un diagnostic d'ÉSPT, en présence d'autres troubles comorbides, les recommandations actuelles provenant des guides de pratiques vont dans le sens de traiter l'ÉSPT en premier, s'il n'y a pas de contre-indication (Wittmann, 2007). Cette directive repose sur la constatation que les troubles comorbides s'atténuent très souvent après un traitement efficace pour l'ÉSPT.

Dans le cas des cauchemars, ces derniers sont considérés comme faisant partie de la multitude des symptômes de l'ÉSPT selon le DSM (American Psychiatric Association, 2000). Par exemple, le clinicien ne peut pas établir de diagnostic de cauchemar en même temps qu'un diagnostic d'ÉSPT, selon le DSM-IV-TR. La décision rationnelle consiste à appliquer une TCC conventionnelle pour traiter l'ÉSPT et que la victime devrait se remettre de ses cauchemars post-traumatiques à la suite des divers stratégies utilisées. Spoomaker et Montgomery (2008) illustrent cette conceptualisation plus traditionnelle par le premier modèle (voir la Figure 5.1).

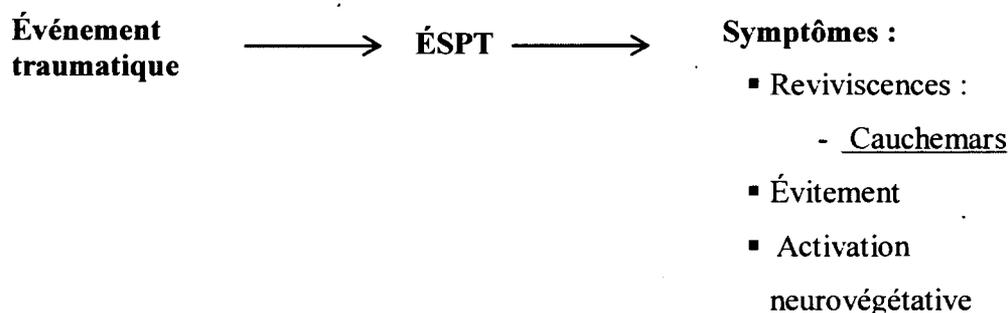


Figure 5.1 Le point de vue actuel des cauchemars en tant que symptômes de l'ÉSPT proposé par Spoomaker et Montgomery (2008).

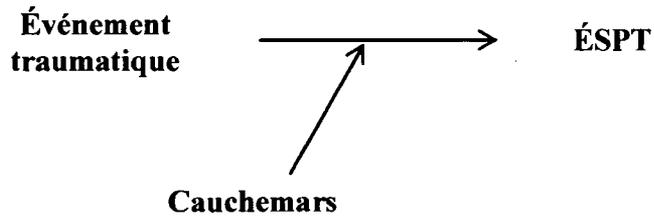
Dans notre étude, l'application de la TCC démontre effectivement un impact certain sur la réduction de la fréquence et de la détresse des cauchemars. Par conséquent, l'application de diverses stratégies d'intervention pour l'ÉSPT peut s'avérer suffisante afin de réduire les cauchemars. Toutefois, cet impact n'est pas optimal, puisque la fréquence et la détresse des cauchemars post-traumatiques persistent chez plus de 20 % des individus à la fin du traitement. La présence de cauchemars à la fin de l'application d'une TCC pour l'ÉSPT sous-entend un intérêt à les évaluer

spécifiquement. Pourtant très peu de cliniciens ou chercheurs les considèrent. Selon Spormaker et Montgomery (2008), le problème vient du fait que les cauchemars sont considérés comme un symptôme de l'ÉSPT et que le clinicien présume qu'ils vont se résorber après l'application de la TCC pour l'ÉSPT, tel qu'il est avancé dans le modèle de Foa et Rothbaum (2007). Spormaker et Montgomery énoncent même une certaine ignorance de l'importance de s'attarder à cette caractéristique clinique dans le contexte de l'ÉSPT qui est due, selon eux, à un manque de formation des cliniciens concernant l'évaluation des troubles du sommeil en général. En somme, ces professionnels manquent de pratique et de connaissance quant à l'évaluation des cauchemars et à la possibilité que ceux-ci perdurent après l'application de la TCC chez certains sujets.

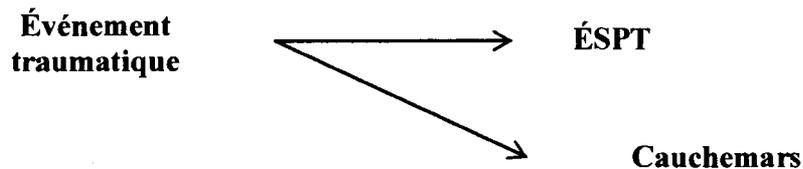
Pourtant, des études récentes font ressortir que les cauchemars ne sont pas seulement secondaires à l'ÉSPT et qu'ils peuvent interagir à différents moments avec les symptômes d'ÉSPT. À la lumière des connaissances actuelles, Spormaker et Montgomery (2008) proposent alors trois modèles alternatifs de cette relation entre les cauchemars et l'ÉSPT (voir Figure 2). À l'aide du modèle 1, les auteurs illustrent la possibilité que les cauchemars représentent un facteur de risque dans le développement de l'ÉSPT. La présence de cauchemar après un événement traumatique est courante mais selon des études récentes leur persistance un mois après l'ÉT augmente la probabilité de l'occurrence d'un ÉSPT, en notant qu'ils ne représentaient pas le meilleur « prédicteur ». Une association entre la présence de cauchemars et la sévérité de l'ÉSPT existe aussi (par exemple, Maher et al. (2006)). Ensuite, le modèle 2 schématise que les cauchemars peuvent aussi se développer comme un trouble concomitant à l'ÉSPT, ce qui nécessite un traitement spécifique et complémentaire. L'idée vient du constat que des traitements spécifiques des cauchemars existent et semblent efficaces pour réduire substantiellement leur fréquence, peu importe que ces interventions soient d'ordre psychologique ou

pharmacologique. Ces mêmes traitements permettent d'ailleurs la réduction des symptômes diurnes de l'ÉSPT. Par conséquent, ces résultats laissent supposer, selon Spoomaker and Montgomery (2008), que les cauchemars peuvent se développer comme un trouble concomitant à l'ÉSPT. Néanmoins, plus d'études s'avèrent nécessaires à ce jour pour appuyer ce modèle. Enfin, d'autres études font ressortir que les cauchemars augmentent la sévérité des symptômes d'ÉSPT, comme illustré dans le modèle 3. Par exemple, les cauchemars post-traumatiques peuvent mener à de l'insomnie, qui fait également partie des symptômes de l'ÉSPT, en provoquant de nombreux réveils pendant la nuit (Maher et al., 2006). Ces trois modèles proposent alors de nouvelles conceptualisations des cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT et visent à alléguer que les cliniciens ou les chercheurs ne peuvent plus uniquement s'arrêter au premier modèle, en notant que plus d'études se révèlent nécessaires pour appuyer ces trois possibilités.

Modèle 1: Les cauchemars sont un facteur de risque du développement de l'ÉSPT



Modèle 2: Les cauchemars se développent comme un trouble comorbide de l'ÉSPT



Modèle 3: Les cauchemars sont un facteur médiateur de l'ÉSPT

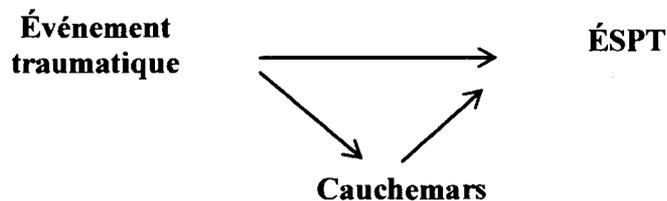


Figure 5.2 Modèles alternatifs et explicatifs proposés par Spoomaker et Montgomery (2008) et adaptés pour les cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT.

À ce jour, il n'y a pas de réponse unique concernant le fait d'interpréter ou de prendre en compte les cauchemars post-traumatiques non pas comme un symptôme de l'ÉSPT, mais comme un trouble à part concomitant à l'ÉSPT. La recherche dans ce domaine est encore récente et beaucoup de questions restent à explorer (Germain,

2012). Par exemple, il n'existe pas ou peu d'études longitudinales sur le processus de développement des cauchemars après un ÉT. De plus, nous ne comprenons pas encore bien l'interaction entre un ÉT et la fonction des cauchemars dans la récupération ou non des victimes. Selon Spoomaker et Montgomery (2008), il n'y aurait donc pas de dommages à les conceptualiser comme étant un trouble comorbide pour la victime. Cette approche pourrait d'ailleurs être un moyen d'encourager les cliniciens à s'intéresser de plus près au dépistage, à l'évaluation et au traitement des cauchemars. Peu importe comment ils se sont développés, il semblerait plus pertinent pour les professionnels de la santé mentale d'adopter les trois modèles alternatifs de cette relation entre les cauchemars et l'ÉSPT. Par conséquent, l'évaluation des cauchemars se doit d'être plus approfondie en considérant des variables comme leur détresse, leur fréquence ou le contenu onirique des cauchemars. Ces aspects sont d'ailleurs abordés dans les prochaines sections de cette discussion.

5.2.1.2 La fréquence et la détresse des cauchemars

Une autre complexité que l'on retrouve lors de l'évaluation des cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT est la mesure privilégiée de leur fréquence plutôt que de leur détresse (ou de l'intensité de la détresse selon l'item B2 du CAPS). La fréquence réfère au nombre de fois qu'un cauchemar se produit sur une période de temps. Par exemple, l'utilisation du seuil d'un cauchemar par semaine est généralement courante comme critère de sélection dans les études. L'intensité se réfère à l'intensité des émotions ressenties pendant le cauchemar. Enfin, la détresse, telle qu'elle est définie dans le questionnaire de Belicki (1992) correspond plutôt à l'ampleur des difficultés provoquées par les cauchemars dans la vie d'un individu (p.ex. la peur de s'endormir, l'évitement de personnes représentées dans un cauchemar, le fait de considérer ses

cauchemars comme un « problème » ou de souhaiter obtenir un traitement, etc.) ». Les données recueillies à partir de différentes études portant sur l'efficacité de la TCC spécifique pour les cauchemars soulignent que la plupart des études utilisent la fréquence des cauchemars comme indicateur d'efficacité du traitement plutôt que la détresse. Cet intérêt provient de la conviction selon laquelle plus la fréquence des cauchemars sera élevée, plus la détresse, que le cauchemar suscite sera élevée. Pourtant des études rapportent que la corrélation entre la fréquence et la détresse liée aux cauchemars sont peu élevées (Blagrove, Farmer, & Williams, 2004)

Les informations contenues dans les chapitres précédents font ressortir que la TCC réduit effectivement la fréquence et la détresse (ou l'intensité de la détresse selon le CAPS) des cauchemars mais que leur réduction ne se fait pas simultanément et surtout se produit à différents moments du traitement. Nos résultats montrent aussi que, suivant l'application d'un traitement spécifique des cauchemars, il se peut que la fréquence des cauchemars persiste, mais que la détresse de ceux-ci soit minime et non clinique. De plus, comme mentionné par des auteurs comme Belicki, c'est la détresse véhiculée par ces cauchemars qui motive très souvent les individus à consulter en thérapie. Certaines études permettent d'ailleurs d'observer que leur détresse prédit les perturbations psychologiques pendant la journée (Levin & Fireman, 2002). Il apparaît donc que la seule réduction de la fréquence des cauchemars ne doit plus être l'unique objectif du traitement (Hasler & Germain, 2009).

L'utilisation simultanée de mesures concernant la détresse (ou l'intensité de la détresse selon le CAPS) et la fréquence des cauchemars lors de l'évaluation des participants, des clients avant et après leur traitement refléteraient une image plus juste de leur impact simultanée ou différentiel sur la modulation de l'ÉSPT (Germain & Nielsen, 2003). L'emploi de ces deux mesures permettrait d'obtenir un portrait clinique plus complet des victimes et ainsi de mieux orienter le choix des stratégies

d'intervention, de même que les résultats que le client peut espérer retirer de la thérapie. Afin d'assister le clinicien dans le processus d'évaluation et afin de considérer la détresse des cauchemars autant que leur fréquence, nous présentons dans la prochaine section un résumé des différents outils à sa disposition.

Dans leur guide des meilleures pratiques pour le traitement des cauchemars chez les adultes, Aurora et al. (2010) présentent un bref récapitulatif des mesures utilisées actuellement pour l'évaluation des cauchemars. Les auteurs soulignent la pertinence d'utiliser des questionnaires autorapportés et des journaux de rêves, car ils peuvent justement distinguer la fréquence et la détresse des cauchemars. Aussi, ils préconisent l'utilisation de l'item B2 du CAPS (Clinician-Administered PTSD Scale). Cet entrevue semi-structurée évalue la fréquence de 0 (jamais) à 4 (tous les jours ou presque) et l'intensité des symptômes de l'ÉSPT de 0 (nulle) à 4 (extrême). L'item B2 peut alors être utilisé par les cliniciens et chercheurs, avec une question sur la présence ou non de cauchemar, car il se compose d'une question portant sur la fréquence des cauchemars (« au cours du dernier mois, avez-vous fait des rêves pénibles à propos de l'événement ? »), et d'une autre question sur l'intensité de leur détresse (« dans quelle mesure ces rêves vous ont-ils bouleversé(e) ou dérangé(e) ? »).

D'autres questionnaires ont été créés spécifiquement pour évaluer les cauchemars et pourraient être utilisés en complément à l'item B2 du CAPS. Il y a le Nightmare Distress Questionnaire [NDQ; Belicki (1992)] (voir Appendice D). Il évalue le degré de détresse reliée à l'expérience du cauchemar lors de l'éveil. Il ne propose pas de seuil clinique, mais il offre la possibilité de suivre l'évolution de la détresse au cours du traitement choisi. Ensuite, il existe le supplément à l'*Index de qualité du sommeil de Pittsburgh* (IQSP-A) qui étudie la fréquence des difficultés à dormir pour les participants avec un ÉSPT lors du dernier mois (Germain, Hall, Krakow, Shear, &

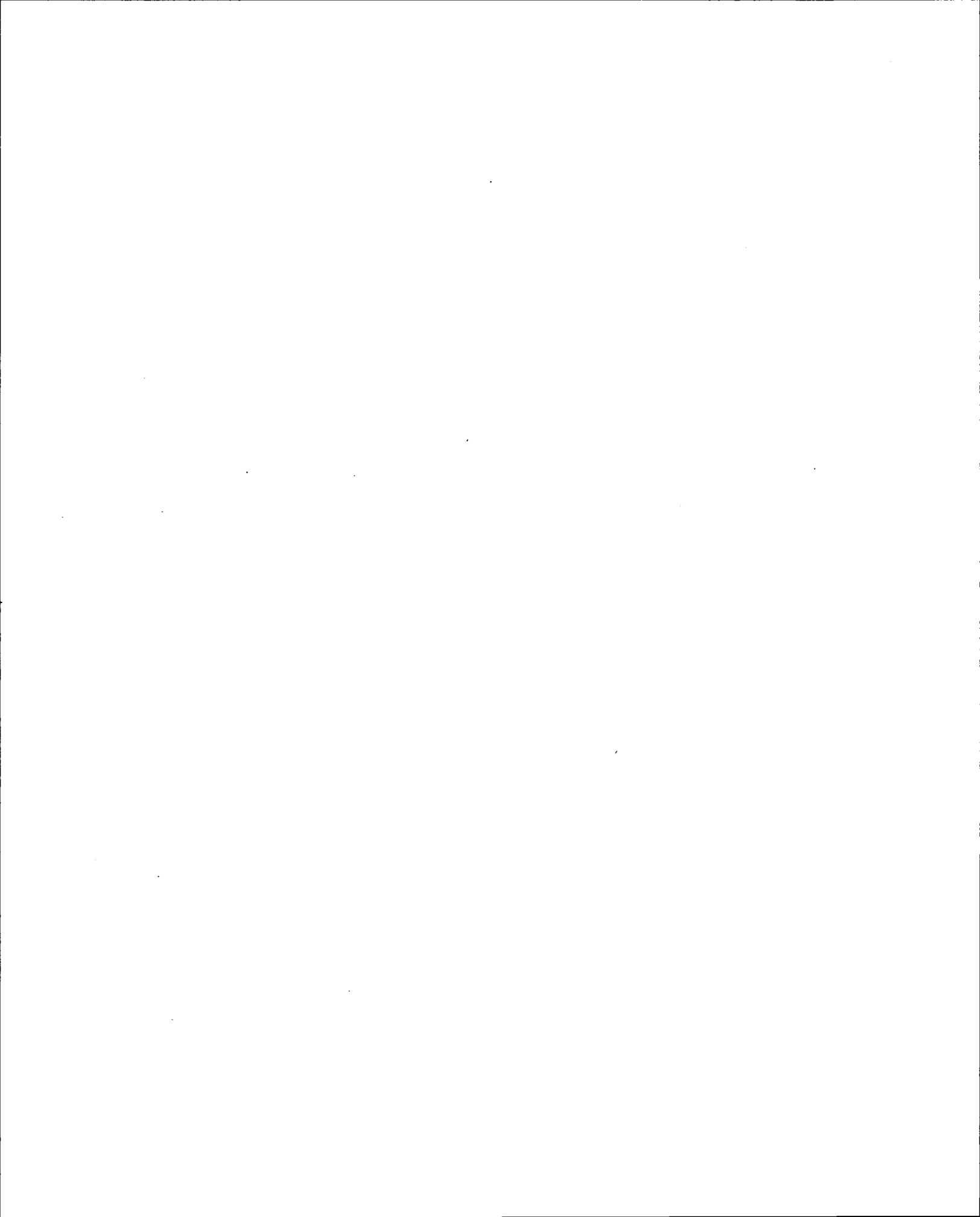
Buysse, 2005). Le Nightmare Frequency Scale (Krakow et al., 2002) représente un autre questionnaire autorapporté qui permet d'estimer le nombre de nuits durant lesquelles l'individu a fait des cauchemars. L'évaluation se déroule sur une base hebdomadaire, mensuelle ou annuelle. Enfin, il existe la possibilité d'utiliser un journal de rêve et de demander à un individu de répondre aux questions suivantes : « avez-vous fait des cauchemars la nuit dernière ? » ensuite, s'il a fait des cauchemars, « à quel point avez-vous ressenti de la détresse par rapport à ce cauchemar (sur une échelle de 0 à 10) ? ».

5.2.2 Le choix du traitement

Une fois que le clinicien obtient les informations pertinentes concernant l'ÉSPT et les cauchemars qui y sont reliés, il doit enclencher un processus décisionnel quant au choix des stratégies d'intervention à mettre en place pour traiter les divers symptômes de l'ÉSPT et les cauchemars, s'il y a lieu. Quelle intervention psychologique doit-il favoriser pour traiter les cauchemars et à quel moment doit-il appliquer cette intervention ? Doit-il traiter les cauchemars en tout premier avant d'aborder les autres stratégies d'intervention de l'ÉSPT, ou inclure le traitement des cauchemars à un moment précis durant l'intervention visant à traiter l'ÉSPT ou encore à la fin du traitement de l'ÉSPT ? Ces questions ne sont pas nouvelles et se posent aussi pour d'autres troubles concomitants, tels que la dépression ou les troubles de dépendance (Schafer & Najavits, 2007). Cliniquement, il est toujours pertinent de répondre au motif de consultation du client ou à ses attentes, en considérant la détresse ressentie au moment de la consultation. Par conséquent, si sa demande et sa détresse concernent essentiellement les cauchemars, et que ses cauchemars affectent ou

altèrent son fonctionnement quotidien, le clinicien peut aborder ceux-ci en premier. Néanmoins, les réponses à ces questions ne sont pas évidentes.

À ce jour, aucune ligne directrice n'existe concernant le moment et le choix de l'intervention à favoriser. Le clinicien éprouve très souvent le besoin de consulter des lignes directrices pour le guider dans ses choix de traitement, en fonction de l'évaluation fonctionnelle des clients. Afin de l'orienter dans sa prise de décision, la prochaine section présente des considérations pratiques que le clinicien peut prendre en compte lors de son évaluation des symptômes d'ÉSPT ainsi que des cauchemars, et lors de sa prise de décision concernant le choix du type de traitement à favoriser. Nous proposons ici un arbre décisionnel pour le traitement des cauchemars dans le contexte particulier d'un ÉSPT. Cet arbre décisionnel s'appuie sur les données mentionnées auparavant et sur une réflexion approfondie de l'auteure. La Figure 3 permet de visualiser cet outil de décision.



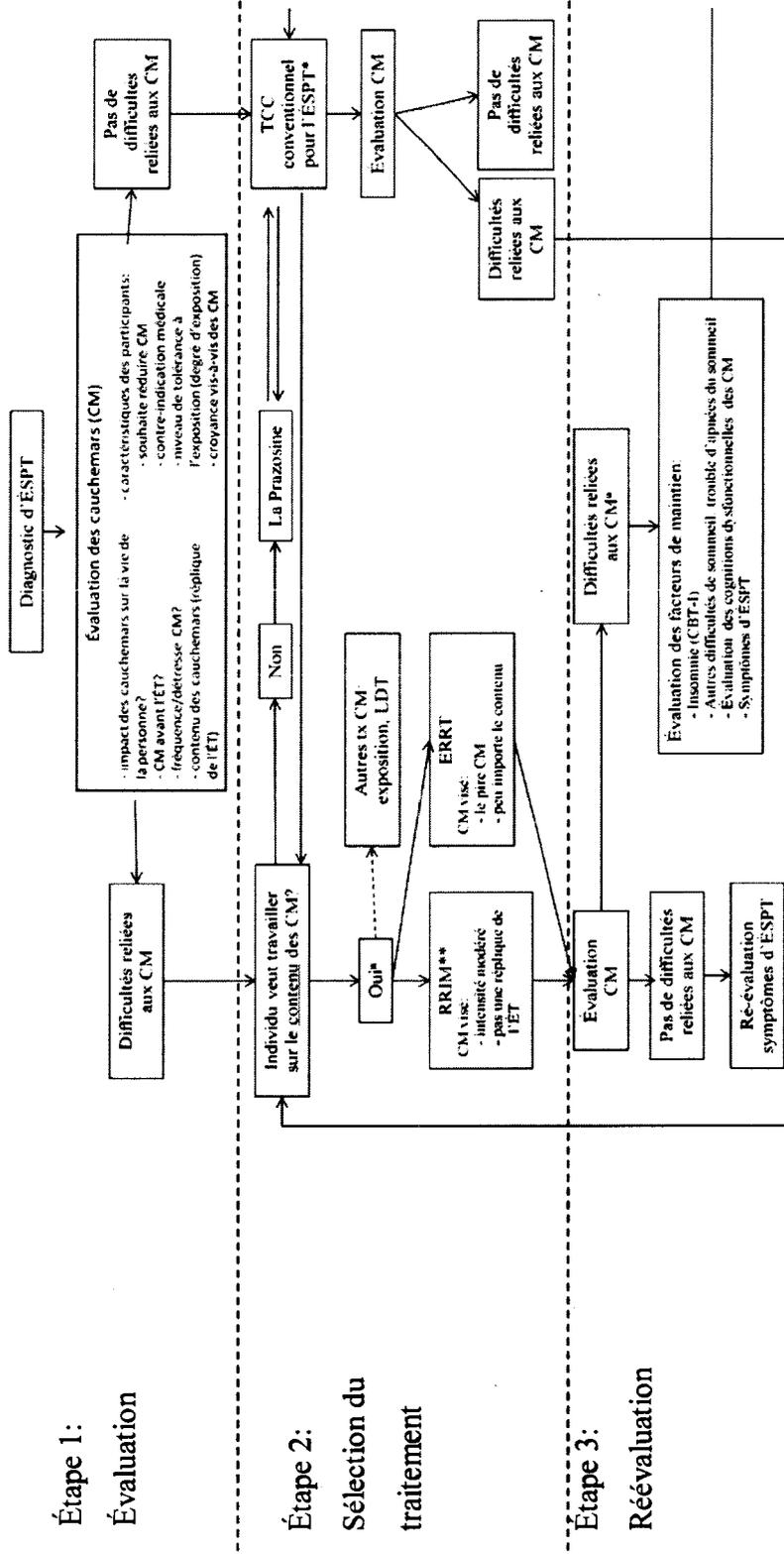


Figure 5.3 Arbre décisionnel concernant le choix de l'intervention à privilégier pour traiter les cauchemars dans un contexte d'ESPT

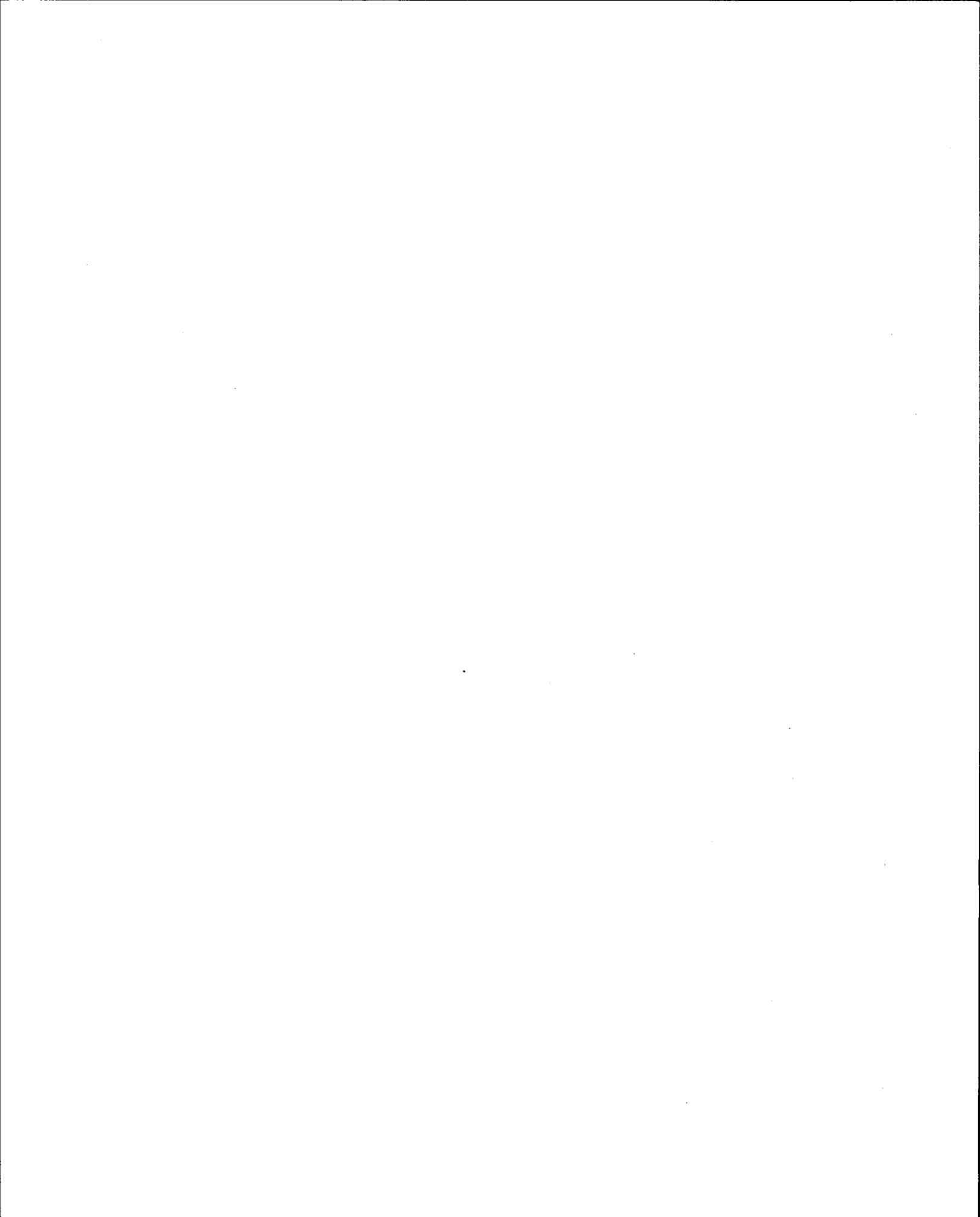
CM = cauchemar post-traumatique; * = ; ajouter une psychoéducation sur les CM + continuer d'enregistrer les CM tout au long du traitement. Éventuellement, ajouter des séances d'exposition. **= CBT-I peut être ajouté; a = les écrits scientifiques doivent confirmer cet aspect.

5.2.3.1 Étape 1: l'évaluation

Les chapitres précédents font ressortir l'importance d'effectuer une évaluation plus approfondie des cauchemars dans le contexte de l'ÉSPT. Une fois qu'un diagnostic d'ÉSPT est posé, le clinicien peut amorcer un processus d'évaluation plus approfondi de la présence ou non des cauchemars, de leurs détresse, fréquence, et contenu . Le clinicien peut se poser les questions suivantes afin d'obtenir des informations nécessaires à sa prise de décision et afin de ne plus se fier qu'au critère B2 de l'ÉSPT comme mesure principale (Phelps & Forbes, 2012) : quelles sont les caractéristiques des cauchemars (fréquence, détresse, contenu, antécédents, conséquences, etc.) ? Quel est l'impact des cauchemars, par rapport aux autres symptômes d'ÉSPT et au le fonctionnement psychosocial de la personne ? Quels sont les croyances dysfonctionnelles, les anticipations négatives, les comportements d'évitement ou échappement émis par la personne et reliés aux cauchemars ?

Lors de l'évaluation fonctionnelle des cauchemars et lors du choix du traitement, le contenu des cauchemars post-traumatiques représente un des principaux éléments à considérer. Les diverses études dans le domaine du sommeil rapportent des contenus variés. En effet, ceux-ci peuvent varier d'une simple répétition de l'ÉT en étant une « copie conforme », à une réplique partielle de cet événement (Levin & Nielsen, 2007; Phelps et al., 2008), ou encore à un contenu qui n'est pas relié à celui-ci (Singareddy & Balon, 2002). Le clinicien éprouve alors le besoin de critères distincts pour classier ces types de cauchemars dits post-traumatiques. Schreuder et al. (2000) proposent une classification des rêves et des cauchemars afin de mettre de l'avant les différents contenus probables à la suite d'un ÉT. Cette classification peut s'avérer utile pour les cliniciens. Elle peut aussi être utilisée dans le but d'harmoniser la terminologie utilisée dans les écrits scientifiques et de pouvoir les comparer entre

eux (Phelps et al., 2008). Le Tableau 1 permet d'observer le contenu de cette classification.



Types de rêves à la suite d'un traumatisme	Éléments définitionnels				
	Contenu onirique	Effrayant	Réveil du dormeur	Lien subjectif au traumatisme	Lien objectif au trauma original
Rêve	✓				
Rêve anxiogène	✓	✓			
Cauchemar	✓	✓	✓		
Rêve post-traumatique	✓			✓	
Rêve anxiogène post-traumatique	✓	✓		✓	
Cauchemar post-traumatique	✓	✓	✓	✓	
Cauchemar post-traumatique ne répliquant pas le trauma	✓	✓	✓		Lien direct avec le trauma
Cauchemar post-traumatique répliquant le trauma	✓	✓	✓		Reproduction exacte du trauma

Tableau 5.1 Éléments définitionnels extraits de la classification et des définitions proposées par Schreuder et al. (2000) et extrait de Duval (2012).

Cette première étape d'évaluation ne doit pas uniquement servir à rassembler de l'information sur les cauchemars eux-mêmes (contenu, fréquence, etc.), mais doit aussi servir à déterminer les difficultés et les conséquences qu'ils représentent dans la vie de la personne. Dans le cas où il n'y aurait pas de cauchemars ou que ceux-ci seraient moins dérangeants que les autres symptômes d'ÉSPT, tels que l'évitement cognitifs ou situationnel qui entraverait la vie de la personne, le clinicien pourrait alors directement orienter le client vers une TCC conventionnelle de l'ÉSPT. Dans le cas où les cauchemars empêcheraient la personne de dormir et mèneraient à une privation de sommeil qui nuirait à son fonctionnement journalier, ou encore que son évitement des cauchemars la conduirait à adopter une mauvaise hygiène du sommeil, alors le clinicien pourrait prioriser un traitement direct des cauchemars.

5.2.3.2 Étape 2: Sélection du plan d'intervention

Une fois que le clinicien connaît l'impact des cauchemars sur le fonctionnement de l'individu ou le maintien de l'ÉSPT et qu'il juge important de s'attarder au traitement des cauchemars, il peut alors se questionner sur la motivation et la capacité de l'individu à travailler activement sur le contenu de ses cauchemars. En effet, la RRIM, l'ERRT et la Prazosine possèdent des stratégies d'intervention différentes, des degrés d'exposition au contenu des cauchemars distincts et donc des exigences spécifiques. Par exemple, les interventions psychologiques demandent de la part du client une implication quotidienne dans le processus thérapeutique, par des exercices pratiques et réguliers, en lien avec les séances de psychothérapie. Pour aider le clinicien à mieux apprécier chacune de ces interventions (RRIM, ERRT et la Prazosine) et l'aider à sélectionner celle qui serait la plus appropriée pour son client,

nous décrivons brièvement dans les prochains paragraphes leurs particularités et ingrédients thérapeutiques.

Les études actuelles ne présentent pas de réponse précise quant à l'ingrédient thérapeutique de la RRIM. Une seule étude de Germain et al. (2004) propose que c'est la prise du contrôle des images qui suscitent de la détresse qui permet de réduire la fréquence des cauchemars et la détresse reliée aux cauchemars. Cette prise de contrôle peut se faire de diverses façons. Elle est possible à l'aide de la psychoéducation, par exemple, à propos du développement des cauchemars et de leurs facteurs de maintien, ou encore en précisant que les cauchemars peuvent être modifiés. Ainsi, la croyance de l'individu que le cauchemar est un phénomène qu'il doit continuer de subir est remise en question. Ensuite, la prise de contrôle du cauchemar peut se faire aussi par la méthode de la révision du contenu du cauchemar. En effet, la RRIM enseigne aux individus à gérer et à modifier leur cauchemar en le transformant vers un contenu positif ou neutre afin qu'il ne provoque plus d'anxiété (par exemple, se transporter dans un lieu calme versus le lieu d'un accident). La RRIM permet au participant d'acquérir une nouvelle compétence, soit sa capacité à gérer un contenu mental pénible pendant son sommeil.

Dans l'ERRT, l'exposition écrite et orale du contenu du cauchemar ressemble à la stratégie d'exposition utilisée lors de l'application d'une TCC pour l'ÉSPT, en notant que dans l'ERRT, cette exposition s'accompagne aussi de l'enseignement d'une méthode de relaxation. Contrairement à la RRIM, le participant peut s'exposer à un contenu qui coïncide à une copie conforme ou non de l'ÉT. En fait, l'auteure de cette approche (Davis, 2009) encourage même les individus à sélectionner le cauchemar qui provoque le plus de détresse. Selon elle, ce critère permet à la personne de travailler sur les aspects les plus difficiles du cauchemar pendant qu'elle se trouve en thérapie et ne lui offre pas alors la possibilité d'éviter son pire cauchemar (Ulmer et

al., 2011). Une autre modalité présente dans l'ERRT concerne la consigne transmise au participant de transformer le cauchemar auquel il s'est exposé, comme dans la RRIM.

La TCC conventionnelle pour l'ÉSPT demeure toujours une option de choix à considérer pour le traitement des cauchemars. Si l'option choisie consiste à appliquer la TCC pour l'ÉSPT, un volet portant sur les cauchemars dans la section sur la psychoéducation pourrait être ajouté. En effet, dans leur étude, Krakow and Zadra (2006) rapportent que les individus demeurent sceptiques quant au fait que les cauchemars puissent être traités. Par exemple, le clinicien pourrait mentionner que les cauchemars représentent un mécanisme naturel de traitement de l'information. Il pourrait alors préciser que les cauchemars sont provoqués par l'ÉT et qu'ils peuvent devenir un comportement appris que l'on peut modifier en appliquant des stratégies d'intervention précises. La dernière étape consisterait à souligner l'intérêt de les surveiller en les évaluant régulièrement pour vérifier qu'ils deviennent trop dérangeants. Dans le cas où les cauchemars seraient encore cliniquement dérangeants à la fin de la TCC pour l'ÉSPT, le clinicien pourrait proposer au participant un traitement spécifique des cauchemars comme nous l'avons fait dans le deuxième article empirique. Dans le chapitre IV, nous avons ainsi ajouté 5 séances pour le traitement des cauchemars à la fin de la TCC conventionnelle.

À l'opposé des traitements psychologiques, le traitement par la Prazosine, en tant que médicament, ne considère pas le contenu des cauchemars post-traumatiques. Ce médicament offre alors une option intéressante pour l'individu. Par exemple, si un individu souhaite réduire la fréquence ou la détresse suscitée par ses cauchemars sans en aborder le contenu, la Prazosine lui permet de le faire. Enfin, cette médication offre un choix de traitement intéressante quand les symptômes d'ÉSPT sont très

élevés et que les cauchemars empêchent l'individu de dormir. Cette option permet alors de combiner ces deux modalités d'intervention en même temps.

5.2.3.3 Étape 3: Réévaluation

Pendant et à la fin du plan d'intervention sélectionné pour traiter les cauchemars, il semble important de réévaluer la fréquence, la détresse des cauchemars et leur contenu en reprenant les mêmes questions que celles formulées à la première étape. L'évaluation des symptômes de l'ÉSPT s'avère aussi nécessaire afin de décider avec le client de la pertinence de poursuivre le traitement de ces symptômes post-traumatiques.

Dans le cas où les cauchemars représentent toujours un problème pour l'individu, l'évaluation des facteurs de maintien (par exemple, la présence ou non d'insomnie ou d'autres difficultés de sommeil) se doit d'être considérée. Si des facteurs de maintien persistent, il faut alors les aborder. Une autre option consiste à entreprendre une TCC pour l'ÉSPT. Enfin, une dernière possibilité repose sur la proposition éventuelle d'insérer une autre forme d'intervention psychologique pour les cauchemars ou de la Prazosine.

5.3 Les considérations méthodologiques

Cette thèse représente une tentative d'intégration des connaissances sur le traitement de l'ÉSPT et des cauchemars post-traumatiques afin d'améliorer notre

compréhension de l'efficacité des diverses stratégies d'intervention qui s'offre au clinicien. La section qui suit aborde les faiblesses et forces du programme de recherche afin d'interpréter avec nuance les résultats obtenus.

5.3.1 Les limites du programme de recherche

L'objectif de l'article 1 consistait à l'aide d'une méta-analyse à déterminer les traitements psychologiques les plus efficaces pour traiter les cauchemars et comparer si possible leur efficacité à celles de la Prazosine. Il visait aussi à évaluer leur niveau de performance quant à la réduction de la fréquence et la détresse des cauchemars. Ceci étant dit, il n'a pas été possible de comparer les deux catégories de traitement étant donné que les modes d'évaluation dans les études sélectionnées n'étaient pas similaires. Des données concernant les maintiens thérapeutiques à propos de la Prazosine sont également inexistantes. Conséquemment, on ne peut pas statuer statistiquement et définitivement, et ce, au niveau de l'ampleur de l'effet et de l'efficacité supérieure de la Prazosine sur les TCC. Même si aucun biais de publication n'a pu être détecté, seulement huit articles portant sur la Prazosine et seize sur les TCC ont pu être recensés. Un échantillon plus grand aurait augmenté la puissance statistique et permis de mener plus d'analyses de sous-groupes qui auraient pu, éventuellement, faire ressortir d'autres résultats complémentaires, comme la différence ou non d'efficacité lors d'une comparaison entre la RRIM et l'ERRT.

L'objectif de l'article 2 consistait à vérifier la faisabilité et la pertinence d'incorporer la méthode RRIM dans le protocole standardisé d'une TCC conventionnelle pour l'ÉSPT. Le fait que seulement deux études de cas soient rapportées constitue sa

principale limite. Même si le but principal de cette étude consistait à vérifier la faisabilité et la pertinence d'intégrer ensemble les deux modalités de traitements (RRIM et TCC), une étude de cas expérimentale à niveaux de base multiples en fonction de plusieurs individus aurait été optimale, car elle possède un meilleur contrôle des sources d'invalidés (Lydiard & Hamner, 2009). Ce type de protocole se révèle particulièrement utile lors d'études pilotes et pour de petits échantillons (Bryson-Brockmann & Roll, 1996). Ainsi, la généralisation des résultats de cette étude s'avère limitée. De même, l'absence de groupe de comparaison ne nous permet pas de mesurer l'efficacité relative de l'intervention avec celle d'autres formes de traitements psychologiques, par exemple la comparaison de l'efficacité du traitement combinée avec celle d'une TCC de l'ÉSPT ou de la RRIM seule.

Enfin, la troisième étude visait à estimer le rôle que peuvent jouer les cauchemars au niveau de l'efficacité de la TCC conventionnelle de l'ÉSPT. Les 71 participants avec un diagnostic d'ÉSPT ont reçu une TCC conventionnelle et standardisée de façon individuelle pendant 20 séances de 90 minutes. Une première limite concerne la non-intégration de questionnaires spécifiques sur les cauchemars. Cette évaluation aurait pu porter sur la détresse ressentie par rapport aux cauchemars, tels que le Nightmare Distress Questionnaire (NDQ) (Belicki, 1992) (voir Appendice D). L'ajout de questions aidant à distinguer les différents contenus des cauchemars auraient permis de connaître l'impact des différentes stratégies TCC sur leur contenu, par exemple, si un cauchemar qui est une réplique de l'ÉT se transforme en ayant un contenu plus symbolique. Il semble également important de considérer que les participants sont des volontaires qui souhaitent bénéficier d'une TTC pour l'ÉSPT. Leur première demande ne concernait pas les difficultés de sommeil ou leurs cauchemars. Les cauchemars ne faisaient pas non plus partie des critères de sélection de cette étude. Par conséquent, notre population n'est peut-être pas représentative des individus dont la plainte principale représente des difficultés de sommeil. De même que les

personnes rapportant des troubles de dépendance ou encore des abus à certaines substances n'étaient pas incluses, ce qui aurait pu avoir un impact significatif sur les difficultés de sommeil.

5.3.2 Les forces du programme de recherche

Malgré les limites mentionnées précédemment, les études de cette thèse doctorale comportent plusieurs atouts. Tout d'abord, divers moyens ont été mis en place pour accroître la validité des résultats de la méta-analyse. Toutes les études recensées et sélectionnées ont été révisées par deux évaluateurs afin de réduire le risque d'erreur dans le report des résultats. Notons que les évaluateurs devaient également suivre une procédure de cotation pour les articles et reporter les résultats en suivant un protocole. Par conséquent, les données étaient codées de façon structurée et uniforme. En outre, les calculs de l'ampleur des tailles d'effet combiné étaient regroupés par types de questionnaire évaluant les mêmes construits. Des calculs de tailles d'effet ont été également effectués sur plusieurs sous-groupes. Enfin, à la fois les publications d'articles en français et celles en anglais étaient considérées lors de la recherche des études.

La force majeure de la deuxième étude réside dans le fait qu'il s'agit d'une première tentative d'intégrer une composante RRIM à une TCC conventionnelle de l'ÉSPT et de mesurer son impact. L'utilisation par la thérapeute de l'étude d'un protocole de traitement détaillé standardisé a permis de s'assurer de l'intégrité du traitement psychologique. Les participants ressemblaient aussi fortement à une réalité clinique, en présentant des troubles comorbides. Par exemple, Adam rapportait de la douleur

chronique diagnostiquée tardivement comme étant de la fibromyalgie. Quant à Éric, il devait gérer une dépendance à la marijuana et le traitement représentait une première opportunité, en dix ans, de parler de l'ÉT.

Plusieurs procédures ont renforcé la validité interne du projet. Ainsi, la mise en place d'une entrevue semi-structurée au début et à la fin du traitement pour évaluer la présence ou l'absence d'un diagnostic d'ÉSPT, des questionnaires autorapportés remplis à différents moments d'évaluation, et des carnets d'auto-observation des cauchemars ainsi que des symptômes d'ÉSPT étaient mis en place afin d'évaluer l'impact de diverses stratégies de la TCC, et ce quotidiennement. Le fait de prendre des mesures répétées dans le temps du phénomène cible est un critère essentiel à l'utilisation du protocole à cas unique. Aussi, les variables mesurées par le carnet d'auto-observations devaient atteindre un niveau stable avant que les participants puissent commencer le traitement. Cette façon de faire permettrait de contrôler certaines sources d'invalidité comme garantie que la réduction n'était pas due à un effet du prétraitement. De plus, une définition opérationnelle des cauchemars était clairement spécifiée afin de s'assurer de la compréhension des participants. Enfin, les évaluations étaient conduites par des évaluateurs formés et les traitements étaient menés par des psychologues expérimentés dans le traitement de l'ÉSPT, formés et supervisés à la RRIM.

Les forces de la troisième étude résident dans l'analyse de données sur le sommeil, soit les cauchemars et les difficultés de sommeil, avant, pendant et après l'application d'une TCC pour l'ÉSPT. L'étude impliquait aussi des femmes et des hommes rapportant des traumatismes variés par opposition aux recherches antérieures qui portaient sur des traumatismes de guerre et les agressions sexuelles. Par conséquent, les résultats obtenus dans cette étude peuvent être généralisés à d'autres types de traumatismes et chez des victimes des deux sexes. Comme dans l'article 2, les psychologues et évaluateurs

étaient expérimentés et formés pour l'application des interventions psychologiques. Des indices d'intégrité thérapeutique viennent appuyer l'application intègre du protocole. Enfin, des mesures du sommeil valides et standardisées ont été utilisées. Finalement, lors des analyses statistiques, un effort de distinction entre les termes de détresse et de fréquence des cauchemars a été conduit afin d'apprécier l'impact de la TCC sur ces deux variables, ce qui est rarement fait dans les études disponibles sur le sujet.

5.4 Pistes de recherches futures

Les résultats provenant des trois articles composant cette thèse doctorale contribuent dans un premier temps à mieux connaître l'efficacité des traitements des cauchemars post-traumatiques et l'impact de la présence des cauchemars sur l'efficacité d'une TCC pour l'ÉSPT. Ils ouvrent ainsi la voie à l'élaboration de nouvelles possibilités de recherches. Une première piste de recherche serait l'étude de l'efficacité de la RRIM à d'autres types de traumatismes que ceux rapportés chez les vétérans ou lors des agressions sexuelles (Breslau et al., 1998) en recrutant un plus large échantillon de participants que les deux individus du chapitre III. En effet, des études mettent de l'avant que le contenu des cauchemars après un ÉT très intense, comme une expérience de guerre, a tendance à être plus souvent une réplique exacte de l'incident (Schreuder, van Egmond, Kleijn, & Visser, 1998). Or, peu de données sont disponibles concernant les autres types de traumatismes, par exemple, des accidents de voiture, des catastrophes, etc.. De plus, il semble également important d'étudier les mécanismes sous-jacents de la RRIM afin d'aider le clinicien dans sa compréhension de ce traitement et afin d'uniformiser éventuellement son protocole. À l'heure actuelle, une seule étude analyse les mécanismes de changement de la RRIM (Germain et al., 2004) et propose que c'est la prise du contrôle des images qui suscitent de la détresse qui permet de

réduire la fréquence des cauchemars et la détresse qui y est reliée. Les conclusions permettraient ainsi de déterminer dans quelles circonstances la RRIM peut alors s'appliquer, en tenant compte, par exemple, du type de cauchemar, des caractéristiques des participants (par exemple, une personnalité dite « évitante », son niveau de tolérance à l'exposition) ou encore du nombre de séances à accorder à la RRIM. Une harmonisation du protocole de traitement de la RRIM serait rendue possible.

Ensuite, nous ne savons pas à quel point la RRIM peut s'avérer efficace dans le traitement de l'ÉSPT. La mise en place d'un protocole de recherche avec un groupe comparaisons où des participants présentant des cauchemars et un diagnostic d'ÉSPT se verraient attribuer un traitement conventionnel d'ÉSPT, la RRIM seule, la RRIM combinée au traitement de l'ÉSPT, ou à une liste d'attente en comparaison à la RRIM, serait pertinente.

D'autres alternatives existent pour traiter les cauchemars, mais n'ont pas encore été évaluées dans un contexte d'ÉSPT, par exemple l'exposition et Lucid Dreaming Therapy (LDT). Ces techniques sont pourtant efficaces pour des cauchemars qui ne sont pas d'origine traumatique (Aurora et al., 2010). Il serait également intéressant de tester l'efficacité de ces stratégies en comparaison de la RRIM. De même, d'autres traitements des cauchemars existent et paraissent efficaces pour les traiter dans le contexte de l'ÉSPT, tels que l'ERRT ou la Prazosine. Mis à part des indications générales sur ces traitements, nous ne savons pas dans quelles circonstances il faut favoriser l'un ou l'autre. Dans l'optique d'améliorer le traitement de l'ÉSPT, il serait intéressant de mettre en place des devis de recherche pouvant répondre aux questions suivantes : quelles caractéristiques les participants doivent-ils présenter (le contenu de leur cauchemar, le type de trauma) pour chaque type de traitement (Forbes et al., 2001) ? Dans quel ordre et avec combien de séances faut-il favoriser l'introduction

d'un traitement des cauchemars (après l'ÉT, avant la TCC pour l'ÉSPT) ? Pouvons-nous ajouter la Prazosine à n'importe quel moment dans le traitement de l'ÉSPT ? Faut-il favoriser la Prazosine ou un traitement psychologique ? Ces prochaines études devront aussi comporter un effort de standardisation de leur procédure (en rapportant une définition standardisée des cauchemars) et des questionnaires auto-rapportés fiables et valides utilisés afin de faciliter leurs comparaisons. Des études empiriques longitudinales et prospectives sont également nécessaires pour mieux connaître la force et les liens entre les cauchemars et le développement ainsi que le maintien de l'ÉSPT.

Enfin, des études mettent de plus en plus en avant, l'intérêt de considérer le trouble d'insomnie dans le traitement de l'ÉSPT au même titre que le traitement des cauchemars post-traumatiques (Belleville et al., 2011). En général, les prochaines études qui abordent le traitement de l'ÉSPT devraient inclure des mesures des difficultés de sommeil, qu'il s'agisse de cauchemars ou d'insomnie. Des questionnaires standardisés ou des journaux de rêves mériteraient d'être envisagés.

5.5 Le transfert des connaissances

Afin de favoriser le transfert des connaissances et la diffusion des résultats de cette thèse, les articles présentés dans les chapitres II, III et IV ont déjà été soumis ou seront publiés dans des revues scientifiques. Les résultats de recherche ont également été présentés dans le cadre de congrès scientifiques en psychologie, comme aux conférences de l'Anxiety and Depression American Association, l'International Society for Traumatic Stress Studies, et le World Congress of Behavioural and Cognitive Therapies. Des ateliers de formation concernant l'application de la méthode RRIM ont été offerts aux cliniciens et aux professionnels de la santé afin de les

sensibiliser à l'importance de s'attarder dans leur pratique à l'évaluation des cauchemars dans l'ÉSPT.

5.6 Conclusion générale

La méta-analyse du chapitre II a permis d'exposer les interventions qui sont efficaces pour traiter les cauchemars post-traumatiques et a également confirmé l'efficacité de la RRIM en comparaison d'autres traitements psychologiques pour les cauchemars, ainsi que celle de la Prazosine. L'article 2 a établi, avec l'étude de deux participants, qu'il était possible de combiner une TCC conventionnelle pour traiter l'ÉSPT à une intervention spécifique pour diminuer la fréquence et la détresse des cauchemars post-traumatiques comme la RRIM. Quant au dernier article, il démontre que la présence de cauchemars post-traumatiques chez les victimes d'un événement traumatique n'affecte pas la réduction de symptômes d'ÉSPT lors d'une TCC pour l'ÉSPT. Cette étude montre également que la diminution de la fréquence et de la détresse des cauchemars varie selon les stratégies d'intervention qui composent la TCC conventionnelle de l'ÉSPT. Toutefois, ces mêmes stratégies ne permettent pas de résorber cliniquement les cauchemars post-traumatiques. Par conséquent, la présente thèse doctorale a établi que le traitement des cauchemars post-traumatiques dans le contexte d'un ÉSPT demeure complexe. Le but de ce programme de recherche n'est pas de remettre en question l'efficacité de la TCC conventionnelle pour l'ÉSPT mais de mettre en avant que les cauchemars ne doivent plus seulement être considérés comme un symptôme de l'ÉSPT. D'ailleurs, cette démarche est très similaire à celle du comité du DSM-5 qui propose maintenant, dans certains cas, de poser un diagnostic de cauchemars en comorbidité de l'ÉSPT. Enfin, les résultats présentés dans la présente thèse doctorale suggèrent aussi la pertinence de s'intéresser aux différents traitements disponibles pour les cauchemars post-traumatiques.

APPENDICE A

CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'ÉTAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE
SELON LE DSM-IV-TR

A. Le sujet a été exposé à un événement traumatique dans lequel les deux éléments suivants étaient présents :

- (1) Le sujet a vécu, a été témoin ou a été confronté à un événement ou à des événements durant lesquels des individus ont pu mourir ou être très gravement blessés ou bien ont été menacés de mort ou de grave blessure ou bien durant lesquels son intégrité physique ou celle d'autrui a pu être menacée
- (2) La réaction du sujet à l'événement s'est traduite par une peur intense, un sentiment d'impuissance ou d'horreur. **N.-B.** : Chez les enfants, un comportement désorganisé ou agité peut se substituer à ces manifestations.

B. L'événement traumatique est constamment revécu, de l'une (ou de plusieurs) des façons suivantes :

- (1) Souvenirs répétitifs et envahissants de l'événement provoquant un sentiment de détresse et comprenant des images, des pensées ou des perceptions. **N.-B.** : Chez les jeunes enfants peut survenir un jeu répétitif exprimant des thèmes ou de aspects du traumatisme
- (2) Rêves répétitifs de l'événement provoquant un sentiment de détresse, **N.-B.** : Chez les enfants, il peut y avoir des rêves effrayants sans contenu reconnaissable
- (3) Impression ou agissements soudains « comme si » l'événement traumatique allait se reproduire (incluant le sentiment de revivre l'événement, des illusions, des hallucinations, et des épisodes dissociatifs (flash-back), y compris ceux qui surviennent au réveil ou au cours d'une intoxication). **N.-B.** : Chez les jeunes enfants, des reconstitutions spécifiques du traumatisme peuvent survenir
- (4) Sentiment intense de détresse psychique lors de l'exposition à des indices ou externes évoquant ou ressemblant à un aspect de l'événement traumatique en cause
- (5) Réactivité physiologique lors de l'exposition à des indices internes ou externes pouvant évoquer ou ressembler à un aspect de l'événement traumatique en cause

C. Évitement persistant des stimulus associés au traumatisme et émoussement de la réactivité générale (ne préexistant pas au traumatisme), comme en témoigne la présence d'au moins trois des manifestations suivantes :

- (1) Efforts pour éviter les pensées, les sentiments ou les conversations associés au traumatisme
- (2) Efforts pour éviter les activités, les endroits ou les gens qui éveillent des souvenirs du traumatisme
- (3) Incapacité de se rappeler d'un aspect important du traumatisme
- (4) Réduction nette de l'intérêt pour des activités importantes ou bien réduction de la participation à ces mêmes activités
- (5) Sentiment de détachement d'autrui ou bien de devenir étranger par rapport aux autres
- (6) Restriction des affects (p.ex., incapacité à éprouver des sentiments tendres)
- (7) Sentiment d'avenir « bouché » (p.ex., pense ne pas pouvoir faire carrière, se marier, avoir des enfants ou avoir un cours normal de la vie)

D. Présence de symptômes persistants traduisant une activation neurovégétative (ne préexistant pas au traumatisme) comme en témoigne la présence d'au moins deux des manifestations suivantes :

- (1) Difficultés d'endormissement ou sommeil interrompu
- (2) Irritabilité ou accès de colère
- (3) Difficultés de concentration
- (4) Hypervigilance
- (5) Réaction de sursaut exagérée.

E. La perturbation (symptômes des critères B, C et D) dure plus d'un mois.

F. La perturbation entraîne une souffrance cliniquement ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

Spécifier si :

Aigu : si la durée des symptômes est de moins de trois mois.

Chronique : si la durée des symptômes est de trois mois ou plus.

Spécifier si :

Survenue différée : si le début des symptômes survient au moins six mois après le facteur de stress.

Source : American Psychiatric Association, DSM-IV-TR, 2000

APPENDICE B

CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'ÉTAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE SELON LE DSM-5⁵

⁵ Adaptation libre

A. L'individu a été exposé à : la mort ou à une menace de mort, une blessure grave ou une menace de blessure grave, de la violence sexuelle ou une menace à de la violence sexuelle, comme suit :

1. Exposition directe
2. Être témoin, en personne
3. Être témoin, indirectement en apprenant qu'un membre de la famille ou un ami proche a été exposé à un événement traumatique. Si l'événement implique une mort ou une menace de mort, celui-ci a été violent ou accidentel.
4. Exposition répétée ou extrême à des détails aversifs d'un ou de plusieurs événements, habituellement expérimentée dans un cadre professionnel (p. ex., les premiers répondants qui rassemblent des parties détachées d'un corps humain, des professionnels exposés de façon répétitive à des détails d'abus infantile). Ceci n'inclus pas l'exposition indirecte non-professionnelle via les médias électroniques, la télévision, les films ou des images.

B. L'événement traumatique est constamment revécu, comme en témoigne la présence d'une ou de plusieurs des manifestations suivantes :

1. Souvenirs répétitifs et envahissants de l'événement, y compris des visions, des pensées ou des sensations, provoquant un sentiment de détresse chez le sujet
2. Rêves répétitifs concernant l'événement, provoquant un sentiment de détresse
3. Impression ou agissement soudain « comme si » l'événement allait se reproduire (*flashback*), se manifestant sur un continuum d'un épisode bref à la perte totale de conscience.
4. Détresse intense ou prolongée quand le sujet est exposé à certains signaux internes ou externes évoquant certains aspects de l'événement traumatisant ou symbolisant celui-ci
5. Réactions physiologiques à certains signaux internes ou externes évoquant certains aspects de l'événement traumatisant ou symbolisant celui-ci

C. Évitement persistant des stimuli associés au traumatisme, comme en témoigne la présence d'au moins une des manifestations suivantes :

1. Efforts pour éviter les pensées ou les sentiments associés au traumatisme
2. Efforts pour éviter tous stimuli externes associés au traumatisme (p. ex., activités, lieux, personnes, objets, situations)

D. Changement négatif dans les pensées ou l'humeur qui a commencé à la suite de l'incident ou s'est aggravé depuis, comme en témoigne la présence d'au moins deux des manifestations suivantes :

1. Incapacité de se rappeler un aspect important du traumatisme
2. Croyances ou attentes à propos de soi-même ou du monde négatives et persistantes (ou altérées) (p. ex., « Je suis mauvaise », « Le monde est totalement dangereux »)
3. Blâme excessif de soi ou des autres pour avoir causé l'événement ou pour les conséquences qui en ont résulté
4. Émotions négatives persistantes liées au traumatisme (p. ex., peur, horreur, colère, culpabilité, ou honte)
5. Réduction nette de l'intérêt pour des activités ayant une valeur significative
6. Sentiment de détachement ou d'éloignement à l'égard des autres
7. Restriction des affects, c'est-à-dire incapacité à éprouver des émotions positives

E. Présence de symptômes persistants traduisant une hyperactivité neurovégétative (ne préexistant pas au traumatisme), comme en témoigne la présence d'au moins deux des manifestations suivantes :

1. Irritabilité ou comportement agressif
2. Comportement autodestructeur ou téméraire
3. Hypervigilance
4. Réactions de sursaut exagérées
5. Difficultés de concentration

6. Difficultés de sommeil

F. La perturbation (symptômes B, C, D et E) persiste pendant plus d'un mois.

G. La perturbation entraîne une détresse significative ou une interférence importante dans le fonctionnement social, professionnel ou autre.

H. La perturbation n'est pas due aux effets d'une médication, d'un abus de substance ou d'une condition médicale.

Spécifier si :

Avec symptômes dissociatifs: en plus de remplir les critères nécessaires au diagnostic, un individu manifeste de hauts niveaux d'au moins une des réactions liées au traumatisme suivantes :

1. **Dépersonnalisation** : Impression d'être détaché de soi-même et d'être un observateur externe (p. ex., sentiment que « ceci n'est pas en train d'arriver », ou sentiment d'être en train de rêver)
2. **Déréalisation** : Impression d'irréalité ou de détachement (p. ex., les choses ne sont pas réelles autour de moi »)

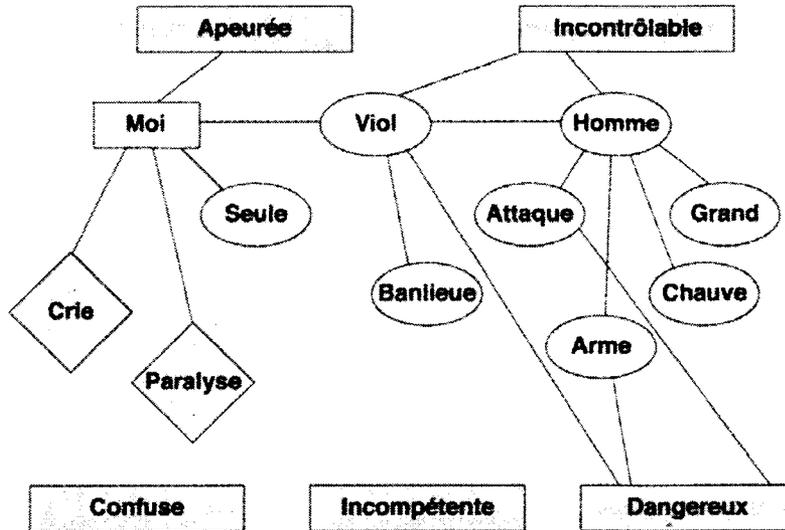
Spécifier si :

Avec délai: les critères diagnostiques ne sont pas satisfaits jusqu'à six mois après l'incident, même si certains symptômes sont apparus immédiatement après celui-ci.

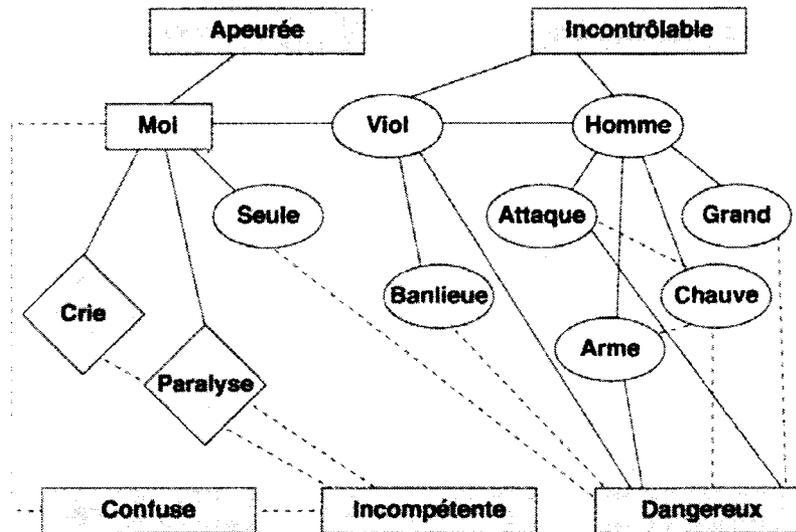
APPENDICE C

STRUTURE DE PEUR SELON FOA ET ROTHBAUM (1998)

**Exemple de structure de peur normale
chez une victime de viol**



Exemple de structure de peur post-traumatique



APPENDICE D

MESURES CLINIQUES DES DEUX ÉTUDES

Q5. Veuillez évaluer vos émotions pour la journée d'hier (de 0 à 10)

Date									
Émotions									
.....									
.....									
.....									

Q6. Veuillez évaluer dans quelle mesure vous avez eu des « flashbacks* » au sujet de l'événement

traumatique dans la journée d'hier (de 0 à 10):

Date								
Cote								

Q7. Veuillez évaluer dans quelle mesure vous avez évité de dans la journée d'hier (de 0 à 10) :

Date									
Cote									

Q8. Veuillez évaluer dans quelle mesure vous avez expérimenté dans la journée d'hier (de 0 à 10) :

Date									
Cote									

A remplir avec le psychologue au cours de la prochain rencontre
 Avez-vous remarqué un élément déclencheur qui aurait pu augmenter le nombre de vos cauchemars cette semaine (un élément stressant, fatigue, etc.)?

Jour :
Jour :

Numéro de dossier Initiales du client

CAPS

CLINICIAN-ADMINISTERED PTSD SCALE

Version Française

Qu'est ce que la CAPS ?

- La CAPS est une entrevue semi dirigée permettant de poser un diagnostic actuel ou passé d'état de stress posttraumatique (ESPT) congruent avec la nomenclature DSM-IV (APA, 1994).
- L'entrevue se présente sous la forme d'une série de questions répertoriant chacun des 17 symptômes cardinaux d'ESPT.
- L'entrevue CAPS permet d'évaluer la sévérité de chaque symptôme et de recueillir suffisamment d'information pour poser le diagnostic d'ESPT.
- La CAPS a été développée par le Centre national pour le stress posttraumatique des États-Unis (*National Center for PTSD*), par Blake D.D., Weathers F.W., Nagy L.M., Kaloupek D.G., Charney D.S. et Keane T.M.

Dans quel contexte utiliser la CAPS ?

- La CAPS est employée à des fins d'évaluation clinique, scientifique (recherche), ou juridique auprès d'une clientèle adulte et adolescente (15 ans et plus).
- Développée initialement pour évaluer d'anciens militaires, l'entrevue CAPS est maintenant utilisée pour évaluer une multitude de populations exposées à des événements traumatiques (ex. victimes de viols, d'agressions, d'accidents de la route, d'accidents de travail, d'inceste, de maladies graves, de tortures, etc.).

Numéro de dossier Initiales du client

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

INSTRUCTIONS

1. Informer la personne interviewée:

« Je vais maintenant vous poser des questions à propos de certaines situations difficiles ou stressantes qui peuvent survenir. En voici quelques exemples: voir ou subir un accident grave, un incendie, un ouragan ou un tremblement de terre; être agressé(e), battu(e) ou attaqué(e) avec une arme; être forcé(e) d'accomplir des actes sexuels contre son gré. Je vais d'abord vous demander de prendre connaissance de la liste de telle situations et de cocher celles qui s'appliquent à votre cas. Ensuite, si l'une des situations s'applique à vous, je vais vous demander de m'expliquer brièvement ce qui s'est passé et ce que vous avez ressenti au moment où c'est arrivé.»

« Il peut être pénible de se rappeler certaines de ces situations qui peuvent rappeler des souvenirs désagréables ou des sentiments douloureux. En parler soulage certaines personnes, mais c'est à vous de décider ce que vous voulez me dire. Au cours de notre entretien, si vous vous sentez bouleversé(e), dites-le moi et nous pourrions faire une pause pour en parler. Si vous avez des questions à poser ou s'il y a quelque chose que vous ne comprenez pas très bien, veuillez me le dire. Avez-vous des questions avant de commencer l'entrevue? »

2. Remettre la check-list et donner les instructions pour que la personne la complète (voir check-list)

Une fois la liste des événements potentiellement traumatiques complétée, explorer le caractère traumatique de trois événements

Si plus de trois événements sont cochés comme pertinents: vous devez déterminer les trois événements à explorer. Par exemple : le premier, le pire et le plus récent des événements, ou les trois pires événements, le traumatisme qui peut être d'intérêt, etc...

3. Évaluer le caractère traumatique des événements:

Des événements sont-ils cochés comme pertinents sur la page précédente?

- Oui** - Si «oui», remplir la feuille du premier événement et procéder à l'interrogation.
- Non** - Si «non», poser la question «Avez-vous déjà été menacé de mort ou de blessure grave, même si vous n'avez pas réellement été blessé(e) ou n'avez pas subi de dommage?»
-
- Oui** - Si «oui», remplir la feuille du premier événement et procéder à l'interrogation.
- Non** - Si «non», poser la question «Avez-vous déjà été menacé de mort ou de blessure grave, même si vous n'avez pas réellement été blessé(e) ou n'avez pas subi de dommage?»
-
- Oui** - Si «oui», remplir la feuille du premier événement et procéder à l'interrogation.
- Non** - Si «non», le patient n'est pas admissible à l'évaluation.

Numéro de dossier Initiales du client

Liste des événements potentiellement traumatiques.

Ramette la liste à la personne interviewée et lui dire:

« Voici une liste de situations difficiles ou stressantes qu'une personne peut avoir à traverser (vivre). Pour chaque situation, cocher une ou plusieurs cases pour indiquer que: (a) Vous avez vécu **personnellement** une telle situation, (b) Une autre personne a vécu une telle situation et vous en avez été témoin, (c) Vous avez appris qu'un de vos proches a vécu une telle situation; (d) la situation ne s'applique pas à vous. »

Événements	Cela m'est arrivé	J'en ai été témoin	Je l'ai appris	Ne s'applique pas
1. Catastrophe naturelle (inondation, ouragan, tornade, tremblement de terre, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Incendie ou explosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Accident de la route (accident de voiture ou de bateau, déraillement de train, écrasement d'avion...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Accident grave au travail, à domicile ou pendant des occupations de loisirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Exposition à une substance toxique (produits chimiques dangereux, radiation, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Agression physique (avoir été arrosé, frappé, poignardé, battu, reçu des coups de pieds, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Attaque à main armée (avoir été blessé par arme à feu ou arme tranchante, avoir été menacé avec un couteau, une arme à feu ou une bombe, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Agression sexuelle (viol, tentative de viol, être obligé d'accomplir tout acte sexuel par la force ou sous des menaces)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Autre expérience sexuelle non désirée et désagréable (abus sexuel dans l'enfance)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Participation à un conflit armé ou présence dans une zone de guerre (dans l'armée ou comme civil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Captivité (avoir été kidnappé, enlevé, pris en otage, incarcéré comme prisonnier de guerre, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Maladie ou blessure mettant la vie en danger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Souffrances humaines intenses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Mort violente (homicide, suicide, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Mort subite et inattendue d'un proche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Blessure grave, dommage ou mort causé par vous à quelqu'un	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Toute autre expérience très stressante (négligence sévère dans l'enfance, torture)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préciser.....				

Numéro de dossier Initiales du client

Feuille d'exploration des événements potentiellement traumatiques

Premier événement: préciser le choix de l'événement exploré (le pire, le plus récent, etc.)

Description de l'événement	
<p>Que s'est-il passé ?</p> <p>Quel âge aviez-vous ? Qui d'autre était impliqué ? Combien de fois est-ce arrivé ? Y a-t-il eu ou avez-vous reçu des menaces de mort ? Des blessures graves ?</p>	<p>Description:</p> <p>type d'événement, victime(s), auteur(s) de l'acte, témoin(s) âge, fréquence</p>
<p>Comment avez-vous réagi sur le plan émotif pendant et peu après l'événement?</p> <p>Avez-vous eu très peur ? Étiez-vous très anxieux? Horrifié ? Avez-vous ressenti de l'impuissance? Jusqu'à quel point ? Étiez-vous en état de choc ou tellement abasourdi(e) que vous n'avez rien ressenti ? Comment était-ce ? Comment les autres ont-ils perçu votre réaction émotive ? Et après l'événement comment avez-vous réagi sur le plan émotif ?</p>	

A1	Oui	Non	Soi	Autrui
Menace de mort ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blessure grave ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menace pour l'intégrité physique ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A2	Oui	Non	Devant	Après
Peur intense, impuissance ou horreur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le sujet satisfait-il au critère A ?

Le critère A est rempli si la réponse est « oui » à au moins une question de A1 et « oui » pour A2.

Oui Non

Numéro de dossier Initiales du client

Feuillelet d'exploration des événements potentiellement traumatiques

Deuxième événement: préciser le choix de l'événement exploré (le pire, le plus récent, etc.)

Description de l'événement	
<p>Que s'est-il passé ?</p> <p>Quel âge aviez-vous ? Qui d'autre était impliqué ? Combien de fois est-ce arrivé ? Y a-t-il eu ou avez-vous reçu des menaces de mort ? Des blessures graves ?</p>	<p>Description:</p> <p>type d'événement, victime(s), auteur(s) de l'acte, témoin(s) âge, fréquence</p>
<p>Comment avez-vous réagi sur le plan émotif pendant et peu après l'événement ?</p> <p>Avez-vous eu très peur ? Étiez-vous très anxieux ? Horrifié ? Avez-vous ressenti de l'impuissance ? Jusqu'à quel point ? Étiez-vous en état de choc ou tellement abasourdi(e) que vous n'avez rien ressenti ? Comment était-ce ? Comment les autres ont-ils perçu votre réaction émotive ? Et après l'événement comment avez-vous réagi sur le plan émotif ?</p>	

A1	Oui	Non	Sol	Autrui
Menace de mort ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blessure grave ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menace pour l'intégrité physique ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A2	Oui	Non	Durant	Après
Peur intense, impuissance ou horreur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le sujet satisfait-il au critère A ?

Le critère A est rempli si la réponse est « oui » à au moins une question de A1 et « oui » pour A2.

Oui Non

Numéro de dossier

Initiales du client

Feuillelet d'exploration des événements potentiellement traumatiques

Troisième événement: préciser le choix de l'événement exploré (le pire, le plus récent, etc.)

Description de l'événement	
Que s'est-il passé ? Quel âge aviez-vous ? Qui d'autre était impliqué ? Combien de fois est-ce arrivé ? Y a-t-il eu ou avez-vous reçu des menaces de mort ? Des blessures graves ?	Description: type d'événement, victime(s), auteur(s) de l'acte, témoin(s) âge, fréquence
Comment avez-vous réagi sur le plan émotif pendant et peu après l'événement? Avez-vous eu très peur ? Étiez-vous très anxieux ? Horrifié ? Avez-vous ressenti de l'impuissance ? Jusqu'à quel point ? Étiez-vous en état de choc ou tellement abasourdi(e) que vous n'avez rien ressenti ? Comment était-ce ? Comment les autres ont-ils perçu votre réaction émotive ? Et après l'événement comment avez-vous réagi sur le plan émotif ?	

A1	Oui	Non	Soi	Autrui
Menace de mort ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blessure grave ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menace pour l'intégrité physique ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A2	Oui	Non	Durant	Après
Peur intense, impuissance ou horreur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le sujet satisfait-il au critère A ?

Le critère A est rempli si la réponse est « oui » à au moins une question de A1 et « oui » pour A2.

 Oui
 Non

Numéro de dossier Initiales du client

CRITÈRE B : Reviviscence.

1. B1 : Souvenirs répétitifs et envahissants de l'événement suscitant de la détresse.

Fréquence

Dans le dernier mois, vous est-il arrivé que des souvenirs de l'événement (images, pensées, perceptions) ressurgissent spontanément, sans le vouloir et sans que rien ne les déclenche ? Avez-vous des exemples ? Ces souvenirs sont-ils revenus quand vous étiez éveillé(e) ou seulement en rêve ? (À exclure lorsque les souvenirs de l'événement ne reviennent qu'en rêve -voir B2- ou lorsque les souvenirs sont déclenchés -voir B4-.)

Combien de fois avez-vous eu de tels souvenirs au cours du dernier mois ?

- 0. Jamais
- 1. Une ou deux fois.
- 2. Une ou deux fois par semaine.
- 3. Plusieurs fois par semaine.
- 4. Tous les jours ou presque

Description, exemples

Intensité

Dans quelle mesure ces souvenirs vous ont-ils causé de la détresse ? Avez-vous pu les chasser de votre esprit et penser à autre chose ? (Cela a-t-il été difficile ?) Dans quelle mesure ces souvenirs ont-ils perturbés vos activités ?

- 0. Nullement : Arrive à chasser les souvenirs, pas de détresse; aucune perturbation dans ses activités
- 1. Légèrement : peu de détresse psychologique ou de perturbation dans ses activités.
- 2. Modérément : détresse nettement présente mais supportable ; quelques perturbations dans ses activités.
- 3. Sévèrement : détresse considérable, difficulté à chasser les souvenirs ; perturbation marquée dans ses activités.
- 4. Extrêmement : détresse incapacitante, impossibilité de chasser les souvenirs ; incapacité à poursuivre ses activités.

Numéro de dossier Initiales du client

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

2. B2: Rêves répétitifs à propos de l'événement, suscitant de la détresse.

Fréquence

Au cours du dernier mois, avez-vous déjà fait des rêves pénibles à propos de l'événement ? Pouvez-vous me décrire un rêve typique. (Qu'arrive-t-il dans ces rêves ?) Combien de fois avez-vous fait de tels rêves au cours du dernier mois ?

- 0. Jamais
- 1. Une ou deux fois.
- 2. Une ou deux fois par semaine.
- 3. Plusieurs fois par semaine.
- 4. Tous les jours ou presque

Description, exemples

Intensité

Dans quelle mesure ces rêves vous ont-ils bouleversé(e) ou dérangé(e) ?

Est-il arrivé qu'ils vous réveillent ? Si oui, dans quel état vous êtes vous réveillé(e) ? Qu'avez-vous fait ? Combien de temps vous a-t-il fallu pour vous rendormir ?

(Être à l'écoute de toute indication d'éveil anxieux, de cris, de mise en acte du cauchemar.)

Vos rêves ont-ils déjà affecté une autre personne ? De quelle façon ?

- 0. Pas du tout dérangé(e) ou bouleversé(e).
- 1. Légèrement : peu de détresse psychologique, peut ne pas s'être réveillé(e).
- 2. Modérément : s'est réveillé(e) en détresse, mais s'est rendormi(e) facilement.
- 3. Sévèrement : détresse considérable, difficulté à se rendormir.
- 4. Extrêmement : détresse incapacitante, ne s'est pas rendormi(e).

Numéro de dossier Initiales du client

3. B3: Agir ou se sentir comme si l'événement se reproduisait (impression de revivre l'événement, illusions, hallucinations et épisodes dissociatifs avec flash-back [rappel d'images], incluant ceux qui surviennent au réveil ou en état d'intoxication).

Fréquence

Dans le dernier mois, vous est-il déjà arrivé d'agir ou de vous sentir comme si soudainement l'événement survenait à nouveau ? Des images ou des rappels d'images [flash backs] de l'événement vous sont-ils soudainement revenus ? Quand vous êtes éveillé(e) ou seulement en rêve ? (À exclure si elles ne sont revenues qu'en rêve.)

Combien de fois est-ce arrivé au cours du mois dernier ?

0. Jamais
 1. Une ou deux fois.
 2. Une ou deux fois par semaine.
 3. Plusieurs fois par semaine.
 4. Tous les jours ou presque

Description, exemples

Intensité

Jusqu'à quel point cela semblait-il comme si l'événement survenait à nouveau ? Dans quelle mesure cela vous semblait réel ? (Par exemple, peut-être que vous ne savez plus très bien où vous étiez, ni ce que vous faisiez ?) Combien de temps cette impression a-t-elle duré ? Qu'avez-vous fait pendant ce temps ? (D'autres personnes ont-elles remarqué votre comportement ? Qu'ont-elles dit ?)

0. Événement non revécu.
 1. Légèrement : impression un peu plus réaliste que de simplement penser à l'événement.
 2. Modérément : état dissociatif présent mais passager ; très conscient de l'endroit où il/elle se trouvait ; forme de rêve à l'état éveillé.
 3. Sévèrement : état fortement dissociatif (dit voir des images, entendre des bruits ou sentir des odeurs), tout en restant un peu conscient de l'endroit où il/elle se trouvait.
 4. Extrêmement : État complètement dissociatif (flash-back), inconscience de l'endroit où il/elle se trouvait, peut être insensible ; amnésie possible de l'épisode (black-out).

Numéro de dossier Initiales du client

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

4. B4: Détresse psychologique intense, lorsque la personne est exposée à des indices qui ressemblent à un aspect de l'événement ou le symbolisent.

Fréquence

Dans le dernier mois, vous est-il déjà arrivé d'être bouleversé(e) lorsque quelque chose vous a rappelé l'événement ? (Est-ce que quelque chose a déjà déclenché en vous des sentiments pénibles liés à l'événement ?) Quels genres de choses vous ont rappelé l'événement et vous ont bouleversé(e) ?

Combien de fois est-ce arrivé au cours du dernier mois ?

0. Jamais
 1. Une ou deux fois.
 2. Une ou deux fois par semaine.
 3. Plusieurs fois par semaine
 4. Tous les jours ou presque

Description, exemples

Intensité

Dans quelle mesure ces rappels vous ont-ils bouleversé(e) ou dérangé(e) ? Combien de temps ont-ils duré ? À quel point ont-ils affecté votre vie ?

0. Nullément.
 1. Légèrement : peu de souffrance psychologique ou de perturbation dans ses activités.
 2. Modérément : souffrance nettement présente mais supportable ; quelques perturbations dans ses activités.
 3. Sévère : souffrance considérable ; perturbation marquée dans ses activités.
 4. Extrêmement : souffrance incapacitante, incapable de poursuivre ses activités.

Numéro de dossier Initiales du client

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

5.B5 : Réactivité physiologique lorsque la personne est exposée à des éléments déclencheurs, internes ou externes, qui ressemblent à un aspect de l'événement ou le symbolisent.

Fréquence

Dans le dernier mois, vous est-il arrivé d'avoir des réactions physiques lorsque quelque chose vous a rappelé l'événement ? (Votre corps a-t-il réagi d'une certaine façon lorsque quelque chose vous a rappelé l'événement ?) Pouvez-vous m'en donner des exemples ? Votre cœur s'est-il mis à battre plus fort ou plus vite ? Votre respiration a-t-elle changée ? Avez-vous transpiré, êtes-vous devenu(e) très tendu(e) ou vous êtes-vous mis(e) à trembler ? Quels types d'indices déclenchent de telles réactions ?

Combien de fois est-ce arrivé au cours du dernier mois ?

0. Jamais.
 1. Une ou deux fois.
 2. Une ou deux fois par semaine.
 3. Plusieurs fois par semaine.
 4. Tous les jours ou presque.

Description, exemples

Intensité

Quelle était la force de ces réactions physiques ? Combien de temps ont-elles duré ? (Ont-elles persisté même hors de cette situation ?)

0. Aucune réactivité physique.
 1. Légèrement : peu de réactivité.
 2. Modérément : réactivité physique nettement présente mais supportable, même si l'exposition aux éléments déclencheurs continue.
 3. Sévèrement : réactivité physique considérable, qui persiste pendant toute l'exposition aux déclencheurs.
 4. Extrêmement : réactivité physique prononcée dont l'activation persiste même après la fin de l'exposition aux déclencheurs.

Numéro de dossier Initiales du client

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

CRITÈRE C *Évitement persistant des stimuli associés à l'événement traumatique et émoussement psychique (absent avant le événement).*

6. C1: Efforts délibérés pour éviter les pensées, les sensations ou les conversations liées à l'événement traumatique.

Fréquence

Dans le dernier mois, avez-vous déjà essayé d'éviter les pensées, les conversations ou les sensations liées à l'événement ? (Quelles sortes de pensées ou de sensations avez-vous essayé d'éviter ?) Faites-vous des efforts pour éviter d'en parler à d'autres personnes ? (Pourquoi ?) Combien de fois cela vous est-il arrivé au cours du dernier mois ?

0. Jamais.
 1. Une ou deux fois.
 2. Une ou deux fois par semaine.
 3. Plusieurs fois par semaine.
 4. Tous les jours ou presque.

Description, exemples

Intensité

Dans quelle mesure vous êtes-vous efforcé(e) d'éviter les pensées, les sensations ou les conversations liées à l'événement ? (Qu'avez-vous fait pour les éviter ? Avez-vous consommé de l'alcool ? Des médicaments ? Des drogues ?) (Considérer de toutes les tentatives d'évitement, y compris les distractions, la suppression et la consommation d'alcool ou de drogues.)

Dans quelle mesure cela a-t-il affecté votre vie ?

0. Nullément.
 1. Légèrement : peu d'effort ; peu ou pas de perturbation dans ses activités.
 2. Modérément : certains efforts ; évitement nettement présent, quelques perturbations dans ses activités.
 3. Sévèrement : efforts considérables ; évitement marqué ; perturbation marquée dans ses activités ou participation à certaines activités comme stratégie d'évitement.
 4. Extrêmement : immenses efforts d'évitement ; incapacité de poursuivre ses activités ou participation excessive à certaines activités comme stratégie d'évitement.

Numéro de dossier Initiales du client

7. C2 : Efforts délibérés pour éviter les activités, les situations ou les gens qui entraînent une réactualisation des souvenirs du traumatisme.

Fréquence

Dans le dernier mois, avez-vous déjà essayé d'éviter certaines activités, certaines situations ou certaines personnes qui vous rappellent l'événement ? (Quelle sortes d'activités, de situations ou de gens avez-vous essayé d'éviter ? Pourquoi ?)

Combien de fois au cours du dernier mois ?

- 0. Jamais.
- 1. Une ou deux fois.
- 2. Une ou deux fois par semaine.
- 3. Plusieurs fois par semaine.
- 4. Tous les jours ou presque.

Description, exemples

Intensité

Dans quelle mesure avez-vous fait des efforts pour éviter les activités, les situations ou les gens qui vous rappellent l'événement ? (Qu'avez-vous fait à la place ?) Dans quelle mesure cela vous a-t-il gêné dans votre vie ?

- 0. Nullément.
- 1. Légèrement : peu d'effort ; peu ou pas de perturbation dans ses activités.
- 2. Modérément : certains efforts, évitement nettement présent ; quelques perturbations dans ses activités.
- 3. Sévèrement : efforts considérables, évitement marqué ; perturbation marquée dans ses activités ou participation à certaines activités comme stratégie d'évitement.
- 4. Extrêmement : immenses efforts d'évitement ; incapacité de poursuivre ses activités ou participation excessive à certaines activités comme stratégie d'évitement.

Numéro de dossier Initiales du client

8. C3 : Incapacité à se souvenir d'un aspect important de l'événement traumatique.

Fréquence

Dans le dernier mois, avez-vous déjà éprouvé de la difficulté à vous souvenir de certains aspects importants de l'événement ? Dites-moi ce qui se passe. (Croyez-vous que vous devriez être capable de vous souvenir de ces choses ? Pourquoi pensez-vous ne pas à y arriver ?)

Au cours du mois dernier, de combien d'aspects importants de l'événement ont échappé à votre mémoire ? (Quels sont les aspects dont vous vous souvenez ?)

0. Aucun, se souvient clairement.
1. A oublié peu d'aspects (moins de 10 %).
2. A oublié certains aspects (environ 20 à 30 %).
3. A oublié de nombreux aspects (environ 50 à 60 %).
4. A oublié la plupart des aspects ou tous (> 80 %).

Description, exemples

Intensité

Dans quelle mesure avez-vous eu de la difficulté à vous souvenir d'aspects importants de l'événement ? (Auriez-vous pu vous souvenir d'un plus grand nombre d'aspects si vous aviez fait des efforts ?)

0. Aucune difficulté.
1. Légèrement : peu de difficulté.
2. Modérément : une certaine difficulté, pourrait s'en souvenir avec effort.
3. Sévèrement : difficulté considérable, même avec effort.
4. Extrêmement : tout à fait incapable de se souvenir d'aspects importants de l'événement.

Numéro du patient Initiales du patient

9. C4 : Diminution marquée de la participation à des activités importantes ou perte d'intérêt à l'égard de ces activités.

Fréquence

Dans le dernier mois, avez-vous ressenti une perte d'intérêt pour des activités auxquelles vous vous adonnez avec plaisir ? (Pour quelles activités avez-vous perdu intérêt ? Y en a-t-il que vous ne faites plus du tout ? Pourquoi ?) (À exclure si la personne n'en a plus l'occasion, si elle est incapable de s'y adonner, ou encore si elle préfère maintenant d'autres activités, à cause d'un changement normal dans son développement)

Au cours du mois dernier, pour combien d'activités avez-vous ressenti moins d'intérêt ? (Quelles sortes d'activités continuez-vous à aimer faire ?) Quand avez-vous commencé à vous sentir ainsi ? (Après l'événement ?)

- 0. N'a pas perdu intérêt pour ses activités.
- 1. Perte d'intérêt pour peu d'activités (moins de 10 %).
- 2. Perte d'intérêt pour certaines activités (environ 20 à 30 %).
- 3. Perte d'intérêt pour de nombreuses activités (environ 50 à 60 %).
- 4. Perte d'intérêt pour toutes ou presque toutes ses activités (> 80 %).

Description, exemples

Intensité

Dans quelle mesure aviez-vous perdu de l'intérêt ? (trouvez-vous les activités agréables après les avoir commencées ?)

- 0. Pas de perte d'intérêt.
- 1. Légèrement : légère perte d'intérêt, y trouverait probablement du plaisir une fois commencées.
- 2. Modérément : nette perte d'intérêt, mais éprouve encore un certain plaisir dans ses activités.
- 3. Sévèrement : perte d'intérêt marquée dans ses activités.
- 4. Extrêmement : a complètement perdu intérêt ; ne participe plus à aucune activité.

Numéro de dossier

Initiales du client

10. C5 : Sentiment d'être détaché ou étranger vis-à-vis des autres.

Fréquence

Dans le dernier mois, avez-vous eu l'impression d'être détaché(e) ou étranger(ère) vis-à-vis des autres ? Que sentiez-vous alors ? Quelle fut la durée de cette impression, au cours du mois dernier ? Avez-vous commencé à vous sentir suite à l'événement ?

- 0. Jamais.
- 1. Très peu de temps (moins de 10%).
- 2. Une partie du temps (environ 20 à 30%).
- 3. Une bonne partie du temps (environ 50 à 60%).
- 4. La plupart du temps ou tout le temps (> 80 %).

Description, exemples

Intensité

Dans quelle mesure vous êtes-vous senti(e) détaché(e) ou étranger vis-à-vis des autres ? (De qui vous sentez-vous le plus proche ? Avec combien de personnes êtes-vous à l'aise pour parler de choses personnelles ?)

- 0. Pas d'impression d'être détaché(e) ou étranger(ère) vis à vis des autres.
- 1. Légèrement : il lui arrive de ne pas se « sentir en harmonie » avec les autres.
- 2. Modérément : impression de détachement nettement présente, mais sent encore certains liens interpersonnels.
- 3. Sévèrement : sentiment marqué d'être détaché(e) des autres ou étranger(ère) aux autres ; ne se sent proche que d'une ou deux personnes.
- 4. Extrêmement : se sent complètement détaché(e) des autres ou étranger(ère) aux autres, ne se sent proche de personne.

Numéro de dossier Initiales du client

11.C6 : Capacité nettement diminuée à ressentir des émotions

Fréquence

Dans le dernier mois, vous êtes-vous senti(e) insensible sur le plan émotif ? Par exemple, avez-vous eu de la difficulté à ressentir des sentiments, comme l'amour ou la joie ? Comment vous sentez-vous ? (Quels sentiments avez-vous eu de la difficulté à ressentir ?)

Combien de temps au cours du mois dernier vous êtes-vous senti(e) ainsi ? À partir de quand avez-vous remarqué avoir de la difficulté à ressentir des émotions ? (Avant ou après l'événement ?)

- 0. Jamais.
- 1. Très peu de temps (moins de 10 %).
- 2. Une partie du temps (environ 20 à 30 %).
- 3. Une bonne partie du temps (environ 50 à 60 %).
- 4. La plupart du temps ou tout le temps (> 80 %).

Description, exemples

Intensité

Dans quelle mesure avez-vous eu de la difficulté à ressentir des émotions ? (Quelles sortes de sentiments pouviez-vous encore ressentir ?) (Inclure les observations sur la restriction des affects au cours de l'entrevue.)

- 0. Pas de diminution des émotions.
- 1. Légère : légère diminution des émotions.
- 2. Modérée : nette diminution des émotions, mais peut encore en ressentir la plupart.
- 3. Sévère : diminution marquée d'au moins deux émotions fondamentales (par ex., l'amour et la joie).
- 4. Extrême : ne ressent plus aucune émotion.

Numéro de dossier Initiales du client

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

12. C7 : Sentiment que l'avenir est bouché.

Fréquence

Dans le dernier mois, y a-t-il eu des fois où vous avez senti qu'il n'était plus nécessaire de faire des plans d'avenir, que votre avenir était d'une certaine façon bouché ? Vous est-il déjà arrivé de penser qu'il ne vous était plus possible d'avoir une carrière, de vous marier, d'avoir des enfants ou d'avoir une durée de vie normale? Pourquoi ? (Éliminer les risques réalistes tels qu'une maladie mettant la vie en danger.) Combien de temps au cours du mois dernier avez-vous pensé ainsi ? Quand avez-vous commencé à avoir de telles idées ? (Avant ou après l'événement ?)

0. Jamais.
1. Très peu de temps (moins de 10 %).
2. Une partie du temps (environ 20 à 30 %).
3. Une bonne partie du temps (environ 50 à 60 %).
4. La plupart du temps ou tout le temps (> 80 %).

Description, exemples

Intensité

Dans quelle mesure avez-vous eu l'impression que votre avenir était bouché ? (Combien de temps pensez-vous vivre ? Dans quelle mesure êtes-vous convaincu(e) d'être voué(e) à une mort précoce ?)

0. Pas de sentiment que l'avenir est bouché.
1. Faible : légère impression que l'avenir est bouché.
2. Modérée : net sentiment que l'avenir est bouché, mais ne fait pas de prédiction particulière quant à sa propre longévité.
3. Sévère : sentiment marqué que l'avenir est bouché, peut faire des prédictions particulières quant à sa propre longévité.
4. Extrême : sentiment accablant que l'avenir est bouché ; tout à fait convaincu(e) d'une mort précoce.

Numéro de dossier Initiales du client

CRITÈRE D

Symptômes persistants d'hyperveil.

13. D1 : Difficulté à s'endormir ou à rester endormi(e).

Fréquence

Dans le dernier mois, avez-vous éprouvé de la difficulté à vous endormir ou à rester endormi(e) ? Combien de fois au cours du mois dernier ? Quand avez-vous commencé à avoir de la difficulté à dormir ? (Avant ou après l'événement ?)

0. Jamais.
 1. Une ou deux fois.
 2. Une ou deux fois par semaine.
 3. Plusieurs fois par semaine.
 4. Toutes les nuits ou presque.

Difficulté à s'endormir ? Oui Non
 Réveil au milieu du sommeil ? Oui Non
 Réveil trop matinal ? Oui Non
 Nombre total d'heures de sommeil par nuit :
 Nombre d'heures de sommeil souhaité par nuit :

Intensité

Dans quelle mesure avez-vous éprouvé de la difficulté à dormir ? (Combien de temps vous a-t-il fallu pour vous endormir ? Combien de fois vous êtes-vous réveillé(e) pendant la nuit ?) Vous êtes-vous souvent réveillé(e) plus tôt que vous le vouliez ? En tout, combien d'heures avez-vous dormi chaque nuit ?

0. Pas de trouble du sommeil.
 1. Légère difficulté : délai d'endormissement légèrement prolongé ou un peu de difficulté à rester endormi(e) (perte de sommeil \leq 30 minutes).
 2. Difficulté modérée, net trouble du sommeil : délai d'endormissement nettement prolongé ou nette difficulté à rester endormi(e) (perte de sommeil = 30 à 90 minutes).
 3. Difficulté sévère : délai d'endormissement très prolongé ou difficulté marquée à rester endormi(e) (perte de sommeil = 90 minutes à 3 heures).
 4. Difficulté extrême : très long délai d'endormissement ou sévère difficulté à rester endormi(e) (perte de sommeil > 3 heures).

Numéro de dossier Initiales du client

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

14. D2 : Irritabilité ou accès de colère.

Fréquence

Dans le dernier mois, vous êtes-vous parfois senti(e) particulièrement irritable ou avez-vous manifesté une grande colère ? Pouvez-vous m'en donner un exemple ? Combien de fois est-ce arrivé au cours du mois dernier ? À partir de quand avez-vous commencé à vous sentir ainsi ? (Avant ou après l'événement)

0. Jamais.
 1. Une ou deux fois.
 2. Une ou deux fois par semaine.
 3. Plusieurs fois par semaine.
 4. Tous les jours ou presque.

Description, exemples

Intensité

Quelle était la force de votre colère ? (Comment l'avez-vous manifestée ? Si la personne affirme l'avoir réprimé: Vous a-t-il été difficile de ne pas montrer votre colère ?) Combien de temps vous a-t-il fallu pour vous calmer ? Votre colère vous a-t-elle causé des ennuis ?

0. Pas d'irritabilité ni de colère.
 1. Légère : irritabilité ou efforts pour réprimer sa colère, mais peut se dominer rapidement.
 2. Modérée : nette irritabilité ou efforts pour réprimer sa colère, mais peut se dominer.
 3. Sévère : irritabilité marquée ou efforts marqués pour réprimer sa colère, peut devenir agressif[ive] verbalement ou physiquement quand il/elle est en colère.
 4. Extrême : colère profonde ou immenses efforts pour réprimer sa colère, peut avoir des accès de violence physique.

Numéro de dossier Initiales du client

15. D3 : Difficulté à se concentrer.

Fréquence

Dans le dernier mois, avez-vous parfois trouvé difficile de vous concentrer sur ce que vous faisiez ou sur ce qui se passait autour de vous ? Pouvez-vous m'en donner un exemple ? À quelle fréquence est-ce arrivé au cours du mois dernier ? Quand avez-vous commencé à avoir des troubles de concentration ? (Avant ou après l'événement ?)

- 0. Jamais.
- 1. Très peu de temps (moins de 10 %).
- 2. Une partie du temps (environ 20 à 30 %).
- 3. Une bonne partie du temps (environ 50 à 60 %).
- 4. La plupart du temps ou tout le temps (> 80 %).

Description, exemples

Intensité

Jusqu'à quel point était-ce difficile de vous concentrer ? (Tenir compte des observations sur la concentration et l'attention au cours de l'entrevue.) Dans quelle mesure ce manque de concentration a-t-il affecté votre vie ?

- 0. Pas de difficulté de concentration.
- 1. Légèrement : il lui suffisait d'un léger effort pour se concentrer ; peu ou pas de perturbation dans ses activités.
- 2. Modérément : nette diminution de la concentration, mais aurait pu se concentrer avec effort, quelques perturbations dans ses activités.
- 3. Sévèrement : perte de concentration marquée, même avec effort ; perturbation marquée dans ses activités.
- 4. Extrêmement : tout à fait incapable de se concentrer, incapable d'entreprendre des activités.

Numéro de dossier

Initiales du client

16. D4 : Hypervigilance.**Fréquence**

Dans le dernier mois, avez-vous parfois senti que vous étiez particulièrement en éveil ou vigilant(e), même lorsque ce n'était pas nécessaire ? (Vous sentez-vous comme si vous étiez toujours sur vos gardes ?) Pouvez-vous m'en donner un exemple? Pourquoi ?

À quelle fréquence est-ce arrivé au cours du mois dernier ? À partir de quand avez-vous commencé à vous sentir ainsi ? (Avant ou après l'événement ?)

0. Jamais.
1. Très peu de temps (moins de 10 %).
2. Une partie du temps (environ 20 à 30 %).
3. Une bonne partie du temps (environ 50 à 60 %).
4. La plupart du temps ou tout le temps (> 80 %).

Description, exemples**Intensité**

Dans quelle mesure faites-vous des efforts pour être attentif(ve) à ce qui se passe autour de vous ? (Tenez compte des observations d'hypervigilance en cours d'entrevue.) Votre hypervigilance vous a-t-elle causé des ennuis ?

0. Pas d'hypervigilance.
1. Légèrement : hypervigilance minime, légère hausse de conscience.
2. Modérément : hypervigilance nettement présente ; reste sur ses gardes en public (par ex., choisit une place sûre pour s'asseoir dans un restaurant ou au cinéma).
3. Sévèrement : hypervigilance marquée, très vigilant(e), guette le danger autour de lui/d'elle, exagérément soucieux(ieuse) de sa propre sécurité, de celle de sa famille ou de celle de son foyer.
4. Extrêmement : hypervigilance extrême, fait des efforts pour assurer sa sécurité et y consacre beaucoup de temps et d'énergie, ce qui peut comprendre des comportements exagérés de surveillance et de contrôle ; est particulièrement vigilant(e) durant l'entrevue.

Numéro de dossier

Initiales du client

17. D5 : Réactions exagérées de sursaut.

Fréquence

Dans le dernier mois, vous est-il arrivé de sursauter fortement ? Quand est-ce arrivé ? (Qu'est-ce qui vous a fait sursauter ?) Combien de fois au cours du mois dernier ? Depuis, quand avez-vous commencé à avoir de telles réactions ? (Avant ou après l'événement ?)

- 0. Jamais.
- 1. Une ou deux fois.
- 2. Une ou deux fois par semaine.
- 3. Plusieurs fois par semaine.
- 4. Tous les jours ou presque.

Description, exemples

Intensité

Quelle était la force de ces réactions de sursaut ? (Comment étaient-elles par rapport à celles que l'on éprouve normalement ?) Combien de temps ont-elles duré ?

- 0 Pas de réaction de sursaut
- 1. Légères réactions minimales
- 2. Modérées : nettes réactions de sursaut ; se sent nerveux(euse).
- 3. Sévères : réactions de sursaut marquées, reste en état d'alerte après la première réaction
- 4. Extrêmes : réactions de sursaut excessives, comportement de défense manifeste (par ex., un ancien combattant qui se couche par terre)

Numéro de dossier

Initiales du client

CRITÈRE E

Chronicité de la perturbation (symptômes des critères B, C et D).

18. Début des symptômes

Combien de mois ou d'années se sont écoulés après l'événement avant que les symptômes d'ESPT n'apparaissent?

Mois :
Années :

Le délai d'apparition a-t-il été ≥ 6 mois ?

Oui Non

19. Durée des symptômes

En tout, combien de mois ou d'années durent (ou ont duré) les symptômes d'ESPT ?

Mois :
Années :

La durée des symptômes est-elle ≥ 3 mois ?

Oui Non

Numéro de dossier Initiales du client

CRITÈRE F

La perturbation cause une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

20. F1 : Souffrance subjective

Dans quelle mesure l'ensemble des symptômes dont nous avons discuté vous ont-ils dérangé(e) ? [Tenir compte de la souffrance signalée aux critères précédents.]

- 0. Nullement.
- 1. Légèrement : peu de détresse psychologique.
- 2. Modérément : détresse psychologique nettement présente mais supportable.
- 3. Sévèrement : détresse psychologique considérable.
- 4. Extrêmement : détresse psychologique incapacitante.

21. F2 : Altération du fonctionnement social

Ces symptômes ont-ils affecté vos relations avec les autres ? Dans quelle mesure ? [Tenir compte de l'altération sociale signalée aux critères précédents.]

- 0. Pas de répercussions défavorables.
- 1. Légères répercussions : peu d'altération du fonctionnement social.
- 2. Répercussions modérées : nette altération du fonctionnement social, dont de nombreux aspects restent toutefois intacts.
- 3. Répercussions sévères : altération marquée du fonctionnement social, dont peu d'aspects restent intacts.
- 4. Répercussions extrêmes : peu ou pas de fonctionnement social.

Numéro de dossier Initiales du client

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

22. F3 : Altération du fonctionnement au travail ou dans d'autres domaines importants

Travaillez-vous actuellement ?

Oui

Si « oui », ces symptômes ont-ils nuï à votre travail ou à votre capacité de travail ? Dans quelle mesure ?

Tenir compte des antécédents de travail, notamment du nombre et de la durée des emplois ainsi que de la totalité et de la nature des relations de travail. Si le fonctionnement au travail avant le trouble n'est pas clair, interroger le sujet à propos de ses expériences de travail avant le traumatisme.

- 0. Pas de répercussions défavorables.
- 1. Légères répercussions, peu d'altération du fonctionnement professionnel.
- 2. Répercussions modérées : nette altération du fonctionnement professionnel, dont de nombreux aspects restent toutefois intacts.
- 3. Répercussions sévères : altération marquée du fonctionnement professionnel, dont peu d'aspects restent intacts.
- 4. Répercussions extrêmes : peu ou pas de fonctionnement professionnel.

Non

Si « non », ces symptômes vous ont-ils nuï dans d'autres domaines importants de votre vie ? Dans quelle mesure ?

Dans ce cas, suggérer des exemples tels que le rôle de parents, la tenue de la maison, les études scolaires, le travail bénévole, passe-temps, etc.

- 0. Pas de répercussions défavorables.
- 1. Légères répercussions : peu d'altération du fonctionnement dans d'autres domaines importants.
- 2. Répercussions modérées : nette altération du fonctionnement dans d'autres domaines importants, mais dont de nombreux aspects toutefois restent intacts.
- 3. Répercussions sévères : altération marquée du fonctionnement dans d'autres domaines importants, dont peu d'aspects restent intacts.
- 4. Répercussions extrêmes : peu ou pas de fonctionnement dans d'autres domaines importants.

Numéro de dossier Initiales du client

23. Validité globale

Estimer la validité globale des réponses. Tenir compte de facteurs tels que l'observance de l'entrevue, l'état mental (par exemple : des difficultés de concentration, de compréhension de certains éléments, de dissociation) et des efforts évidents pour exagérer ou minimiser les symptômes.

- 0. Excellente : pas de raison de soupçonner des réponses invalides.
- 1. Bonne : présence de facteurs pouvant entacher la validité.
- 2. Passable : présence de facteurs qui entachent certainement la validité.
- 3. Mauvaise : validité considérablement réduite.
- 4. Réponses invalides : état mental sévèrement altéré ou simulation de bien-être ou de « mal-être ».

24. Sévérité globale

Estimer la Sévérité globale des symptômes d'ESPT. Tenir compte du degré de souffrance subjective, du degré d'altération du fonctionnement, des observations sur le comportement pendant l'entrevue et du jugement ayant trait à la manière de répondre aux questions.

- 0. Pas de symptôme cliniquement significatif, ni de souffrance psychologique, ni d'altération du fonctionnement.
- 1. Légère : peu de souffrance psychologique ou d'altération du fonctionnement.
- 2. Modérée : nette souffrance psychologique ou altération du fonctionnement, mais peut, avec effort, fonctionner de façon satisfaisante.
- 3. Sévère : souffrance psychologique ou altération du fonctionnement considérables ; fonctionnement limité, même avec effort.
- 4. Extrême : souffrance psychologique marquée ou altération marquée du fonctionnement dans au moins deux domaines importants.

Numéro de dossier

Initiales du client

FEUILLE DE COTATION DU CAPS p.1

Transcrire ci-dessous les cotes (notées de 0 à 4) du questionnaire

A. Événements traumatiques

Les décrire

B. Symptômes de reviviscence

Fréquence

Intensité

1. Souvenirs répétitifs et envahissants
2. Rêves pénibles
3. Agir ou se sentir comme si l'événement se reproduisait
4. Souffrance psychologique lors d'exposition à des déclencheurs
5. Réactivité physiologique lors d'exposition à des déclencheurs

total + = _____

Le critère B est rempli si au moins un score

est ≥ 1 pour la fréquence et ≥ 2 pour l'intensitéCritère B satisfait ? Oui Non**C. Symptômes d'évitement et d'émoussement**

Fréquence

Intensité

1. Évitement des pensées, des sensations, des conversations
2. Évitement des activités, des situations ou des gens
3. Incapacité à se souvenir d'un aspect important du traumatisme
4. Diminution de l'intérêt ou de la participation à des activités
5. Sentiment d'être détaché ou étranger
6. Capacité réduite de ressentir des émotions
7. Sentiment que l'avenir est bouché

total + = _____Le critère C est rempli si trois (3) $F \geq 1$ et trois (3) $I \geq 2$ Critère C satisfait ? Oui Non**D. Symptômes d'hyperveil**

Fréquence

Intensité

1. Difficulté à s'endormir ou à rester endormi(e)
2. Irritabilité ou excès de colère
3. Difficulté à se concentrer
4. Hypervigilance
5. Réactions exagérées de sursaut

total + = _____Le critère D est rempli si deux (2) $F \geq 1$ et deux (2) $I \geq 1$ Critère D satisfait ? Oui Non**E. Durée de la perturbation**Le critère E est rempli si la durée est ≥ 3 moisCritère E satisfait ? Oui Non

TOTAL (B+C+D) = _____

D.3 Inventaire de la dépression de Beck - Deuxième édition

BDI-II	Date: _____
	_____ année / mois / jour

Nom _____ Situation de famille marié(e) vivant maritalement
 divorcé(e) veuf(ve)
 séparé(e) célibataire

Âge _____ Sexe M F Profession _____ Niveau d'études _____

Consigne: Ce questionnaire comporte 21 groupes d'énoncés. Veuillez lire avec soin chacun de ces groupes puis, dans chaque groupe, choisissez l'énoncé qui décrit le mieux comment vous vous êtes senti(e) au cours des deux dernières semaines, incluant aujourd'hui. Encerchez alors le chiffre placé devant l'énoncé que vous avez choisi. Si, dans un groupe d'énoncés, vous en trouvez plusieurs qui semblent décrire également bien ce que vous ressentez, choisissez celui qui a le chiffre le plus élevé et encerchez ce chiffre. Assurez-vous bien de ne choisir qu'un seul énoncé dans chaque groupe, y compris le groupe n° 16 (modifications dans les habitudes de sommeil) et le groupe n° 18 (modifications de l'appétit).

<p>1 Tristesse</p> <p>0 Je ne me sens pas triste. 1 Je me sens très souvent triste. 2 Je suis tout le temps triste. 3 Je suis si triste ou si malheureux(se), que ce n'est pas supportable.</p> <p>2 Pessimisme</p> <p>0 Je ne suis pas découragé(e) face à mon avenir. 1 Je me sens plus découragé(e) qu'avant face à mon avenir. 2 Je ne m'attends pas à ce que les choses s'arrangent pour moi. 3 J'ai le sentiment que mon avenir est sans espoir et qu'il ne peut qu'empirer.</p> <p>3 Échecs dans le passé</p> <p>0 Je n'ai pas le sentiment d'avoir échoué dans la vie, d'être un(e) raté(e). 1 J'ai échoué plus souvent que je n'aurais dû. 2 Quand je pense à mon passé, je constate un grand nombre d'échecs. 3 J'ai le sentiment d'avoir complètement raté ma vie.</p> <p>4 Perte de plaisir</p> <p>0 J'éprouve toujours autant de plaisir qu'avant aux choses qui me plaisent. 1 Je n'éprouve pas autant de plaisir aux choses qu'avant. 2 J'éprouve très peu de plaisir aux choses qui me plaisaient habituellement. 3 Je n'éprouve aucun plaisir aux choses qui me plaisaient habituellement.</p>	<p>5 Sentiments de culpabilité</p> <p>0 Je ne me sens pas particulièrement coupable. 1 Je me sens coupable pour bien des choses que j'ai faites ou que j'aurais dû faire. 2 Je me sens coupable la plupart du temps. 3 Je me sens tout le temps coupable.</p> <p>6 Sentiment d'être puni(e)</p> <p>0 Je n'ai pas le sentiment d'être puni(e). 1 Je sens que je pourrais être puni(e). 2 Je m'attends à être puni(e). 3 J'ai le sentiment d'être puni(e).</p> <p>7 Sentiments négatifs envers soi-même</p> <p>0 Mes sentiments envers moi-même n'ont pas changé. 1 J'ai perdu confiance en moi. 2 Je suis déçu(e) par moi-même. 3 Je ne m'aime pas du tout.</p> <p>8 Attitude critique envers soi</p> <p>0 Je ne me blâme pas ou ne me critique pas plus que d'habitude. 1 Je suis plus critique envers moi-même que je ne l'étais. 2 Je me reproche tous mes défauts. 3 Je me reproche tous les malheurs qui arrivent.</p> <p>9 Pensées ou désirs de suicide</p> <p>0 Je ne pense pas du tout à me suicider. 1 Il m'arrive de penser à me suicider, mais je ne le ferais pas. 2 J'aimerais me suicider. 3 Je me suiciderais si l'occasion se présentait.</p>
---	--

_____ Sous-total, page 1

Verso

<p>10 Pleurs</p> <p>0 Je ne pleure pas plus qu'avant. 1 Je pleure plus qu'avant. 2 Je pleure pour la moindre petite chose.* 3 Je voudrais pleurer mais je n'en suis pas capable.</p> <p>11 Agitation</p> <p>0 Je ne suis pas plus agité(e) ou plus tendu(e) que d'habitude. 1 Je me sens plus agité(e) ou plus tendu(e) que d'habitude. 2 Je suis si agité(e) ou tendu(e) que j'ai du mal à rester tranquille. 3 Je suis si agité(e) ou tendu(e) que je dois continuellement bouger ou faire quelque chose.</p> <p>12 Perte d'intérêt</p> <p>0 Je n'ai pas perdu d'intérêt pour les gens ou pour les activités. 1 Je m'intéresse moins qu'avant aux gens et aux choses. 2 Je ne m'intéresse presque plus aux gens et aux choses. 3 J'ai du mal à m'intéresser à quoi que ce soit.</p> <p>13 Indécision</p> <p>0 Je prends des décisions toujours aussi bien qu'avant. 1 Il m'est plus difficile que d'habitude de prendre des décisions. 2 J'ai beaucoup plus de mal qu'avant à prendre des décisions. 3 J'ai du mal à prendre n'importe quelle décision.</p> <p>14 Dévalorisation</p> <p>0 Je pense être quelqu'un de valable. 1 Je ne crois pas avoir autant de valeur ni être aussi utile qu'avant. 2 Je me sens moins valable que les autres. 3 Je sens que je ne vauds absolument rien.</p> <p>15 Perte d'énergie</p> <p>0 J'ai toujours autant d'énergie qu'avant. 1 J'ai moins d'énergie qu'avant. 2 Je n'ai pas assez d'énergie pour pouvoir faire grand-chose. 3 J'ai trop peu d'énergie pour faire quoi que ce soit.</p>	<p>16 Modifications dans les habitudes de sommeil</p> <p>0 Mes habitudes de sommeil n'ont pas changé.</p> <p>1a Je dors un peu plus que d'habitude. 1b Je dors un peu moins que d'habitude.</p> <p>2a Je dors beaucoup plus que d'habitude. 2b Je dors beaucoup moins que d'habitude.</p> <p>3a Je dors presque toute la journée. 3b Je me réveille une ou deux heures plus tôt et je suis incapable de me rendormir.</p> <p>17 Irritabilité</p> <p>0 Je ne suis pas plus irritable que d'habitude. 1 Je suis plus irritable que d'habitude. 2 Je suis beaucoup plus irritable que d'habitude. 3 Je suis constamment irritable.</p> <p>18 Modifications de l'appétit</p> <p>0 Mon appétit n'a pas changé.</p> <p>1a J'ai un peu moins d'appétit que d'habitude. 1b J'ai un peu plus d'appétit que d'habitude.</p> <p>2a J'ai beaucoup moins d'appétit que d'habitude. 2b J'ai beaucoup plus d'appétit que d'habitude.</p> <p>3a Je n'ai pas d'appétit du tout. 3b J'ai constamment envie de manger.</p> <p>19 Difficulté à se concentrer</p> <p>0 Je parviens à me concentrer toujours aussi bien qu'avant. 1 Je ne parviens pas à me concentrer aussi bien que d'habitude. 2 J'ai du mal à me concentrer longtemps sur quoi que ce soit. 3 Je me trouve incapable de me concentrer sur quoi que ce soit.</p> <p>20 Fatigue</p> <p>0 Je ne suis pas plus fatigué(e) que d'habitude. 1 Je me fatigue plus facilement que d'habitude. 2 Je suis trop fatigué(e) pour faire un grand nombre de choses que je faisais avant. 3 Je suis trop fatigué(e) pour faire la plupart des choses que je faisais avant.</p> <p>21 Perte d'intérêt pour le sexe</p> <p>0 Je n'ai pas noté de changement récent dans mon intérêt pour le sexe. 1 Le sexe m'intéresse moins qu'avant. 2 Le sexe m'intéresse beaucoup moins maintenant. 3 J'ai perdu tout intérêt pour le sexe.</p>
--	---

_____ Sous-total, page 2

_____ Sous-total, page 1

_____ Score total

D.4 Inventaire d'anxiété de Beck

BAI

Inventaire d'anxiété de Beck

Voici une liste de symptômes courants dus à l'anxiété. Veuillez lire chaque symptôme attentivement. Indiquez, en inscrivant un X dans la colonne appropriée, à quel degré vous avez été affecté(e) par chacun de ces symptômes au cours de la dernière semaine, aujourd'hui inclus.

		Pas du tout	Un peu. Cela ne m'a pas beaucoup dérangé	Modérément C'était très dé- plaisant mais supportable	Beaucoup Je pouvais à peine le supporter
1.	sensations d'engourdissement ou de picotement				
2.	bouffées de chaleur				
3.	"jambes molles", tremblements dans les jambes				
4.	incapacité de se détendre				
5.	crainte que le pire ne survienne				
6.	étourdissement ou vertige, désorientation				
7.	batttements cardiaques marquées ou rapides				
8.	mal assuré(e), manque d'assurance dans mes mouvements				
9.	effrayé(e)				
10.	nervosité				
11.	sensation d'étouffement				
12.	tremblement des mains				
13.	tremblements, chancelant(e)				
14.	crainte de perdre le contrôle de soi				
15.	respiration difficile				
16.	peur de mourir				
17.	sensation de peur, "avoir la frousse"				
18.	indigestion ou malaise abdominal				
19.	sensation de défaillance ou d'évanouissement				
20.	rougissement du visage				
21.	transpiration (non associée à la chaleur)				

© Copyright 1987 by Aaron T. Beck, M.D.

Translated with the permission of the author by Mark Freston, 1989

D.5 PTSD Checklist Scale (PCL-S)

Instructions :

Vous trouverez ci-dessous une liste de problèmes et de symptômes que vous pouvez avoir éprouvés en réaction à un événement traumatique. Veuillez lire chaque énoncé avec soin et encercler le chiffre qui indique le mieux dans quelle mesure vous avez été incommodé par ce(s) problème(s) **au cours du dernier mois.**

	Pas du tout	Un peu	Modéré- ment	Forté- ment	Extrême- ment
	1	2	3	4	5
1	Étre perturbé (e) par des souvenirs, des pensées ou des images en relation avec l'événement traumatique ?				
	1	2	3	4	5
2	Étre perturbé (e) par des rêves répétés en relation avec l'événement traumatique ?				
	1	2	3	4	5
3	Brusquement agir ou sentir comme si l'événement traumatique se reproduisait (comme si vous étiez en train de le revivre) ?				
	1	2	3	4	5
4	Se sentir très bouleversé (e) lorsque quelque chose vous rappelle l'événement traumatique ?				
	1	2	3	4	5
5	Avoir des réactions physiques, par exemple : battements de cœur, difficultés à respirer, sueurs lorsque quelque chose vous a rappelé l'événement traumatique ?				
	1	2	3	4	5
6	Éviter de penser ou de parler de l'événement traumatique ou éviter des sentiments qui sont en relation avec lui?				
	1	2	3	4	5

7	Éviter des activités ou des situations parce qu'elles vous rappellent l'événement traumatique ?	1	2	3	4	5
8	Avoir des difficultés à se souvenir de parties importantes de l'événement traumatique ?	1	2	3	4	5
9	Perte d'intérêt dans des activités qui habituellement vous faisaient plaisir ?	1	2	3	4	5
10	Se sentir distant(e) ou coupé(e) des autres personnes ?	1	2	3	4	5
11	Se sentir émotionnellement anesthésié(e) ou être incapable d'avoir des sentiments d'amour pour ceux qui sont proches de vous ?	1	2	3	4	5
12	Se sentir comme si votre avenir était en quelque sorte raccourci ?	1	2	3	4	5
13	Avoir des difficultés à vous endormir ou à rester endormi(e) ?	1	2	3	4	5
14	Se sentir irritable ou avoir des bouffées de colère ?	1	2	3	4	5
15	Avoir des difficultés à vous concentrer ?	1	2	3	4	5
16	Être en état de super alarme, sur la défensive, ou sur vos gardes ?	1	2	3	4	5
17	Se sentir énervé(e) ou sursauter facilement ?	1	2	3	4	5

D.6 Nightmare Distress Questionnaire (NDQ)

nom :	ID # :	DATE :			
QUESTIONNAIRE DE DÉTRESSE ASSOCIÉE AUX CAUCHEMARS					
veuillez encercler une seule réponse par question.					
Quand vous êtes réveillé(e) par un cauchemar, êtes-vous porté(e) à y penser et avoir de la difficulté à l'oublier ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
Vous êtes-vous déjà aperçu(e) éviter, détester ou craindre quelqu'un parce qu'il était dans un de vos cauchemars ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
Avez-vous déjà craint de vous endormir, de peur d'avoir un cauchemar ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
Après vous être réveillé(e) suite à un cauchemar, avez-vous de la difficulté à vous rendormir ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
Est-ce que vos cauchemars nuisent à votre qualité de sommeil ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
Avez-vous de la difficulté à vivre avec vos cauchemars ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
Sentez-vous que vous avez un problème avec vos cauchemars ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
Est-ce que vos cauchemars affectent votre bien-être ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
Avez-vous déjà eu l'impression qu'un événement survenu dans un cauchemar s'est déjà réellement produit ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
0. Est-ce que vos cauchemars prédisent le futur ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
1. Quand vous avez un cauchemar, est-ce qu'il arrive qu'il semble si réel qu'une fois réveillé(e) vous ayez de la difficulté à vous convaincre que ce n'était qu'un rêve ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
2. Après un cauchemar, en parlez-vous aux gens ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
3. Si dans le futur vous n'aviez plus jamais de cauchemars, est-ce que cela vous manquerait ?	Toujours	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais

D.7 Pittsburgh Sleep Quality Index Questionnaire (PSQI)

No. participant(e) étude : _____ / Date : _____ / Temps phase étude : _____
 Âge : _____

CONSIGNES: Les questions suivantes font référence à vos habitudes de sommeil au cours du dernier mois seulement. Vos réponses devraient correspondre aux meilleures estimations possibles pour la majorité des jours et des nuits au cours du dernier mois. S'il-vous-plaît, répondez à toutes les questions.

1. Durant le dernier mois, à quelle heure vous êtes-vous couché(e)?
 Heure habituelle de coucher: _____
2. Durant le dernier mois, combien de temps (en min.) avez-vous pris pour vous endormir à chaque soir?
 Nombre de minutes: _____
3. Durant le dernier mois, à quelle heure vous êtes-vous levé(e) le matin?
 Heure habituelle de lever: _____
4. Durant le dernier mois, combien d'heures de sommeil avez-vous eu par nuit? (Ceci peut-être différent du nombre d'heures passé au lit)?
 Nombre d'heures de sommeil par nuit: _____

Pour chacune des questions suivantes, cocher la meilleure réponse ; S.V.P., répondez à toutes les questions.

5. Au cours du dernier mois, combien de fois avez-vous eu de la difficulté à dormir parce que vous...
 - a) Ne pouviez pas vous endormir à l'intérieur de 30 minutes:

Jamais au cours du dernier mois _____	Moins d'une fois par semaine _____	Une ou deux fois par semaine _____	Trois fois ou plus par semaine _____
--	---------------------------------------	---------------------------------------	---
 - b) Vous réveilliez au milieu de la nuit ou tôt le matin:

Jamais au cours du dernier mois _____	Moins d'une fois par semaine _____	Une ou deux fois par semaine _____	Trois fois ou plus par semaine _____
--	---------------------------------------	---------------------------------------	---

c) Deviez vous lever pour aller à la salle de bain:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

d) Ne pouviez pas respirer facilement:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

e) Toussiez ou ronfliez bruyamment:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

f) Aviez trop froid:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

g) Aviez trop chaud:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

h) Aviez fait de mauvais rêves:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

i) Ressentiez de la douleur:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

j) Autre(s) raison(s) : S.V.P., décrivez:

À quelle fréquence durant le dernier mois avez-vous eu de la difficulté à dormir pour cette raison ?

Jamais au cours du dernier mois _____ Moins d'une fois par semaine _____ Une ou deux fois par semaine _____ Trois fois ou plus par semaine _____

6. Durant le dernier mois, comment évalueriez-vous la qualité globale de votre sommeil?

Très bien _____ Plutôt bien _____ Plutôt mal _____ Très mal _____

7. Durant le dernier mois, combien de fois avez-vous pris une médication (avec ou sans ordonnance) pour vous aider à dormir?

Jamais au cours du dernier mois _____ Moins d'une fois par semaine _____ Une ou deux fois par semaine _____ Trois fois ou plus par semaine _____

8. Durant le dernier mois, combien de fois avez-vous eu de la difficulté à rester éveillé(e) pendant que vous conduisiez, mangiez ou vous engagiez dans une activité sociale?

Jamais au cours du dernier mois _____ Moins d'une fois par semaine _____ Une ou deux fois par semaine _____ Trois fois ou plus par semaine _____

9. Durant le dernier mois, jusqu'à quel point avez-vous eu de la difficulté à maintenir suffisamment d'enthousiasme pour compléter vos activités ?

Aucun _____ Léger _____ Quelque peu _____ Beaucoup _____

10. Avez-vous un partenaire de lit ou de chambre? (cochez)

- a) Pas de partenaire de lit ou de chambre ()
- b) Partenaire ou colocataire dans une autre chambre ()
- c) Partenaire dans la même chambre, mais pas le même lit ()
- d) Partenaire dans le même lit ()

Si vous avez un partenaire de lit ou de chambre, demandez-lui combien de fois dans le dernier mois vous avez...

a) Ronflé bruyamment:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

b) Eu de longues pauses entre les respirations pendant votre sommeil:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

c) Eu des contractions ou des secousses dans les jambes pendant votre sommeil:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

d) Eu des épisodes de désorientation ou de confusion durant le sommeil:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

a) Eu d'autres agitations pendant que vous dormiez; s.v.p. décrivez:

Jamais au cours du dernier mois_____	Moins d'une fois par semaine_____	Une ou deux fois par semaine_____	Trois fois ou plus par semaine_____
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--

D.8 Pittsburgh Sleep Quality Index Questionnaire –Addendum (PSQI-A)

CONSIGNES (suite...) : Veuillez s'il-vous-plaît répondre aux questions additionnelles suivantes concernant votre sommeil au cours du dernier mois. Ajoutez toutes observations provenant de votre partenaire de chambre ou de lit.

11. Au cours du dernier mois, combien de fois avez-vous eu de la difficulté à dormir parce que vous...
- a) Avez éprouvé des bouffées de chaleur:
- | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Jamais au cours du
dernier mois_____ | Moins d'une fois
par semaine_____ | Une ou deux fois
par semaine_____ | Trois fois ou plus
par semaine_____ |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
- b) Ressentiez une nervosité générale:
- | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Jamais au cours du
dernier mois_____ | Moins d'une fois
par semaine_____ | Une ou deux fois
par semaine_____ | Trois fois ou plus
par semaine_____ |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
- c) Avez eu des souvenirs ou des cauchemars se rattachant à un événement traumatique:
- | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Jamais au cours du
dernier mois_____ | Moins d'une fois
par semaine_____ | Une ou deux fois
par semaine_____ | Trois fois ou plus
par semaine_____ |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
- d) Avez éprouvé une anxiété sévère ou de la panique qui n'étaient pas reliées à un souvenir traumatique:
- | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Jamais au cours du
dernier mois_____ | Moins d'une fois
par semaine_____ | Une ou deux fois
par semaine_____ | Trois fois ou plus
par semaine_____ |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
- e) Avez fait de mauvais rêves qui n'étaient pas reliés à des souvenirs traumatiques:
- | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Jamais au cours du
dernier mois_____ | Moins d'une fois
par semaine_____ | Une ou deux fois
par semaine_____ | Trois fois ou plus
par semaine_____ |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
- f) Avez connu un épisode de terreur ou de hurlements durant votre sommeil alors que vous n'étiez pas vraiment éveillé(e):
- | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Jamais au cours du
dernier mois_____ | Moins d'une fois
par semaine_____ | Une ou deux fois
par semaine_____ | Trois fois ou plus
par semaine_____ |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
- g) Avez «agi» vos rêves en donnant des coups de pied, des coups de poing, en courant ou en criant:

Jamais au cours du dernier mois _____
Moins d'une fois par semaine _____
Une ou deux fois par semaine _____
Trois fois ou plus par semaine _____

12. Si vous avez eu des souvenirs ou des cauchemars en lien avec un événement traumatique au cours de votre sommeil (question 11-c ci-haut)...

a) À quel point avez-vous ressenti de l'anxiété durant ces souvenirs/cauchemars?

Aucunement _____ Très peu _____ Moyennement _____ Beaucoup _____

b) À quel point avez-vous ressenti de la colère durant ces souvenirs/cauchemars?

Aucunement _____ Très peu _____ Moyennement _____ Beaucoup _____

c) À quel moment de la nuit la plupart de ces souvenirs/cauchemars se sont-ils produits?

Tôt dans la nuit _____ Dans le milieu de la nuit _____ Tard dans la nuit, près du matin _____ Pas de moment en particulier _____

D.9 Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis-I Disorders, Patient Edition

v

CODE BARRES

F2 - MODULES D'ENTREVUE CLINIQUE SCID-I POUR
L'ÉVALUATION DES TROUBLES ANXIEUX,
SOMATIFORMES ET ALIMENTAIRES

EXTRAITS DU: Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis-I Disorders, Patient Edition
Version 2.0, (4/97): Michael B. First, M.D.; Robert L. Spitzer, M.D.; Miriam
Gibbon, M.S.W.; and Janet B.W. Williams, D.S.W.

Date de l'entrevue :

--

 /

--

 /

20

 Jour Mois Année

Centres :

- Douglas
- CSP-Uqam
- Phobies-Zéro
- Hors réseau

Interviewer : _____

Signature : _____

Sources d'information

(Cocher tous ceux qui s'appliquent)

- | | |
|---|--|
| } | <input type="checkbox"/> Sujet
<input type="checkbox"/> Famille / amis / collègues
<input type="checkbox"/> Professionnel de la santé / dossier / notes de référence |
|---|--|

SCID - I Version 2.0 (for DSM-IV)

Overview

Pour débiter l'entrevue

Maintenant je vais vous poser des questions en rapport avec des problèmes ou des difficultés que vous auriez pu rencontrer au cours de votre vie. Tout au long de l'entrevue, j'aurai à prendre quelques notes. Je veux vous rappeler que toutes les informations que vous me donnez seront tenues confidentielles.

Avez-vous des questions à me poser?

DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

SEXE : 1 M
2 F

Quel âge avez-vous?

ÂGE :

Êtes-vous marié(e) ?

Si non : L'avez-vous déjà été ?

STATUT MARITAL :

(le plus récent)

- 1 marié(e) ou conjoint(e) de fait > 1 an
- 2 séparé(e)
- 3 divorcé(e) ou mariage annulé
- 4 veuf(ve)
- 5 célibataire

Avez-vous des enfants?

ENFANTS

1 OUI

Combien : _____

2 NON

SCOLARITÉ ET ANTÉCÉDENTS PROFESSIONNELS

ÉDUCATION

- 1 étude primaire (6^e année et moins)
- 2 étude secondaire (7^e à 12^e année)
- 3 études professionnelles
- 4 études collégiales
- 5 Baccalauréat
- 6 Maîtrise
- 7 Doctorat

SI N'A PAS COMPLÉTÉ UN DIPLÔME
POUR LEQUEL LE SUJET S'ÉTAIT
INSCRIT(e):

✶ Pourquoi n'avez-vous pas terminé?
important d'aller investiguer.
Donne des idées !

SCID - I Version 2.0 (for DSM-IV)

Overview II

Quel genre de travail faites-vous?
 Travaillez-vous présentement ?

TRAVAIL

SI OUI : Depuis quand
 Travaillez-vous là ?

SI MOINS DE 6 MOIS :
 Pourquoi avez-vous laissé votre
 dernier emploi?

Avez-vous toujours fait ce genre
 de travail ?

SI NON : Pourquoi ?

Quel genre de travail
 faisiez-vous avant?

Comment subvenez-vous à vos besoins?

SI INCONNU : Y a-t-il eu une période
 où vous avez été incapable d'aller à l'école
 ou de travailler?

SI OUI : Quand ? Pourquoi ?

HISTOIRE DES TRAITEMENTS

Avez-vous déjà consulté quelqu'un pour des
 problèmes émotionnels ou psychiatriques?

Si oui :

À quel moment? Pour quels problèmes?
 Quels traitements/médication avez-vous
 reçus ?

Avez-vous déjà été hospitalisé en
 psychiatrie?

1 OUI* 2 NON

***SI OUI, Nombre d'hospitalisations** 1
 (Ne pas inclure les transferts) 2

3
 4
 5 (ou plus)

SCID - I Version 2.0 (for DSM-IV)

Overview III

PROBLÈMES ACTUELS (dans les 6 derniers mois)Avez-vous eu des problèmes au cours
des 6 derniers mois?

Comment était votre humeur (moral)?

Comment était votre santé physique?

Avez-vous pris des médicaments ou des
vitamines?

(Avez-vous eu un problème médical?)

**UTILISER CETTE INFORMATION
POUR COTER L'AXE III**

Comment était votre consommation
d'alcool dans les 6 derniers mois ?

Avez-vous pris des drogues ? (Cannabis,
cocaïne ou autres drogues semblables ?)

Comment avez-vous passé votre temps
libre?

* **IMPRESSION DIAGNOSTIQUE
LA PLUS PROBABLE (À DATE) :**

* **DIAGNOSTICS À ÉLIMINER :**

* Peut donner des indices, mais importants de pas y aller trop vite. L'idéal, c'est
le remplir à la fin de l'entrevue plutôt qu'après l'entretien

INSTRUCTIONS :

S.V.P. Coter le tableau synthèse sur les 5 axes diagnostiques dans le tableau qui suit (feuille de cotation iii et iv)

- > Pour la cotation de la sévérité et/ou rémission des troubles de l'axe I, vous référer à la page correspondante du SCID s'il y a lieu ou à l'échelle ci-dessous.
- > Pour l'axe V, le fonctionnement global, vous référer à la feuille de cotation v présentée à la page 6

Échelle de sévérité ou rémission :

1. **Léger :** Peu ou aucun autre symptôme à part ceux requis pour poser le diagnostic; les symptômes ne sont guère invalidants sur la plan social ou professionnel. ** Trop inconnu par ce trouble.*
2. **Moyen :** Les symptômes ou l'incapacité fonctionnelle sont de degré « léger » à « sévère ».
3. **Sévère :** Il existe beaucoup plus de symptômes que ceux requis pour poser le diagnostic ou il y a plusieurs symptômes particulièrement graves ou encore, les symptômes sont très invalidants sur le plan social ou professionnel. *Fonctionnement diminué.*
4. **En rémission partielle :** Le sujet a déjà répondu à tous les critères du trouble panique mais à l'heure actuelle, seuls certains signes ou symptômes persistent. *Sous le seuil clin.*
5. **En rémission totale :** Les signes et les symptômes ont disparu, mais il est encore pertinent de noter l'existence de ce trouble - par exemple, chez une personne ayant déjà eu des épisodes de trouble panique, mais prenant des antidépresseurs et n'ayant éprouvé aucun symptôme depuis trois ans.
6. **Antécédents de trouble panique :** Le sujet a déjà répondu aux critères, mais il s'est rétabli. *Si aucun symptômes et aucune médication ou suivi thérapeutique.*

COTATION DES 5 AXES DIAGNOSTIQUES

Axe-I Troubles de l'Axe-I (SCID, impressions cliniques, dossier)	Sévérité ou rémission	Age de survenue	Niveau de certitude diagnostique (0-100)
Trouble panique et/ou agoraphobie (page F.7)			Devrait être entré

* Si # certain du diagnostic, idéal c'est s'en tenir aux questions de 10% ... les 2. ans. des questions qui sont # de

COTATION DES 5 AXES DIAGNOSTIQUES (SUITE)

Axe II	Traits de personnalité (SCID, impressions cliniques, DX au dossier)		Niveau de certitude diagnostique (0-100)
	X	X	
	X	X	

Axe III Conditions médicales générales

Axe IV* Problèmes psychosociaux et environnementaux - très intéressant & important

	* Aigu	* Persistant
* ex: Depuis le temps que ça dure & on la flexibilité du milieu Problèmes interpersonnels (relations conjoint, parent-enfant, famille, doct, école de p, etc)		
Spécifier: _____		
Problèmes liés à l'environnement social		
Spécifier: _____		
Problèmes éducationnels		
Spécifier: _____		
Problèmes occupationnels		
Spécifier: _____		
Problèmes liés à la maison ou au logement		
Spécifier: _____		
Problèmes économiques		
Spécifier: _____		
Problèmes d'accès aux soins de santé		
Spécifier: _____		
Problèmes légaux et/ou judiciaires		
Spécifier: _____		
Autres problèmes psychosociaux		
Spécifier: _____		

deuil peut aussi être séparation conjugale

Axe V Fonctionnement global (GAF : 0 à 100)

Dernier mois: _____ Dernière année: _____

Notes: En se rapportant à ce pour mettre trop fin, il est bon de se remémorer
ou en se situer. (40-70).

SCID - I Version 2.0 (br DSM-IV)

Feuille de notation V

Axe V - DSM-IV: Échelle d'évaluation globale du fonctionnement (EGF)
(Échelle G.A.F. ou Global Assessment of Functioning Scale)

Évaluer le fonctionnement psychologique, social et professionnel sur un continuum hypothétique allant de la santé mentale à la maladie. Ne pas tenir compte d'une incapacité fonctionnelle due à des facteurs limitants d'ordre physique ou environnemental.

Indiquer le code de LA PLUS FAIBLE capacité fonctionnelle durant LA PIRE semaine des trente derniers jours. (Utiliser des codes intermédiaires, p.ex. 45,68,72, lorsque cela est justifié.)

Remarque: Attribuer le code 0 lorsque l'information est inappropriée.

- 100 Aucun symptôme. Capacité fonctionnelle supérieure dans un vaste champs d'activité; les difficultés de la vie ne semblent jamais prendre des proportions démesurées; être recherché par ses semblables en raison de nombreuses belles qualités. *très rare, m chez population non-clinique.*
- 91
- 90 Symptômes absents ou minimes (p.ex., anxiété légère avant un examen), capacité fonctionnelle satisfaisante dans un vaste champ d'activités; s'intéresse et participe à des activités très variées; actif sur le plan social; en général satisfait de la vie; les difficultés ou les préoccupations auxquels le sujet doit faire face sont celles de la vie de tous les jours, sans plus (p.ex., conflit occasionnel avec des membres de sa famille).
- 81
- 80 Si le sujet éprouve des symptômes, ceux-ci sont transitoires et ne représentent que des réactions prévisibles à des facteurs de stress d'ordre psychosocial (p.ex., difficulté de concentration après une dispute familiale), légère incapacité fonctionnelle sur le plan social, professionnel ou scolaire (p.ex., fêchissement temporaire du travail scolaire).
- 71
- 70 Quelques symptômes d'intensité légère (p.ex., humeur dépressive et insomnie légère), OU une certaine incapacité fonctionnelle sur le plan social, professionnel ou scolaire (p.ex., école buissonnière épisodique ou absentéisme au travail), mais, de façon générale, fonctionne plutôt bien et jouit de relations interpersonnelles satisfaisantes.
- 61
- 60 Symptômes d'intensité moyenne (p.ex., émoussement affectif, discours circonstanciel, attaques de panique épisodique), OU incapacité fonctionnelle d'intensité moyenne sur le plan social, professionnel ou scolaire (p.ex., peu d'amis, conflits avec les collègues de travail).
- 51
- 50 Symptômes importants (p.ex., idéation suicidaire, riuels obsessionnels sévères, vol à l'éclage fréquent), OU toute incapacité fonctionnelle grave sur le plan social, professionnel ou scolaire (p.ex., absence d'amis, incapacité à garder un emploi).
- 41
- 40 Une certaine altération du sens de la réalité ou de la communication (p.ex., discours par moments illogique, obscur ou hors de propos), OU handicap important dans plusieurs domaines, comme le travail, l'école, les relations familiales, le jugement, la pensée ou l'humeur (à titre d'exemple, homme déprimé qui évite ses amis, néglige sa famille et est incapable de travailler; enfant qui bat fréquemment des plus jeunes, défie l'autorité à la maison et échoue à l'école).
- 31
- 30 Comportement très influencé par des idées délirantes ou des hallucinations OU grave handicap dans les communications ou le jugement (p.ex., incohérence occasionnelle, comportement visiblement inapproprié, préoccupation suicidaire), OU incapacité fonctionnelle dans presque tous les domaines (p.ex., reste au lit toute la journée, est sans emploi, n'a ni foyer ni amis).
- 21
- 20 Le sujet présente un certain risque pour lui-même ou pour son entourage (p.ex., tentative de suicide sans intention nette de mourir, violence fréquente, excitation manique), OU, à l'occasion, néglige les soins d'hygiène les plus élémentaires (p.ex., se barbouille d'excréments) OU présente un handicap flagrant en matière de communications (p.ex., grande incohérence ou mutisme).
- 11
- 10 Risque persistant d'auto ou d'hétéro-agression grave (p.ex., accès répétés de violence OU incapacité permanente à accomplir les soins d'hygiène les plus élémentaires OU geste suicidaire sérieux dans le but évident de mourir).
- 1

FEUILLE DE COTATION - SCID

No. recherche : _____ Cotateur : _____
 Date de l'entrevue : _____ Heure début : _____ Fin : _____

1) Troubles anxieux : TROUBLE PANIQUE (Module F)

F1(A) ____ F2(A) ____ Si F1 ou F2 = 1 : ASATP F3(B) ____ Si 1, allez à ASATP
 F4(B) ____ F5(B) ____ F6(B) ____ F7(B) ____ F8(B) ____ F9(B) ____
 F10(B) ____ F11(B) ____ F12(B) ____ F13(B) ____ F14(B) ____ F15(B) ____
 F16(B) ____ F17(Dx) ____ 4 items « B » = 3 F18(C) ____ Si 1, allez à ASATP
 F19(D) ____ Si 1, allez à ASATP
 F20 (B = TP + AGO) ____ F21(B) ____ F22(B) ____ Si F20 - F21 OU F22 = 1 TP sans
 agoraphobie F23(Dx) ____ 1 = TP ; 3 = TPA F25(Sévérité 1 ; 2 ; 3 ; 4

2) Troubles anxieux : AGORAPHOBIE SANS ANTÉCÉDENTS DE TROUBLE PANIQUE
(ASATP) (Module F)

F29(A) ____ (F30 ; F31 ; F32 ; F33 ; F34 ; F35 ; F36)
 F37(A) ____ Si 1, allez à phobie sociale F38(A) ____ Idem
 F39(Dx) ____ Les items F29- F37- F38 = 3 F40(C) ____ Si 1, allez à phobie sociale
 F41(D) ____ Si 1, allez à phobie sociale F42(Dx) ____ Les items A-C-D = 3
 F43(Sévérité 1 ; 2 ; 3)

3) Troubles anxieux : PHOBIE SOCIALE (Module F)

F47(A) ____ (F48 ; F49 ; F50 ; F51 ; F52) Si 1, allez à phobie spécifique
 F53(B) ____ Idem F54(C) ____ Idem F55(D) ____ Idem F56(E) ____ Idem
 F57(F) ____ Idem F58(G) ____ Idem F59(G) ____ Idem F60(H) ____ Idem
 F61(Dx) ____ Les items A-B-C-D-E-F-G et H sont cotés « 3 »
 F63 (Sévérité 1 ; 2 ; 3)

4) Troubles anxieux : PHOBIE SPÉCIFIQUE (Module F)

F67(A) ____ Si 1, allez à TOC F68(B) ____ Idem F69(C) ____ Idem
 F70(D) ____ Idem F71(E) ____ Idem F72(F) ____ Idem F73(G) ____ Idem
 F74(Dx) ____ Les items A-B-C-D-E-F et G sont cotés « 3 »
 (Spécifiez : F75 ; F76 ; F77 ; F78 ; F79) F81(Sévérité 1 ; 2 ; 3)

5) Troubles anxieux : TROUBLE OBSESSIONNEL-COMPULSIF (TOC) (Module F)

Obsessions

F85(A) ____ Si pas d'obsessions, allez aux compulsions F86(A) ____ Idem

F87(A) ____ Idem F88(A) ____ Idem

Compulsions

F89(A) ____ Si 1, allez à ÉSPT F90(A) ____ Idem

Confirmation du TOCF92(B) ____ Si 1, allez à ÉSPT F93(Discernement = OUI ou NON)

F94(C) ____ Idem F95(D) ____ Idem F96(E) ____ Idem

F97(Dx) ____ Les items A-B-C-D et E sont cotés « 3 » F99(Sévérité 1 ; 2 ; 3)

6) Troubles anxieux : ÉTAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE (ÉSPT) (Module F)

F103 ____ Si aucun événement traumatisant, allez au prochain module

F104 ____ Si le sujet répond non, allez au prochain module

Si oui, décrire l'événement : _____

F105(A) ____ Si 1, allez à TAG F106(A) ____ Idem F107(B) ____

F108 (B) ____ F109(B) ____ F110(B) ____ F111(B) ____

F112(Dx) ____ 1 item « B » = 3, sinon allez à TAG

F113(C) ____ F114(C) ____ F115(C) ____ F116(C) ____ F117(C) ____ F118(C) ____

F119(C) ____ F120(Dx) ____ 3 items « C » = 3, sinon allez à TAG

F121(D) ____ F122(D) ____ F123(D) ____ F124(D) ____

F125(D) ____ F126(Dx) ____ 2 items « D » = 3, sinon allez à TAG

F127(E) ____ Si 1, allez à TAG F128(F) ____ Idem

F129(Dx) ____ Les items A-B-C-D-E-F sont cotés « 3 » F131(Sévérité 1 ; 2 ; 3)

7) Troubles anxieux : ANXIÉTÉ GÉNÉRALISÉE (TAG) (Module F)

F135(A) ___ Si 1, allez à TAN-S F136(B) ___ Idem F137(B) ___ Idem
 F138(C) ___ F139(C) ___ F140(C) ___ F141(C) ___ F142(C) ___ F143(C) ___
 F144(Dx) ___ 3 items « C » = 3, sinon allez à TAN-S F145(D) ___ Si 1, allez à TDM
 F146(E) ___ Idem F147(F) ___ Idem
 F148(Dx) ___ Les items A-B-C-D-E et F = « 3 » F149 (Sévérité 1 ; 2 ; 3

8) Troubles de l'humeur : ÉPISODE DÉPRESSIF MAJEUR ACTUEL (Module A)

A1(A) ___ A2(A) ___ Si A1 ou A2 < 3 : Épisode dépressif majeur passé
 A3(A) ___ (A4 ; A5) A6(A) ___ (A7 ; A8) A9(A) ___ (A10 ; A11)
 A12(A) ___ A(13) ___ (A14 ; A15) A16(A) ___ (A17 ; A18)
 A19(A) ___ (A20 ; A21 ; A22 ; A23) A24 (Dx) ___ Si 1, Épisode dépressif
 majeur passé
 A25(B) ___ Idem A26(C) ___ Idem A27(D) ___ Idem
 A28(Dx) ___ Les items A-B-C et D sont cotés « 3 ».

9) Trouble de l'humeur : ÉPISODE DÉPRESSIF MAJEUR PASSÉ (Module A)

A52(A) ___ A53(A) ___ Si A52 ou A53 < 3 : Épisode maniaque
 A54(A) ___ (A55 ; A56) A57(A) ___ (A58 ; A59)
 A60 (A) ___ (A61 ; A62) A63(A) ___ A64(A) ___ (A65 ; A66)
 A67(A) ___ (A68 ; A69) A70(A) ___ (A71 ; A72 ; A73 ; A74)
 A75 (Dx) ___ Si 1, Épisode maniaque A76(B) ___ Idem A77(C) ___ Idem
 A78(D) ___ Idem A79 (Dx) ___ Les items A-B-C et D sont cotés « 3 ».

10) Troubles de l'humeur actuels : ÉPISODE MANIAQUE (Module A)

A83(A) ___ (A84 ; A85) Si 1, Dysthymie
 A86(A) ___ < 3 : Dysthymie A87(B) ___ A88(B) ___ A89(B) ___
 A90(B) ___ A91(B) ___ A92(B) ___ (A93 ; A94) A95(B) ___
 A96(Dx) ___ Si 1, Dysthymie A97(C) ___ Idem A98(D) ___ Idem
 A99(Dx) ___ Les items A-B-C sont cotés « 3 ».

11) Troubles de l'humeur actuels : DYSTHYMIE (Module A)

A163(A) ____ Si 1, allez au module suivant A164(B) ____ A165(B) ____ A166(B) ____
 A167(B) ____ A168(B) ____ A169(B) ____ A170(Dx) ____ 2 items « B » = 3, sinon allez
 au module suivant A171(C) ____ Si 1, allez au module suivant A172(D) ____ Idem
 A174(E) ____ Idem A175(F) ____ Idem A176(G) ____ Idem A177(H) ____ Idem
 A173(Dx) ____ Les items A-B-C-D-E-F-G et H sont cotés « 3 ».

12) Trouble de l'humeur : TROUBLE BIPOLAIRE I et II (Module D)

D1(A) ____ Si 1, allez à trouble bipolaire II, soit D4 D2 (B) ____ Idem D3(Dx) ____ Idem
 D4 (A) ____ Si 1, allez à autres troubles bipolaires D5 (B) ____ Idem D6 (C) ____ Idem
 D7(Dx) ____ Si 3, allez à Formes particulières du trouble bipolaire, soit D8.
 D8(A) ____ Si 1, allez à Caractère saisonnier D9(A) ____ Si 1, allez à autres troubles
 bipolaires, soit D14 D10(A) ____ Idem D11(B) ____ Idem D12(C) ____ Idem
 D13(Dx) ____ D14 ____ Si 1, allez à prise d'un psychotrope D15 (C) ____ Idem.

13) Troubles liés à la prise d'un psychotrope : ALCOOL (Module E)

E1 ____ Si pas de problème avec l'alcool, allez à non-alcool E2(A) ____
 E3(A) ____ E4(A) ____ E5(A) ____ E6(Dx) ____ 1 item « A » = 3, sinon allez à non-
 alcool

Dépendance à l'alcool

E7(A) ____ E8(A) ____ E9(A) ____ E10(A) ____ E11(A) ____
 E12(A) ____ (a □; b □) E13(A) ____ E14(A) ____ E15(Dx) ____ 3 items « A » = 3,
 sinon allez à non-alcool E16(Dx) ____ (1 □; 2 □)
 E17(Abus) ____ E19(Abus passé (1); Abus présent (3)) ____ E21(Dépendance
 présente = 3) ____
 E22 (Dx-Gravité 1 □; 2 □; 3 □) E24(Dx- Rémission 1 □; 2 □; 3 □; 4 □)

14) Troubles liés à la prise d'un psychotrope : NON-ALCOOL (Module E)

E26 ____ Si 1, fin de l'entrevue

Montrez la liste et cotez les items E27 à E34

E27(Sédatif) ____ E28(Cannabis) ____ E29(Stimulants) ____ E30(Opiacés) ____

E31(Cocaïne) ____ E32(Hallucin.) ____ E33(Autres) ____

E34(Dx) ____ 1 item = 2 ou 3. Si 1, fin de l'entrevue

E35(Dx-politoxico) ____

Dépendance à d'autres substances que l'alcool

(3) E36 ____ E37 ____ E38 ____ E39 ____ E40 ____ E41 ____ E42 ____ E43 ____

(4) E44 ____ E45 ____ E46 ____ E47 ____ E48 ____ E49 ____ E50 ____ E51 ____

(5) E52 ____ E53 ____ E54 ____ E55 ____ E56 ____ E57 ____ E58 ____ E59 ____

(6) E60 ____ E61 ____ E62 ____ E63 ____ E64 ____ E65 ____ E66 ____ E67 ____

(7) E68 ____ E69 ____ E70 ____ E71 ____ E72 ____ E73 ____ E74 ____ E75 ____

Tolérance

(1) E76 ____ E77 ____ E78 ____ E79 ____ E80 ____ E81 ____ E82 ____ E83 ____

Sevrage

(2) E84 ____ E85 ____ E86 ____ E87 ____ E88 ____ E89 ____ E90 ____ E91 ____

Dépendance

E92 ____ E93 ____ E94 ____ E95 ____ E96 ____ E97 ____ E98 ____ E99 ____

Type de dépendance

E100 ____ E101 ____ E102 ____ E103 ____ E104 ____ E105 ____ E106 ____ E107 ____

Type de rémission de dépendance

E108___ E109___ E110___ E111___ E112___ E113___ E114___ E115___

Chronologie de la dépendance

E116___ E117___ E118___ E119___ E120___ E121___ E122___ E123___

E124___ E125___ E126___ E127___ E128___ E129___ E130___ E131___

Gravité de la dépendance

E132___ E133___ E134___ E135___ E136___ E137___ E138___ E139___

Type de rémission

E140___ E141___ E142___ E143___ E144___ E145___ E146___ E147___

Abus de psychotropes (passé ou présent)

E148___ E149___ E150___ E151___ E152___ E153___ E154___ E155___

E156___ E157___ E158___ E159___ E160___ E161___ E162___ E163___

E164___ E165___ E166___ E167___ E168___ E169___ E170___ E171___

E172___ E173___ E174___ E175___ E176___ E177___ E178___ E179___

E180___ E181___ E182___ E183___ E184___ E185___ E186___ E187___

E188___ E189___ E190___ E191___ E192___ E193___ E194___ E195___

15) Symptômes de psychose et autres symptômes associés (Module B)Idées délirantesB1___ B2___ B3___ B4___ B5___ (B6 ; B7 ; B8 ; B9)

B10___ Si pas d'idées délirantes, passez à hallucinations auditives

B11___ (B12 ; B13) B14___ B15___

Hallucinations auditives

B16 ___ Si 1, allez aux hallucinations visuelles B17 ___ B18 ___

Hallucinations visuelles

B19 ___ B20 ___ B21 ___ (B22 □; B23 □)

Autres symptômes

B24 ___ B25 ___ B26 ___ B27 ___ B28 ___ B29 ___

B30 ___ B31 ___

16) Troubles du comportement alimentaire (Module H)Anorexie mentale

H1(A) ___ Si 1, allez à boulimie H2(B) ___ Idem H3(C) ___ Idem

H4(D) ___ Idem

H5 (DX) ___ Les items A, B, C et D sont cotés 3

H6 (Sous-type) ___ Si 1, type restrictif, si 3, type boulimie, vomissements

H7 (Sévérité 1 □ ; 2 □ ; 3 □) H8 (Rémission 4 □ ; 5 □ ; 6 □)

Boulimie

H9 (A) ___ Si 1, passez à hyperphagie incontrôlée H10 (A) ___ Idem

H11 (B) ___ Idem H12 (C) ___ idem H13 (D) ___ H14 (E) ___ Idem

H15 (DX) ___ Les items A, B, C, D et E sont cotés 3

H16 (Sous-type) ___ Si 1, type non purgatif, si 3, type purgatif

H16 (Sévérité 1 □ ; 2 □ ; 3 □) H17 (Rémission 4 □ ; 5 □ ; 6 □)

Syndrome d'hyperphagie incontrôlée

H18 (S) ____ H19 (S) ____ H20 (S) ____ H21 (E) ____ H22 (S) ____

H23 (DX) ____ 3 items "B" = 3, si 1, fin du questionnaire

H24 (C) ____ Idem H25 (D) ____ Idem H26 (E) ____ Idem

H27 (DX) ____ Les items A, B, C, D et E sont cotés 3

H28 (Sévérité 1 □ ; 2 □ ; 3 □) H29 (Rémission 4 □ ; 5 □ ; 6 □)

APPENDICE E

CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DU TROUBLE DE CAUCHEMAR SELON LE
DSM-IV-TR

- A. Réveils répétés au cours de la période principale de sommeil ou de la sieste avec souvenir précis de rêves effrayants et prolongés. Ces rêves comportent habituellement un danger pour la survie, la sécurité ou l'estime de soi. Les réveils surviennent généralement au cours de la seconde moitié de la période de sommeil.
- B. Lorsque le sujet se réveille immédiatement après un cauchemar, il est rapidement orienté et pleinement éveillé (contrairement à ce que l'on observe dans les Terreurs nocturnes et certaines formes d'épilepsie où le sujet est confus et désorientés).
- C. Les rêves ou les perturbations du sommeil résultant des réveils sont à l'origine d'une souffrance marquée ou d'une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.
- D. Les cauchemars ne surviennent pas exclusivement au cours d'un autre trouble mental (p.ex., un delirium, un Trouble; État de stress post-traumatique) et ne sont pas liés aux effets physiologiques directs d'une substance (p.ex., une substance donnant lieu à l'abus, un médicament) ou d'une affection médicale générale.

Source : American Psychiatric Association, DSM-IV-TR, 2000

APPENDICE F

CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DU TROUBLE DE CAUCHEMAR SELON LE DSM-5⁶

⁶ Adaptation libre

A. Rêves répétés qui sont extrêmement dysphoriques et avec un souvenir précis. Ils comportent habituellement un danger pour la survie, la sécurité ou l'intégrité physique. Ils se produisent généralement au cours de la seconde moitié de la période de sommeil.

B. Lorsque l'individu se réveille immédiatement après un rêve dysphorique, il est rapidement orienté et pleinement éveillé.

C. Les perturbations du sommeil sont à l'origine d'une souffrance marquée ou d'une altération du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.

D. Les cauchemars ne sont pas liés aux effets physiologiques d'une substance (p.ex., une substance donnant lieu à un abus, un médicament).

E. Des troubles mentaux ou médicaux co-existants n'expliquent pas mieux la plainte principale de rêves dysphoriques.

Spécifier si :

À l'endormissement.

Spécifier si :

Avec la concomitance d'un autre trouble mental qui n'est pas lié au sommeil, incluant les troubles d'abus de substance

Avec une autre concomitance médicale

Avec un autre trouble du sommeil

Spécifier si :

Aigu : Les cauchemars sont présents depuis 1 mois ou moins.

Sous-aigu : Les cauchemars sont présents depuis 1 mois, mais moins de 6 mois.

Persistant : Les cauchemars sont présents depuis 6 mois ou plus.

Spécifier le niveau de sévérité actuelle :

La sévérité peut être évaluée selon la fréquence d'apparition des cauchemars :

Léger : Moins d'un épisode de cauchemars par semaine en moyenne.

Modéré : Un ou plusieurs épisodes de cauchemars par semaine, mais moins que chaque nuit.

Sévère : Épisodes de cauchemars chaque nuit.

APPENDICE G

CERTIFICAT D'APPROBATION DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DU CENTRE DE
RECHERCHE FERNAND-SEGUIN DE L'HÔPITAL LOUIS-H-LAFONTAINE
POUR LA PREMIÈRE ÉTUDE



Centre de recherche
Fernand-Seguin
de l'Hôpital
Louis-H. Lafontaine

Animés par l'espoir

Le 3 février 2011

Docteur André Marchand
Centre de recherche Fernand-Seguin
Centre d'étude sur le trauma

PAR COURRIEL

Objet: Projet no 2010-020 - Traitement des cauchemars avec la répétition par imagerie mentale (RIM) et de l'état de stress post-traumatique (ÉPST).

Docteur Marchand,

La présente fait suite à la lettre de Madame Katia Levrier du 28 janvier 2011, laquelle était accompagnée, notamment, du formulaire de consentement modifié.

Le CÉR a pris acte des modifications apportées et vous en remercie.

Il nous fait plaisir de vous informer que votre projet a été approuvé définitivement par le comité d'éthique de la recherche. La présente décision vaut pour une année complète à compter de ce jour, soit jusqu'au **2 février 2012**.

En terminant, je vous demanderais de bien vouloir mentionner, dans votre correspondance, le numéro attribué à votre demande par notre institution.

Espérant le tout conforme à vos attentes, je vous prie d'agréer, Docteur Marchand, mes salutations distinguées.

Dr Robert Elie, président
Comité d'éthique de la recherche
/kl

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H1N 3V2

Téléphone : 514 251-4015
www.hhhl.qc.ca

UNIVERSITÉ
de Montréal

APPENDICE H

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT À L'INTENTION DES PARTICIPANTS
DE LA PREMIÈRE ÉTUDE

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND-SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT**Projet :**

**Traitement des cauchemars avec la répétition par imagerie mentale (RIM) et
de l'état de stress post-traumatique (ÉSPT)**

Chercheur(s) :

Katia Lewrier, chercheure principale et étudiante au doctorat, Centre de
recherche Fernand-Seguin

André Marchand, psychologue, co-chercheur principal et co-directeur du **Centre
d'étude sur le Trauma** du Centre de Recherche Fernand-Seguin
(chercheur responsable)

Geneviève Belleville, psychologue et co-chercheure, Université Laval

Stéphane Guay, psychologue et directeur du **Centre d'étude sur le trauma** du
Centre de Recherche Fernand-Seguin.

Organisme subventionnaire : Centre d'étude du trauma

Dans le présent document, le masculin est utilisé comme générique dans le seul but d'alléger le
texte.

7331, rue Hochelaga
Montréal, Québec
H1N 3V2

1/12
2011-01-27

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress
Post-Traumatique (ÉSPT)

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

INFORMATION

INTRODUCTION

Nous sollicitons votre participation à un projet de recherche portant sur l'état de stress post-traumatique. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet 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 peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable du projet ou aux autres membres du personnel affectés au projet de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

NATURE, DÉROULEMENT ET OBJECTIF DE L'ÉTUDE

Vous avez été présélectionné(e) pour participer à une étude clinique qui consiste à tester nos connaissances sur un nouveau traitement adapté aux symptômes de nuit (traitement des cauchemars avec la méthode de répétition d'imagerie mentale) en plus d'une thérapie cognitivo-comportementale conventionnelle dans le traitement de l'état de stress post-traumatique.

La thérapie se déroulera au Centre d'Étude sur le Trauma de l'Hôpital Louis-H. Lafontaine et impliquera 20 séances de 90 minutes, soit une fois par semaine pendant approximativement six mois. La thérapie comprendra des stratégies de psychoéducation, de modification des cauchemars, de gestion de l'anxiété, de modification des croyances erronées, d'exposition en imagination et *in vivo* et de prévention de la rechute.

Dans le cas d'une participation non retenue aux fins de l'étude ou en cas de retrait précoce de la recherche, les données seront gardées, en toute confidentialité, à des fins de comparaison pour une durée de 7 ans à partir de la fin du projet.

2/12

2011-01-27

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H1N 3V2

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress Post-Traumatique (ÉSPT)

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

PHASE I : ÉVALUATIONS

Si vous acceptez de participer à cette étude, vous serez évalué à six moments différents :

Première partie de l'évaluation (prétraitement T0)

Si vous acceptez de participer à cette étude, vous prendrez part à une première rencontre d'évaluation avec un(e) assistant(e) de recherche, lors de votre visite au Centre d'Étude sur le Trauma. Cette entrevue vise à établir la présence ou non du diagnostic d'état de stress post-traumatique et sera d'une durée approximative de 2 heures. Cette rencontre est essentielle puisqu'elle permet de déterminer si vous serez sélectionné pour participer à cette étude. Le contenu de l'entrevue sera enregistré sur bande audio et sera détruit après 7 ans. A la fin de cette rencontre, vous saurez si vous êtes sélectionné à participer ou non au traitement. Si oui, des questionnaires vous seront remis tout de suite après l'évaluation et devront être remplis à la maison. Ces questionnaires prennent environ 45 minutes à compléter et devront être rapportés à la prochaine rencontre. Des carnets d'auto-observations quotidiens vous seront également remis et devront être complétés tous les jours, jusqu'à la fin de votre traitement, afin d'évaluer la variation de la qualité de votre sommeil, de la détresse liée à vos cauchemars et de vos symptômes reliés à l'ÉSPT. Le temps requis sera environ d'1 minute par jour.

Deux semaines après la rencontre initiale d'évaluation, une première rencontre avec la psychologue aura lieu. Il est à noter que le délai d'attente pour commencer le début du traitement variera pour chaque participant. Ainsi, soit vous débuterez votre thérapie immédiatement, soit vous serez invité à participer à une séance de prétraitement de 30 minutes n'impliquant aucune intervention thérapeutique, mais où vous serez encouragé à vous exprimer librement. Dans le cas où vous ne commenceriez pas la thérapie lors de la première rencontre avec la psychologue, ce dernier vous contactera la semaine suivante pour répondre à vos questions, faire un suivi de votre état et confirmer votre prochain rendez-vous.

Deux semaines après cette première rencontre avec la psychologue, une nouvelle rencontre aura lieu. À nouveau, il est possible que vous amorciez votre thérapie ou que vous suiviez une session de prétraitement. Cette procédure se poursuivra toutes les deux semaines jusqu'à un maximum de trois séances de prétraitement. Il est donc possible que vous entrepreniez votre traitement au

2331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H1N 3V2

3/12
2011-01-27

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress Post-Traumatique (ÉSPT)

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

maximum 6 semaines après votre évaluation initiale. Le choix du moment où vous débuterez votre traitement sera établi par les conditions de recherche, il ne vous sera donc pas possible d'effectuer ce choix. Si vous avez l'impression que ce type de procédure ne vous convient pas, il vous sera possible de mettre fin à votre participation. Si vous le désirez, vous pourrez alors être recommandé à d'autres ressources appropriées.

Toutes les séances de prétraitements ainsi que les séances thérapeutiques seront enregistrées sur bande audio. 25% de ces enregistrements seront choisis aléatoirement et écoutés par des experts de l'ÉSPT afin d'assurer la qualité des interventions de la psychologue.

Deuxième partie d'évaluation (à la 3^{ème} semaine, la 9^{ème} semaine et à la fin du traitement)

Pendant la thérapie, il y aura trois moments où des mesures associées aux variations de vos symptômes de jour et de nuit, et de votre bien-être seront analysées. La première évaluation de cette étape sera accomplie après la 3^e séance (T1), la deuxième évaluation aura lieu après la 9^e séance de thérapie (T2), la troisième évaluation sera appliquée à la fin de la thérapie, c'est-à-dire après la 20^e séance (T3). La durée de ces deux évaluations sera approximativement de 45 minutes.

Troisième partie d'évaluation (à la relance de 3 mois et 6 mois)

Deux autres évaluations téléphoniques seront faites trois mois et six mois après la fin de votre traitement et dureront 40 minutes. Les questionnaires à répondre vous seront postés. Vous devriez ensuite nous les renvoyer dans une enveloppe préaffranchie qui vous sera offerte.

4/12

2011-01-27

7331, rue Hochberg
Montréal, Québec
H1N 3W2

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress Post-Traumatique (ÉSPT)

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

Moment d'administration	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅
	Évaluation prétraitement	Évaluation après 3 semaines	Évaluation après 9 semaines	Évaluation à la fin du traitement (20 semaines)	Relance à 3 mois	Relance à 6 mois
Mode d'administration	Entrevue en personne + questionnaires remis	Questionnaires envoyés par la poste + entrevue téléphonique	Questionnaires envoyés par la poste + entrevue téléphonique			
Temps d'administration (en minutes)	155	60	60	60	105	105

PHASE II : TRAITEMENT THÉRAPEUTIQUE

La thérapie cognitivo-comportementale s'avère être actuellement le traitement de choix pour traiter l'état de stress post-traumatique. Nous espérons encore l'améliorer en y intégrant un traitement spécifique de vos cauchemars. Ainsi, vous bénéficierez du meilleur traitement actuellement disponible pour vos difficultés. Le contenu des séances de thérapie sera enregistré sur bande audio afin d'évaluer dans quelle mesure votre thérapeute a suivi le plan de traitement. Le contenu de ces bandes demeurera entièrement confidentiel et les bandes seront détruites dans les 7 ans suivant la fin de l'étude. Au cours de la thérapie, nous vous demanderons de noter certaines observations et d'effectuer certains exercices pratiques durant les rencontres, puis seul(e) entre les rencontres.

AVANTAGES

Le traitement offert pourrait atténuer vos symptômes de stress post-traumatique. De plus, les connaissances acquises permettront de mieux comprendre les ingrédients thérapeutiques de l'intervention cognitivo-comportementale et d'améliorer le fonctionnement des personnes ayant un état de stress post-traumatique.

INCONVÉNIENTS POTENTIELS ET RISQUES

Cette étude ne comporte aucun risque pour votre santé physique ou psychologique. Cependant, quelques inconforts reliés à la thérapie peuvent

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H3N 3W2

5/12
2011-01-27

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress Post-Traumatique (ESPT)

CENTRE DE REHERCHE

FERNAND SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

résulter de votre participation à cette étude. En exécutant les exercices demandés pendant ou entre les rencontres, il est possible que vous éprouviez certaines émotions et un niveau d'anxiété comparable à ce que vous avez déjà éprouvé jusqu'à ce jour dans diverses situations. Par contre, ceci est rarement un problème et la majorité des participants affirment que l'expérience est bien moins pénible qu'anticipée. De plus, s'il advenait que des difficultés d'anxiété liées aux exercices demandés vous inquiètent, vous pourriez contacter votre psychologue traitant à ce sujet.

À cela s'ajoute le fait que votre participation exige des disponibilités de temps pour les évaluations et la thérapie.

COMPENSATION FINANCIÈRE

Aucune compensation financière n'est prévue dans le cadre de cette étude. Cependant, vous bénéficierez d'un traitement psychologique à la fine pointe des connaissances.

INDEMNISATION EN CAS DE PRÉJUDICE

Si vous deviez subir quelque préjudice à la suite de toute procédure reliée à ce projet de recherche, vous recevrez tous les soins requis par votre état de santé, sans frais de votre part.

CONSIGNES À SUIVRE

Il est important de suivre les recommandations cliniques, d'assister aux rencontres et de ne pas suivre d'autres formes de traitement ou de groupe d'entraide qui pourraient interférer avec celui que nous vous offrons, dans la mesure du possible. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nous concernant ce sujet.

DROITS DU SUJET DE RECHERCHE

En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez les chercheurs, le commanditaire ou l'établissement où se déroule ce projet de recherche de leur responsabilité civile et professionnelle.

7331, rue Hochelaga
Montréal, Québec
H1N 3V2

6/12
2011-01-27

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress Post-Traumatique (ÉSPT)

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

PARTICIPATION VOLONTAIRE ET DE RETRAIT

Votre participation à cette étude est volontaire. Vous êtes libre de refuser d'y participer. Vous pourrez également vous retirer de l'étude à n'importe quel moment en faisant connaître votre décision aux chercheurs. Si vous décidez de vous retirer, les données cumulées seront conservées. Votre décision de ne pas participer à l'étude ou de vous en retirer n'aura aucune conséquence sur les soins qui vous seront fournis par la suite. Les responsables de la recherche peuvent interrompre, sans votre consentement, votre participation à cette étude, pour les raisons suivantes: a) ils estiment que votre état physique ou psychologique nécessite un autre traitement plus approprié; b) vous refusez de suivre les consignes de l'étude. Si vous deviez quitter l'étude, des références auprès de professionnels appropriés vous seront suggérées.

PROTECTION DES PARTICIPANTS ET SURVEILLANCE ÉTHIQUE

Dans le but de surveiller et de contrôler la qualité de votre dossier de recherche, ce dernier pourra être consulté par des autorités compétentes (agence gouvernementale ou délégué du Comité d'éthique de la recherche). Toutes ces personnes et ces organismes adhèrent à une politique de confidentialité. Les données du projet de recherche pourront être publiées dans des revues médicales et/ou partagées avec d'autres personnes lors de discussions scientifiques. Aucune publication ou communication scientifique ne renfermera quoi que ce soit qui permet une forme d'identification quelconque qu'il s'agisse de vous ou de votre institution. Les publications porteront uniquement sur des résultats généraux garantissant votre anonymat. Si vous le désirez, vous pourrez être informé des résultats obtenus en contactant le chercheur responsable.

À des fins de protection, notamment afin de pouvoir communiquer avec vous rapidement, vos noms et prénoms, vos coordonnées et la date de début et de fin de votre participation au projet seront conservés pendant un an après la fin du projet dans un répertoire à part maintenu par le chercheur responsable André Marchand.

Enfin, vous avez le droit de consulter votre dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis, et les faire rectifier au besoin, et ce, aussi longtemps que le chercheur responsable du projet ou l'établissement détient ces informations. Cependant, afin de préserver l'intégrité scientifique du projet, vous pourriez n'avoir accès à certaines de ces informations qu'une fois votre participation terminée.

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H1N 3V2

7112
2011-01-27

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress Post-Traumatique (ÉSPT)

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

ÉTUDES ULTÉRIEURES

Il se peut que les résultats obtenus suite à cette étude donnent lieu à une autre recherche. Dans cette éventualité, j'autorise (oui___) ou (non___) le responsable de ce projet à me contacter à nouveau et à me demander si je serais intéressé à participer à cette nouvelle recherche.

CONFIDENTIALITÉ

Toutes les informations que vous fournirez dans cette recherche seront confidentielles dans les limites de la loi. L'accès à l'information recueillie dans les questionnaires sera limité au personnel scientifique impliqué dans cette recherche. Sur les questionnaires, votre nom sera remplacé par un code numérique.

Le Comité d'éthique de la recherche de l'Hôpital Louis-H. Lafontaine peut en tout temps avoir accès au dossier de recherche, notamment en vue de s'assurer que la tenue de dossiers respecte les normes du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Par ailleurs, pour des fins de contrôle, le MSSS a créé un répertoire qui permet de rejoindre tout participant de recherche si nécessaire. Votre inclusion à ce répertoire est obligatoire et ce, pour une durée de 2 ans. Les données recueillies seront utilisées strictement à des fins de recherche et de communications scientifiques.

Afin de respecter la confidentialité et l'anonymat des sujets, tous les questionnaires seront codés et gardés dans un classeur sous clé en possession du coordonnateur de recherche du Centre d'Étude sur le Trauma. Les données seront conservées pour une période de 7 ans après la fin de l'étude.

EN CAS DE PLAINTÉ

Pour toute question sur vos droits à titre de sujet de recherche ou pour tout problème éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez contacter le commissaire local aux plaintes de l'Hôpital Louis-H. Lafontaine par téléphone au 514-251-4000, poste 2920.

8/12

2011-01-27

7301, rue Hochelaga
Montréal, Québec
H1N 3V2

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress Post-Traumatique (ÉSPT)

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

SURVEILLANCE ÉTHIQUE DU PROJET DE RECHERCHE

Le Comité d'éthique de la recherche du Centre de Recherche Fernand-Seguin affilié à l'hôpital Louis-H. Lafontaine a approuvé ce projet de recherche et s'assure du respect des règles éthiques durant tout son déroulement. Pour toute information d'ordre éthique, vous pouvez joindre le secrétariat du Comité d'éthique de la recherche de l'Hôpital Louis-H. Lafontaine par téléphone : 514-251-4015, poste 2442 ou par courriel : comite.ethique@crfs.rtss.qc.ca.

RESSOURCES À CONTACTER ET ACCÈS AU CHERCHEUR

Si vous avez des questions à poser au sujet de cette étude ou s'il survient un incident quelconque ou si vous désirez vous retirer de l'étude, vous pouvez contacter en tout temps la coordonnatrice de l'étude, Katia Levrier (téléphone : 514-251-4015 poste 3574) ou le responsable de l'étude, André Marchand (téléphone : 514-251-4015, poste 3147).

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

DÉCLARATION DE L'INVESTIGATEUR OU DE SON REPRÉSENTANT

En signant ce document, je certifie avoir expliqué au participant les termes du présent formulaire, avoir répondu aux questions qu'il m'a posées à cet égard, et avoir clairement indiqué qu'il reste à tout moment libre de mettre fin à sa participation, et ce, sans conséquences négatives.

Nom du chercheur de l'investigateur ou de la personne déléguée qui a obtenu l'autorisation en lettre moulée : _____

Signature de l'investigateur ou de la personne déléguée qui a obtenu l'autorisation : _____

10/12
2011-01-27

7331, rue Honoré
Montréal (Québec)
H3N 3V2

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress Post-Traumatique (ÉSPT)

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

CONSENTEMENT**DEMANDE DE CONSENTEMENT AU PROJET DE RECHERCHE**

En signant ce *Formulaire de consentement*, je ne renonce aucunement à mes droits ni ne libère le chercheur responsable du projet de recherche et le commanditaire de leurs responsabilités légales et professionnelles.

Je, soussigné(e), certifie avoir lu attentivement les informations contenues dans ce formulaire de consentement. Je reconnais qu'on m'a expliqué le projet de recherche, qu'on a répondu à mes questions et qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision. Je comprends également que je peux me retirer en tout temps et sans conséquences négatives.

Je comprends les implications de ma participation à cette étude sur le traitement du trouble de stress post-traumatique et j'accepte volontairement d'y participer.

Nom du participant en lettre moulée : _____

Signature du participant _____ Date : _____

7001, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H1N 3W2

11/12
2011-01-27

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress Post-Traumatique (ESPT)

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

DEMANDE D'AUTORISATION D'ENREGISTREMENT

On m'a expliqué le déroulement du projet de recherche. J'ai pris connaissance que des enregistrements (vidéo/audio/ou autre) seront effectués pour permettre une analyse subséquente par un ou plusieurs chercheurs. On m'a expliqué les raisons de ces enregistrements. J'ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles on a répondu. On a garanti, à ma satisfaction, la confidentialité de ces enregistrements et on m'a informé de la durée de garde de ces enregistrements. Après réflexions, j'accepte que ces enregistrements soient effectués, mais je conserve le droit de demander en tout temps que ces renseignements soient détruits.

Nom du participant en lettre moulée : _____

Signature du participant: _____ Date : _____

****Le comité d'éthique de la recherche de l'Hôpital Louis-H. Lafontaine a approuvé ce projet de recherche et en assure le suivi****

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H1N 3V2

12/12
2011-01-27

Traitement des Cauchemars avec la Répétition par Imagerie Mentale (RIM) et de l'État de Stress Post-Traumatique (ÉSPT)

APPENDICE I

RÉCAPITULATIF DES INSTRUMENTS DE MESURE DE LA PREMIÈRE
ÉTUDE

Tableau I.1 Instruments de mesures, types de variables, construits mesurés, durées, moment et mode d'administration

Screening	Instruments de mesure	Type	Construit mesuré	Durée ^a	Moment et mode d'administration						
					T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	
	Mini-entrevue sur ESPT et insomnie/cauchemars	Entr.	Screening	25	☒						
ESPT	SCID-I	Entr.	Troubles comorbides	45	↑					☒	☒
	PCLS	A.A	Intensité de l'ESPT	5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	CAPS	Entr.	Diagnostic et sévérité de l'ESPT	T ₁ = 45 T _{1,4,5} = 20	↑	↑	↑	↑	↑	☒	☒
	Carnet d'auto-observations ^b	A.A	Sommeil et ESPT	1	☒	☒	☒	☒	☒		
Sommeil	IQSP	A.A	Qualité du sommeil	5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Supplément de l'IQSP pour l'étude de l'ESPT	A.A	Qualité du sommeil	5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	NDQ	A.A	Détresse reliée aux cauchemars	5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mesures secondaires	BDI-II	A.A	Dépression	5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	BAI	A.A	Anxiété	5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	WHOQOL-Bref	A.A	Qualité de vie	10	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Temps d'administration^a					155	60	60	60	105	105	105

☒ = entrevue par téléphone; ↑ = entrevue en personne; ☒ = envoyé par la poste ou remis au participant; ☒ = devoir; T₀ = Evaluation prétraitement; T₁ = Evaluation après séance 3; T₂ = Evaluation après la 9^{ème} séance; T₃ = Evaluation post-traitement; T₄ = relance à 3 mois; T₅ = relance à 6 mois; BDI-II = Beck Depression Inventory; BAI = Beck Anxiety Inventory; CAPS = Clinician-Administered PTSD Scale; IQSP = Index de qualité du sommeil de Pittsburgh; NDQ = Nightmare Distress Questionnaire; PCLS = PTSD Checklist Scale; SCID-I = Structured Clinical Interview for DSM-IV; WHOQOL-Bref = World Health Organisation Quality of Life; * = en minute; ^a = devoir donné pendant tout le traitement; Entr = entrevue; A.A = Auto-administré; ESPT = État de stress post-traumatique

APPENDICE J

CERTIFICAT D'APPROBATION DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DU CENTRE DE
RECHERCHE FERNAND-SEGUIN DE L'HÔPITAL LOUIS-H-LAFONTAINE
POUR LA DEUXIÈME ÉTUDE

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

Le 28 janvier 2009

Monsieur André Marchand Ph. D.
Centre d'étude du trauma

Objet : « Prédicateurs et médiateurs de la psychothérapie pour le Trouble de Stress Post-traumatique (PTSD) ». A. Marchand, S. Guay, D. Beaulieu-Provost, G. Belleville.

Monsieur Marchand,

Suite à la réception des corrections demandées par le CÉR votre projet est maintenant conforme et accepté.

En acceptant ce projet, le CÉR s'attend formellement à ce que vous remplissiez les documents de suivi de projet. Veuillez noter qu'aucun rappel ne sera fait pour les dates de remises des questionnaires. Le premier questionnaire (début du projet) doit nous être acheminé dès le recrutement du premier sujet, le deuxième (suivi du projet de recherche) à tous les six mois et enfin, le dernier questionnaire (Fin du projet) à la clôture de cette étude. Si ces documents ne sont pas complétés de façon satisfaisante, le CÉR n'aura d'autre choix que d'intempre votre étude.

Veuillez agréer, monsieur Marchand, l'expression de nos sentiments les meilleurs.



Robert Esie, M.D.
Président du Comité d'éthique de la recherche
/cm
c.c. Dre Sonia Lupien, Ph. D. - Directrice de la recherche - Centre de recherche Fernand-Seguin

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec) H1N 3V2
CANADA
Téléphone : (514) 251-4015
Télécopieur : (514) 251-2617

Affilié à l'Université de Montréal

APPENDICE K

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT À L'INTENTION DES PARTICIPANTS
DE LA DEUXIÈME ÉTUDE

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

Projet :

Prédicteurs et médiateurs de la psychothérapie pour le Trouble de Stress Post-Traumatique (TSPT)

Chercheurs :

André Marchand, psychologue et chercheur principal, Centre de Recherche Fernand-Seguin (chercheur responsable)

Stéphane Guay, psychologue, co-chercheur et directeur du Centre d'Étude sur le Trauma du Centre de Recherche Fernand-Seguin

Dominic Beaulieu-Prévost, Ph.D, co-chercheur, Centre de Recherche Fernand-Seguin

Geneviève Belleville, Ph.D, co-chercheure, Centre de Recherche Fernand-Seguin.

Organisme subventionnaire : Fondation Louis-H. Lafontaine-Uniprix et Fondation Louis-H. Lafontaine

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lefontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

INFORMATION**INTRODUCTION**

Nous sollicitons votre participation à un projet de recherche portant sur le trouble de stress post-traumatique. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet 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 peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable du projet ou aux autres membres du personnel affectés au projet de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

NATURE, DÉROULEMENT ET OBJECTIF DE L'ÉTUDE

Vous avez été présélectionné(e) pour participer à une étude clinique qui consiste à accroître nos connaissances sur les éléments efficaces de la thérapie cognitivo-comportementale et leur applicabilité dans le traitement du trouble de stress post-traumatique.

La thérapie se déroulera au Centre d'étude sur le trauma de l'Hôpital Louis-H. Lefontaine et impliquera 20 séances de 90 minutes, soit une fois par semaine pendant approximativement quatre mois. La thérapie comprendra des stratégies de psychoéducation, de modification des croyances erronées et d'exposition en imagination et *in vivo*.

Dans le cas d'une participation non retenue pour les fins de l'étude ou en cas de retrait précoce de la recherche, les données seront gardées, en toute confidentialité, à des fins de comparaison pour une durée de 7 ans.

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H1N 3V2

2/10
2010-11-02

Prédicteurs et médiateurs de la psychothérapie pour le Trouble de Stress Post-Traumatique

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

PHASE I : ÉVALUATIONS**Première partie de l'évaluation (pré-test : T0a)**

Si vous acceptez de participer à cette étude, vous prendrez part à une première rencontre d'évaluation avec un(e) assistant(e) de recherche, lors de votre visite au Centre d'étude sur le trauma. Cette entrevue vise à établir la présence ou non du diagnostic de stress post-traumatique et sera d'une durée approximative de 2 heures. Cette rencontre est essentielle puisqu'elle permet de déterminer si vous serez sélectionné pour participer à cette étude. Le contenu de l'entrevue sera enregistré sur bande audio et sera détruit après 7 ans. Au cours de cette rencontre, vous devrez également remplir des questionnaires qui prennent environ 30 minutes à compléter. Dans les jours suivant la rencontre d'évaluation, vous saurez si vous êtes sélectionné à participer ou non au traitement. Si oui, vous participerez à la deuxième partie de l'évaluation.

Deuxième partie de l'évaluation (pré-test : T0b)

Durant cette rencontre, vous devrez discuter librement avec un de vos proches de l'impact social de votre trouble de stress post-traumatique. Ces discussions seront enregistrées sur bande audio-vidéo et elles seront d'une durée de 30 minutes au total. Pendant ces discussions, des mesures physiologiques seront prises à l'aide d'un électrocardiogramme. Ces mesures physiologiques ne sont aucunement dangereuses pour la santé et consistent à évaluer la fréquence des battements cardiaques et des respirations. Les bandes audio-visuelles et les données seront effacées au maximum 7 ans après la fin de la recherche.

Troisième partie d'évaluation (pendant et fin de traitement : T1-T2-T3)

Pendant la thérapie, il y aura trois moments où des mesures associées aux variations de vos symptômes et de votre bien-être seront analysées. Ces mesures seront reliées aux différents prédicteurs pour identifier les ingrédients thérapeutiques actifs. La première évaluation de cette étape sera accomplie après la 3^{ème} séance (T1) et les deux autres évaluations seront appliquées après la 9^{ème} séance (T2) et suite à la fin de la thérapie, soit à (T3). La durée des trois évaluations sera approximativement de 60 minutes par évaluation.

7031, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H3N 0V2

3/10
2010-11-02

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

Quatrième partie d'évaluation (suivi de thérapie: T4)

Une dernière évaluation téléphonique sera faite six mois après la fin de votre traitement et durera 30 minutes. Les questionnaires à répondre vous seront postés. Vous devrez ensuite nous les renvoyer dans une enveloppe préaffranchie qui vous sera offerte.

PHASE II : TRAITEMENT THÉRAPEUTIQUE

La thérapie cognitivo-comportementale s'avère être actuellement le traitement de choix pour traiter le trouble de stress post-traumatique. Ainsi, vous bénéficierez du meilleur traitement actuellement disponible pour vos difficultés. Le contenu des séances de thérapie sera enregistré sur bande audio afin d'évaluer dans quelle mesure votre thérapeute a suivi le plan de traitement. Le contenu de ces bandes demeurera entièrement confidentiel et les bandes seront détruites dans les 7 ans suivant la fin de l'étude. Au cours de la thérapie, nous vous demanderons de noter certaines observations et d'effectuer certains exercices pratiques durant les rencontres, puis seul(e) entre les rencontres. Nous vous demanderons également de remplir un court questionnaire sur vos symptômes à quelques reprises.

AVANTAGES

Le traitement offert pourrait atténuer vos symptômes de stress post-traumatique. De plus, les connaissances acquises permettront de mieux comprendre la thérapie cognitivo-comportementale et d'améliorer l'état de personnes ayant un trouble de stress post-traumatique.

INCONVÉNIENTS POTENTIELS ET RISQUES

Cette étude ne comporte aucun risque pour votre santé physique ou psychologique. Cependant, quelques petits inconforts reliés à la thérapie peuvent résulter de votre participation à cette étude. En exécutant les exercices demandés pendant ou entre les rencontres, il est possible que vous éprouviez certaines émotions et un niveau d'anxiété comparable à ce que vous avez déjà éprouvé jusqu'à ce jour dans diverses situations. Par contre, ceci est rarement un problème et la majorité des participants affirment que l'expérience est bien

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H1N 3V2

4/10
2010-11-02

Prédicteurs et médiateurs de la psychothérapie pour le Trouble de Stress Post-Traumatique

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

moins pénible qu'anticipée. De plus, s'il advenait que des difficultés d'anxiété liées aux exercices demandés vous inquiètent, vous pourriez contacter votre psychologue traitant à ce sujet. À cela s'ajoute le fait que votre participation exige des disponibilités de temps pour les évaluations et la thérapie.

COMPENSATION FINANCIÈRE

Aucune compensation financière n'est prévue dans le cadre de cette étude. Cependant, vous bénéficierez d'un traitement psychologique à la fine pointe des connaissances.

INDEMNISATION EN CAS DE PRÉJUDICE

Si vous deviez subir quelque préjudice à la suite de toute procédure reliée à ce projet de recherche, vous recevrez tous les soins requis par votre état de santé, sans frais de votre part.

CONSIGNES À SUIVRE

Il est important de suivre les recommandations cliniques, d'assister aux rencontres et de ne pas suivre d'autres formes de traitement ou de groupe d'entraide qui pourraient interférer avec celui que nous vous offrons, dans la mesure du possible. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nous concernant ce sujet.

DROITS DU SUJET DE RECHERCHE

En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez les chercheurs, le commanditaire ou l'établissement où se déroule ce projet de recherche de leur responsabilité civile et professionnelle.

PARTICIPATION VOLONTAIRE ET DROIT DE RETRAIT

Votre participation à cette étude est volontaire. Vous êtes libre de refuser d'y participer. Vous pourrez également vous retirer de l'étude à n'importe quel moment en faisant connaître votre décision aux chercheurs. Si vous décidez de

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H2N 3W2

5/10
2010-11-02

Prédicteurs et médiateurs de la psychothérapie pour le Trouble de Stress Post-Traumatique

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

vous retirer, les données cumulées seront conservées. Votre décision de ne pas participer à l'étude ou de vous en retirer n'aura aucune conséquence sur les soins qui vous seront fournis par la suite. Les responsables de la recherche peuvent interrompre, sans votre consentement, votre participation à cette étude, pour les raisons suivantes: a) ils estiment que votre état physique ou psychologique nécessite un autre traitement plus approprié; b) vous refusez de suivre les consignes de l'étude. Si vous deviez quitter l'étude, des références auprès de professionnels appropriés vous seront suggérées.

PROTECTION DES PARTICIPANTS ET SURVEILLANCE ÉTHIQUE

Dans le but de surveiller et de contrôler la qualité de votre dossier de recherche, ce dernier pourra être consulté par des autorités compétentes (agence gouvernementale ou délégué du Comité d'éthique de la recherche). Toutes ces personnes et ces organismes adhèrent à une politique de confidentialité. Les données du projet de recherche pourront être publiées dans des revues médicales et/ou partagées avec d'autres personnes lors de discussions scientifiques. Aucune publication ou communication scientifique ne renfermera quoi que ce soit qui permette une forme d'identification quelconque qu'il s'agisse de vous ou de votre institution. Les publications porteront uniquement sur des résultats généraux garantissant votre anonymat. Si vous le désirez, vous pourrez être informé des résultats obtenus en contactant le chercheur responsable.

À des fins de protection, notamment afin de pouvoir communiquer avec vous rapidement, vos noms et prénoms, vos coordonnées et la date de début et de fin de votre participation au projet seront conservés pendant un an après la fin du projet dans un répertoire à part maintenu par le chercheur responsable André Marchand.

Enfin, vous avez le droit de consulter votre dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis et les faire rectifier au besoin, et ce, aussi longtemps que le chercheur responsable du projet ou l'établissement détiennent ces informations. Cependant, afin de préserver l'intégrité scientifique du projet, vous pourriez n'avoir accès à certaines de ces informations qu'une fois votre participation terminée.

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H3N 3W2

8/10
2010-11-02

Prédicteurs et médiateurs de la psychothérapie pour le Trouble de Stress Post-Traumatique

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

ÉTUDES ULTÉRIEURES

Il se peut que les résultats obtenus suite à cette étude donnent lieu à une autre recherche. Dans cette éventualité, j'autorise (oui) ou (non) le responsable de ce projet à me contacter à nouveau et à me demander si je serais intéressé(e) à participer à cette nouvelle recherche.

CONFIDENTIALITÉ

Toutes les informations que vous fournirez dans cette recherche seront confidentielles dans les limites de la loi. L'accès à l'information recueillie dans les questionnaires sera limité au personnel scientifique impliqué dans cette recherche. Sur les questionnaires, votre nom sera remplacé par un code numérique.

Le Comité d'éthique de la recherche de l'Hôpital Louis-H. Lafontaine peut en tout temps avoir accès au dossier de recherche, notamment en vue de s'assurer que la tenue de dossiers respecte les normes du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Par ailleurs, pour des fins de contrôle le MSSS a créé un répertoire qui permet de rejoindre tout sujet de recherche si nécessaire. Votre inclusion à ce répertoire est obligatoire et ce pour une durée de 2 ans. Les données recueillies seront utilisées strictement à des fins de recherche et de communications scientifiques.

Afin de respecter la confidentialité et l'anonymat des sujets, tous les questionnaires seront codés et gardés dans un classeur sous clé en possession du coordonnateur de recherche du Centre d'étude sur le trauma. Les données seront conservées pour une période de 7 ans après la fin de l'étude.

EN CAS DE PLAINTE

Pour toute question sur vos droits à titre de sujet de recherche ou pour tout problème éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez contacter M^{me} Élise St-Amant, Commissaire local à la qualité des services - Hôpital Louis-H. Lafontaine - 7401, rue Hochelaga - Montréal (Québec) H1N 3M5 - tél. : (514) 251-4000 poste 2920.

7331, rue Hochelaga
Montréal (Québec)
H1N 3M5

7/10
2010-11-02

Prédicteurs et médiateurs de la psychothérapie pour le Trouble de Stress Post-Traumatique

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

SURVEILLANCE ÉTHIQUE DU PROJET DE RECHERCHE

Le Comité d'éthique de la recherche du Centre de Recherche Fernand-Seguin affilié à l'Hôpital Louis-H. Lafontaine a approuvé ce projet de recherche et s'assure du respect des règles éthiques durant tout son déroulement. Pour toute information d'ordre éthique, vous pouvez joindre Dr. Robert Élie, président du Comité d'éthique de la recherche, ou son représentant au numéro de téléphone : 514-251-4015, poste 3396 ou bien par courriel (robert.elie@umontreal.ca).

RESSOURCES À CONTACTER ET ACCÈS AU CHERCHEUR

Si vous avez des questions à poser au sujet de cette étude, s'il survient un incident quelconque ou si vous désirez vous retirer de l'étude, vous pouvez contacter en tout temps la coordonnatrice de l'étude, Vedrana Ilic (téléphone : 514-251-4015, poste 3574) ou le responsable de l'étude, André Marchand (téléphone : 514-251-4015, poste 3147).

DÉCLARATION DE L'INVESTIGATEUR OU DE SON REPRÉSENTANT

En signant ce document, je certifie avoir expliqué au participant les termes du présent formulaire, avoir répondu aux questions qu'il m'a posé à cet égard, et avoir clairement indiqué qu'il reste à tout moment libre de mettre fin à sa participation, et ce, sans préjudice.

Nom du chercheur de l'investigateur ou de la personne déléguée qui a obtenu l'autorisation en lettre moulée : _____

Signature de l'investigateur ou de la personne déléguée qui a obtenu l'autorisation : _____

7331, rue Hochelag
Montréal (Québec)
H1N 3W2

8/10
2010-11-02

Prédicteurs et médiateurs de la psychothérapie pour le Trouble de Stress Post-Traumatique

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

CONSENTEMENT**DEMANDE DE CONSENTEMENT AU PROJET DE RECHERCHE**

En signant ce *Formulaire de consentement*, je ne renonce aucunement à mes droits ni ne libère le chercheur responsable du projet de recherche et le commanditaire de leurs responsabilités légales et professionnelles.

Je, soussigné(e), certifie avoir lu attentivement les informations contenues dans ce formulaire de consentement. Je reconnais qu'on m'a expliqué le projet de recherche, qu'on a répondu à mes questions et qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision. Je comprends également que je peux me retirer en tout temps et sans conséquences négatives.

Je comprends les implications de ma participation à cette étude sur le traitement du trouble de stress post-traumatique et j'accepte volontairement d'y participer.

Nom du participant en lettre moulée : _____

Signature du participant: _____ Date : _____

CENTRE DE RECHERCHE

FERNAND • SEGUIN

Hôpital Louis-H. Lafontaine

CENTRE D'ÉTUDE SUR LE TRAUMA

DEMANDE D'AUTORISATION D'ENREGISTREMENT

On m'a expliqué le déroulement du projet de recherche. J'ai pris connaissance que des enregistrements (vidéo/audio/ou autre) seront effectués pour permettre une analyse subséquente par un ou plusieurs chercheurs. On m'a expliqué les raisons de ces renseignements. J'ai eu l'occasion de poser des questions auxquelles on a répondu. On a garanti, à ma satisfaction, la confidentialité de ces enregistrements et on m'a informé de la durée de garde de ces enregistrements. Après réflexions, j'accepte que ces enregistrements soient effectués, mais je conserve le droit de demander en tout temps que ces renseignements soient détruits.

Nom du participant en lettre moulée : _____

Signature du participant _____ Date: _____

****Le comité d'éthique de la recherche de l'Hôpital Louis-H. Lafontaine a approuvé ce projet de recherche et en assure le suivi****

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

- American Academy of Sleep Medicine. (2005). *American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders, 2nd ed: Diagnostic and coding manual*. Westchester, IL
- American Psychiatric Association. (2000). *Manuel diagnostique et statistique des Troubles mentaux, 4è édition, Texte révisé*. Washington DC.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington. DC.
- Aurora, R. N., Zak, R. S., Auerbach, S. H., Casey, K. R., Chowdhuri, S., Karippot, A., . . . Morgenthaler, T. I. (2010). Best practice guide for the treatment of nightmare disorder in adults. *J Clin Sleep Med, 6*(4), 389-401.
- Aurora, R. N., Zak, R. S., Auerbach, S. H., R, K., Casey, K. R., Chowdhuri, S., . . . Morgenthaler, T. I. (2011). Revisiting Evidence-Based Guidelines: Not Such a Nightmare Standards of Practice Committee:. *J Clin Sleep Med, 7*(5), 554-556. doi: doi: 10.5664/JCSM.1332
- Babson, K. A., & Feldner, M. T. (2010). Temporal relations between sleep problems and both traumatic event exposure and PTSD: a critical review of the empirical literature. *J Anxiety Disord, 24*(1), 1-15. doi: 10.1016/j.janxdis.2009.08.002
- Belicki, K. (1992). Nightmare frequency versus nightmare distress: relations to psychopathology and cognitive style. *J Abnorm Psychol, 101*(3), 592-597.
- Belleville, G., Cousineau, H., Levrier, K., St-Pierre-Delorme, M.-È., & Marchand, A. (2010). The Impact of Cognitive-Behavior Therapy for Anxiety Disorders on Concomitant Sleep Disturbances: A Meta-Analysis. *Journal of Anxiety Disorders, 24*(4), 379-386. doi: 10.1016/j.janxdis.2010.02.010

- Belleville, G., Guay, S., & Marchand, A. (2011). Persistence of sleep disturbances following cognitive-behavior therapy for posttraumatic stress disorder. *J Psychosom Res*, 70(4), 318-327. doi: 10.1016/j.jpsychores.2010.09.022
- Belleville, G., Marchand, A., St-Hilaire, M. H., Martin, M., & Silva, C. (2012). PTSD and depression following armed robbery: patterns of appearance and impact on absenteeism and use of health care services. *J Trauma Stress*, 25(4), 465-468. doi: 10.1002/jts.21726
- Blagrove, M., Farmer, L., & Williams, E. (2004). The relationship of nightmare frequency and nightmare distress to well-being. *Journal of Sleep Research*, 13(2), 129-136.
- Blagrove, M., & Haywood, S. (2006). Evaluating the awakening criterion in the definition of nightmares: how certain are people in judging whether a nightmare woke them up? *Journal of Sleep Research*, 15(2), 117-124. doi: 10.1111/j.1365-2869.2006.00507.x
- Boehnlein, J. K., & Kinzie, J. D. (2007). Pharmacologic reduction of CNS noradrenergic activity in PTSD: the case for clonidine and prazosin. *J Psychiatr Pract*, 13(2), 72-78. doi: 10.1097/01.pra.0000265763.79753.c1
- Boyer, R., Guay, S., & Marchand, A. (2006). Épidémiologie de l'état de stress post-traumatique. In S. Guay & A. Marchand (Eds.), *Les Troubles liés aux événements traumatiques. Dépistage, évaluation et traitements* (pp. 23-50). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Boynton, L., Bentley, J., Strachan, E., Barbato, A., & Raskind, M. (2009). Preliminary findings concerning the use of prazosin for the treatment of posttraumatic nightmares in a refugee population. *J Psychiatr Pract*, 15(6), 454-459. doi: 10.1097/01.pra.0000364287.63210.92
- Breslau, N., Kessler, R. C., Chilcoat, H. D., Schultz, L. R., Davis, G. C., & Andreski, P. (1998). Trauma and posttraumatic stress disorder in the community: the

- 1996 Detroit Area Survey of Trauma. *Archives of General Psychiatry*, 55(7), 626-632.
- Brillon, P. (Ed.). (2007). *Comment aider les victimes souffrant de stress post-traumatique* (3^e édition ed.). Montréal, Québec: Les Éditions Quebecor.
- Bryson-Brockmann, W., & Roll, D. (1996). Single-case experimental designs in medical education: an innovative research method. *Academic Medicine* January, 71(1), 78-85.
- Burgess, M., Gill, M., & Marks, I. (1998). Postal self-exposure treatment of recurrent nightmares. Randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*, 172, 257-262.
- Caldwell, B. A., & Redeker, N. (2005). Sleep and trauma: an overview. *Issues in Mental Health Nursing*, 26(7), 721-738. doi: 10.1080/01612840591008294
- Calohan, J., Peterson, K., Peskind, E. R., & Raskind, M. A. (2010). Prazosin treatment of trauma nightmares and sleep disturbance in soldiers deployed in Iraq. *J Trauma Stress*, 23(5), 645-648. doi: 10.1002/jts.20570
- Cartwright, R. D. (1986). Affect and dream work from an information processing point of view. *Journal of Mind and Behavior*, 7(2-3), 411-427.
- Cellucci, A. J., & Lawrence, P. S. (1978). The efficacy of systematic desensitization in reducing nightmares. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 9(2), 109-114. doi: Doi: 10.1016/0005-7916(78)90054-x
- Clum, G. A., Nishith, P., & Resick, P. A. (2001). Trauma-related sleep disturbance and self-reported physical health symptoms in treatment-seeking female rape victims.
- Cook, J., Harb, G., Gehrman, P., Cary, M., Gamble, G., Forbes, D., & Ross, R. (2010a). Imagery rehearsal for posttraumatic nightmares: A randomized controlled trial. *J Trauma Stress.*, 23(5), 553-563. doi: 10.1002/jts.20569
- Cook, J. M., Harb, G. C., Gehrman, P. R., Cary, M. S., Gamble, G. M., Forbes, D., & Ross, R. J. (2010b). Imagery rehearsal for posttraumatic nightmares: a

- randomized controlled trial. *J Trauma Stress*, 23(5), 553-563. doi: 10.1002/jts.20569
- David, D., & Mellman, T. A. (1997). Dreams following Hurricane Andrew. *Dreaming*, 7(3), 209-214. doi: 10.1037/h0094475
- Davis, J. L. (2009). Treating post-trauma nightmares: A cognitive behavioral approach.
- Davis, J. L., Rhudy, J. L., Pruiksma, K. E., Byrd, P., Williams, A. E., McCabe, K. M., & Bartley, E. J. (2011). Physiological predictors of response to exposure, relaxation, and rescripting therapy for chronic nightmares in a randomized clinical trial. *J Clin Sleep Med*, 7(6), 622-631. doi: 10.5664/jcsm.1466
- Davis, J. L., & Wright, D. C. (2005). Case series utilizing exposure, relaxation, and rescripting therapy: impact on nightmares, sleep quality, and psychological distress. *Behavioral Sleep Medicine*, 3(3), 151-157. doi: 10.1207/s15402010bsm0303_3
- Davis, J. L., & Wright, D. C. (2007). Randomized clinical trial for treatment of chronic nightmares in trauma-exposed adults. *Journal of Traumatic Stress*, 20(2), 123-133. doi: 10.1002/jts.20199
- Duval, M. (2012). *Fréquence et contenu des cauchemars des victimes de maltraitance dans l'enfance*. (Ph.D), Université de Montréal, Montréal.
- Eiser, A. S. (2007). Dream disorders and treatment. *Curr Treat Options Neurol*, 9(5), 317-324.
- Esposito, K., Benitez, A., Barza, L., & Mellman, T. (1999). Evaluation of dream content in combat-related PTSD. *Journal of Traumatic Stress*, 12(4), 681-687.
- Foa, E. B., Hembree, E. A., & Rothbaum, B. O. (2007). *Prolonged exposure therapy for PTSD: processing of traumatic Experiences*. New York: Oxford University Press.

- Foa, E. B., Keane, T. M., & Friedman, M. J. (2008). *Effective Treatments for PTSD. Practice Guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies* (Second Edition ed.). New York: Guilford Publications, Inc.
- Foa, E. B., & Rothbaum, B. O. (1998). *Treating the trauma of rape: Cognitive-behavioral therapy for PTSD*. New York: Guilford Press.
- Forbes, D., Phelps, A., & McHugh, T. (2001). Treatment of combat-related nightmares using imagery rehearsal: a pilot study. *Journal of Traumatic Stress, 14*(2), 433-442.
- Francois, C., Despiegel, N., Maman, K., Saragoussi, D., & Auquier, P. (2010). - Anxiety disorders, major depressive disorder and the dynamic relationship between these conditions: treatment patterns and cost analysis. *J Med Econ, 13*(1), 99-109.
- Galovski, T. E., Monson, C., Bruce, S. E., & Resick, P. A. (2009). Does cognitive-behavioral therapy for PTSD improve perceived health and sleep impairment? *J Trauma Stress, 22*(3), 197-204. doi: 10.1002/jts.20418
- Germain, A. (2012). Sleep Disturbances as the Hallmark of PTSD: Where Are We Now? *Am J Psychiatry, 7*(10), 12040432.
- Germain, A., Hall, M., Krakow, B., Shear, M. K., & Buysse, D. J. (2005). A brief Sleep Scale for Posttraumatic Stress Disorder: Pittsburgh Sleep Quality Index Addendum for PTSD. *Anxiety Disorders, 19*, 233-244.
- Germain, A., Krakow, B., Faucher, B., Zadra, A., Nielsen, T., Hollifield, M., . . . Koss, M. (2004). Increased Mastery Elements Associated With Imagery Rehearsal Treatment for Nightmares in Sexual Assault Survivors With PTSD. *Dreaming, 14*(4), 195-206.
- Germain, A., & Nielsen, T. (2003). Impact of imagery rehearsal treatment on distressing dreams, psychological distress, and sleep parameters in nightmare patients. *Behav Sleep Med, 1*(3), 140-154.

- Germain, A., Richardson, R., Moul, D. E., Mammen, O., Haas, G., Forman, S. D., . . . Nofzinger, E. A. (2012). Placebo-controlled comparison of prazosin and cognitive-behavioral treatments for sleep disturbances in US Military Veterans. *Journal of Psychosomatic Research, 72*(2), 89-96. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.11.010>
- Germain, A., Shear, M. K., Hall, M., & Buysse, D. J. (2007). Effects of a brief behavioral treatment for PTSD-related sleep disturbances: a pilot study. *Behav Res Ther, 45*(3), 627-632.
- Gutner, C. A., Casement, M. D., Stavitsky Gilbert, K., & Resick, P. A. (2013). Change in sleep symptoms across Cognitive Processing Therapy and Prolonged Exposure: A longitudinal perspective. *Behaviour Research and Therapy, 51*(12), 817-822. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2013.09.008>
- Halliday, G. (1987). Direct psychological therapies for nightmares: A review. *Clinical Psychology Review, 7*(5), 501-523.
- Hansen, K., Hofling, V., Kroner-Borowik, T., Stangier, U., & Steil, R. (2013). Efficacy of psychological interventions aiming to reduce chronic nightmares: a meta-analysis. *Clin Psychol Rev, 33*(1), 146-155. doi: [10.1016/j.cpr.2012.10.012](http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2012.10.012)
- Harb, G. C., Cook, J. M., Gehrman, P. R., Gamble, G. M., & Ross, R. J. (2009). Post-traumatic stress disorder nightmares and sleep disturbance in Iraq war veterans: A feasible and promising treatment combination. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma, 18*(5), 516-531.
- Harvey, A. G., Jones, C., & Schmidt, D. A. (2003). Sleep and posttraumatic stress disorder: a review. *Clin Psychol Rev, 23*(3), 377-407.
- Hasler, B. P., & Germain, A. (2009). Correlates and treatments of nightmares in adults. *Sleep Medicine Clinics, 4*(4), 507-517.
- Higgins, D. M., Kerns, R. D., Brandt, C. A., Haskell, S. G., Bathulapalli, H., Gilliam, W., & Goulet, J. L. (2014). Persistent Pain and Comorbidity Among

- Operation Enduring Freedom/Operation Iraqi Freedom/Operation New Dawn Veterans. *Pain Med.* doi: 10.1111/pme.12388
- Kawakami, N., Tsuchiya, M., Umeda, M., Koenen, K. C., & Kessler, R. C. (2014). Trauma and posttraumatic stress disorder in Japan: Results from the World Mental Health Japan Survey. *J Psychiatr Res.* doi: 10.1016/j.jpsychires.2014.01.015
- Kessler, R. C. (2000). Posttraumatic stress disorder: the burden to the individual and to society. *J Clin Psychiatry*, 61(Suppl 5), 4-12; discussion 13-14.
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. [Erratum appears in Arch Gen Psychiatry. 2005 Jul;62(7):709 Note: Merikangas, Kathleen R [added]]. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 617-627.
- Kessler, R. C., & Frank, R. G. (1997). The impact of psychiatric disorders on work loss days. *Psychol Med*, 27(4), 861-873.
- Kobayashi, I., Sledjeski, E. M., Spoonster, E., Fallon, W. F., Jr., & Delahanty, D. L. (2008). Effects of early nightmares on the development of sleep disturbances in motor vehicle accident victims. *Journal of Traumatic Stress*, 21(6), 548-555.
- Konnopka, A., Leichsenring, F., Leibing, E., & König, H. (2009). Cost-of-illness studies and cost-effectiveness analyses in anxiety disorders: a systematic review. *J Affect Disord.*, 114(1-3), 14-31. Epub 2008 Sep 2003.
- Krakov, B., Haynes, P. L., Warner, T. D., Santana, E., Melendrez, D., Johnston, L., . . . Shafer, L. (2004). Nightmares, insomnia, and sleep-disordered breathing in fire evacuees seeking treatment for posttraumatic sleep disturbance. *Journal of Traumatic Stress*, 17(3), 257-268.
- Krakov, B., Hollifield, M., Johnston, L., Koss, M., Schrader, R., Warner, T. D., . . . Prince, H. (2001). Imagery rehearsal therapy for chronic nightmares in sexual

- assault survivors with posttraumatic stress disorder: a randomized controlled trial. *JAMA*, 286(5), 537-545.
- Krakov, B., Hollifield, M., Schrader, R., Koss, M., Tandberg, D., Lauriello, J., . . . Kellner, R. (2000). A controlled study of imagery rehearsal for chronic nightmares in sexual assault survivors with PTSD: a preliminary report. *Journal of Traumatic Stress*, 13(4), 589-609.
- Krakov, B., Johnston, L., Melendrez, D., Hollifield, M., Warner, T. D., Chavez-Kennedy, D., & Herlan, M. J. (2001). An open-label trial of evidence-based cognitive behavior therapy for nightmares and insomnia in crime victims with PTSD. *American Journal of Psychiatry*, 158(12), 2043-2047.
- Krakov, B., Schrader, R., Tandberg, D., Hollifield, M., Koss, M. P., Yau, C. L., & Cheng, D. T. (2002). Nightmare frequency in sexual assault survivors with PTSD. *Journal of Anxiety Disorders*, 16(2), 175-190.
- Krakov, B., & Zadra, A. (2006). Clinical management of chronic nightmares: imagery rehearsal therapy. *Behavioral Sleep Medicine*, 4(1), 45-70.
- Lancee, J., Spoormaker, V. I., Krakow, B., & Van den Bout, J. (2008). A systematic review of cognitive-behavioral treatment for nightmares: toward a well-established treatment. *Journal of Clinical Sleep Medicine*(Psychology), Randomized Controlled Trials as Topic Relaxation Therapy.
- Lancee, J., van den Bout, J., & Spoormaker, V. I. (2010). Expanding self-help Imagery Rehearsal Therapy for nightmares with sleep hygiene and lucid dreaming: A waiting-list controlled trial. *International Journal of Dream Research*, 3(2), 111-120.
- Lang, P. J., Melamed, B. G., & Hart, J. (1970). A psychophysiological analysis of fear modification using an automated desensitization procedure. *J Abnorm Psychol*, 76(2), 220-234.
- Levin, R., & Fireman, G. (2002). Nightmare prevalence, nightmare distress, and self-reported psychological disturbance. *Sleep*, 25(2), 205-212.

- Levin, R., & Nielsen, T. (2007). Disturbed dreaming, posttraumatic stress disorder, and affect distress: a review and neurocognitive model. *Psychol Bull*, *133*(3), 482-528.
- Lu, M., Wagner, A., Van Male, L., Whitehead, A., & Boehnlein, J. (2009). Imagery rehearsal therapy for posttraumatic nightmares in U.S. veterans. *J Trauma Stress*, *22*(3), 236-239. doi: 10.1002/jts.20407
- Lydiard, R. B., & Hamner, M. H. (2009). Clinical Importance of Sleep Disturbance as a Treatment Target in PTSD. *Focus*, *VII*(2), 176-183.
- Maher, M. J., Rego, S. A., & Asnis, G. M. (2006). Sleep disturbances in patients with post-traumatic stress disorder: epidemiology, impact and approaches to management. *CNS Drugs*, *20*(7), 567-590.
- Mellman, T. A., David, D., Bustamante, V., Torres, J., & Fins, A. (2001). Dreams in the acute aftermath of trauma and their relationship to PTSD. *Journal of Traumatic Stress*, *14*(1), 241-247.
- Mendes, D. D., Mello, M. F., Ventura, P., De Medeiros Passarella, C., & De Jesus Mari, J. (2008). A systematic review on the effectiveness of cognitive behavioral therapy for posttraumatic stress disorder. *Int J Psychiatry Med*, *38*(3), 241-259.
- Mowrer, O. H. (1960). *Learning Theory and Behavior*. New York: Wiley.
- Nachar, N., Guay, S., Beaulieu-Prevost, D., & Marchand, A. (2013). Assessment of the Psychosocial Predictors of Health-Related Quality of Life in a PTSD Clinical Sample. *Traumatology (Tallahass Fla)*, *19*(1), 20-27. doi: 10.1177/1534765612438944
- Nappi, C. M., Drummond, S. P., & Hall, J. M. (2011). Treating Nightmares and Insomnia in Posttraumatic Stress Disorder: A Review of Current Evidence. *Neuropharmacology*. doi: S0028-3908(11)00110-9 [pii] 10.1016/j.neuropharm.2011.02.029 [doi]

- Nappi, C. M., Drummond, S. P. A., Thorp, S. R., & McQuaid, J. R. (2010). Effectiveness of Imagery Rehearsal Therapy for the Treatment of Combat-Related Nightmares in Veterans. *Behavior Therapy, 41*(2), 237-244. doi: DOI: 10.1016/j.beth.2009.03.003
- Neidhardt, E., Krakow, B., Kellner, R., & Pathak, D. (1992). The beneficial effects of one treatment session and recording of nightmares on chronic nightmare sufferers. *Sleep., 15*(5), 470-473.
- Neylan, T. C., Marmar, C. R., Metzler, T. J., Weiss, D. S., Zatzick, D. F., Delucchi, K. L., . . . Schoenfeld, F. B. (1998). Sleep disturbances in the Vietnam generation: findings from a nationally representative sample of male Vietnam veterans. *American Journal of Psychiatry, 155*(7), 929-933.
- Nielsen, T., & Levin, R. (2007). Nightmares: a new neurocognitive model. *Sleep Med Rev, 11*(4), 295-310. doi: 10.1016/j.smr.2007.03.004
- Ogle, C. M., Rubin, D. C., Berntsen, D., & Siegler, I. C. (2013). The Frequency and Impact of Exposure to Potentially Traumatic Events Over the Life Course. *Clin Psychol Sci, 1*(4), 426-434. doi: 10.1177/2167702613485076
- Peskind, E. R., Bonner, L. T., Hoff, D. J., & Raskind, M. A. (2003). Prazosin reduces trauma-related nightmares in older men with chronic posttraumatic stress disorder. *Journal of Geriatric Psychiatry & Neurology, 16*(3), 165-171.
- Phelps, A., & Forbes, D. (2012). Treating post-traumatic stress disorder-related dreams: what are the options? *Expert Rev Neurother, 12*(11), 1267-1269. doi: 10.1586/ern.12.110
- Phelps, A., Forbes, D., & Creamer, M. (2008). Understanding posttraumatic nightmares: an empirical and conceptual review. *Clinical Psychology Review, 28*(2), 338-355. doi: 10.1016/j.cpr.2007.06.001
- Phelps, A., Forbes, D., Hopwood, M., & Creamer, M. (2011). Trauma-related dreams of Australian veterans with PTSD: content, affect and phenomenology. *Aust N Z J Psychiatry, 45*(10), 853-860. doi: 10.3109/00048674.2011.599314

- Ponniah, K., & Hollon, S. (2009). Empirically supported psychological treatments for adult acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: a review. *Depress Anxiety, 26*(12), 1086-1109. doi: 10.1002/da.20635
- Pruiksma, K. M. E. (2011). *A randomized controlled trial of Exposure, Relaxation, and Rescripting Therapy and relaxation training for chronic nightmares in trauma-exposed persons: findings at one week posttreatment*. (Doctoral Dissertation), University of Tulsa, USA. Retrieved from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=2468658391&sid=1&Fmt=2&clientId=4347&RQT=309&VName=PQD> PILOTS Database database. (UMI number: 3475999)
- Raskind, M. A., Peskind, E. R., Hoff, D. J., Hart, K. L., Holmes, H. A., Warren, D., . . . McFall, M. E. (2007). A parallel group placebo controlled study of prazosin for trauma nightmares and sleep disturbance in combat veterans with post-traumatic stress disorder. *Biological Psychiatry, 61*(8), 928-934. doi: 10.1016/j.biopsych.2006.06.032
- Raskind, M. A., Peskind, E. R., Kanter, E. D., Petrie, E. C., Radant, A., Thompson, C. E., . . . McFall, M. M. (2003). Reduction of nightmares and other PTSD symptoms in combat veterans by prazosin: A placebo-controlled study. .
- Raskind, M. A., Thompson, C., Petrie, E. C., Dobie, D. J., Rein, R. J., Hoff, D. J., . . . Peskind, E. R. (2002). Prazosin reduces nightmares in combat veterans with posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry, 63*(7), 565-568.
- Richardson, A. (1969). *Mental Imagery*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Robert, G., & Zadra, A. (2014). Thematic and content analysis of idiopathic nightmares and bad dreams. *Sleep, 37*(2), 409-417.
- Santarpia, A., Blanchet, A., Poinso, R., Lambert, J. F., Mininni, G., & Thizon-Vidal, S. (2008). Évaluer la vivacité des images mentales dans différentes populations françaises. *Pratiques Psychologiques, 14*(3), 421-441. doi: 10.1016/j.prps.2007.11.001

- Schafer, I., & Najavits, L. M. (2007). Clinical challenges in the treatment of patients with posttraumatic stress disorder and substance abuse. *Curr Opin Psychiatry, 20*(6), 614-618.
- Schreuder, B. J., Kleijn, W. C., & Rooijmans, H. G. (2000). Nocturnal re-experiencing more than forty years after war trauma. [erratum appears in J Trauma Stress 2000 Oct;13(4):749]. *Journal of Traumatic Stress, 13*(3), 453-463.
- Schreuder, B. J., van Egmond, M., Kleijn, W. C., & Visser, A. T. (1998). Daily reports of posttraumatic nightmares and anxiety dreams in Dutch war victims. *J Anxiety Disord, 12*(6), 511-524.
- Séguin-Sabouraud, A. (2006). Les modèles cognitivo-comportementaux de l'état de stress post-traumatique: considérations théoriques. In S. Guay & A. Marchand (Eds.), *Les Troubles liés aux événements traumatiques. Dépistage, évaluation et traitements* (pp. 87-117). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Singareddy, R. K., & Balon, R. (2002). Sleep in posttraumatic stress disorder. *Ann Clin Psychiatry, 14*(3), 183-190.
- Spoormaker, V. I. (2008). A cognitive model of recurrent nightmares. *International Journal of Dream Research, 1*(1).
- Spoormaker, V. I., & Montgomery, P. (2008). Disturbed sleep in post-traumatic stress disorder: secondary symptom or core feature?. *Sleep Medicine Reviews, 12*(3), 169-184.
- St-Onge, M., Mercier, P., & De Koninck, J. (2009). Imagery rehearsal therapy for frequent nightmares in children. *Behav Sleep Med, 7*(2), 81-98.
- Stickgold, R. (2007). Of sleep, memories and trauma. *Nat Neurosci., 10*(5), 540-542.
- Stickgold, R., & Walker, M. P. (2007). Sleep-dependent memory consolidation and reconsolidation. *Sleep Med, 8*(4), 331-343.

- Swanson, L. M., Favorite, T. K., Horin, E., & Arnedt, J. T. (2009). A combined group treatment for nightmares and insomnia in combat veterans: a pilot study. *J Trauma Stress, 22*(6), 639-642. doi: 10.1002/jts.20468
- Taylor, F. B., Martin, P., Thompson, C., Williams, J., Mellman, T. A., Gross, C., . . . Raskind, M. A. (2008). Prazosin effects on objective sleep measures and clinical symptoms in civilian trauma posttraumatic stress disorder: a placebo-controlled study. *Biol Psychiatry, 63*(6), 629-632. doi: :10.1016/j.biopsych.2007
- Thompson, C. E., Taylor, F. B., McFall, M. E., Barnes, R. F., & Raskind, M. A. (2008). Nonnightmare distressed awakenings in veterans with posttraumatic stress disorder: response to prazosin. *Journal of Traumatic Stress, 21*(4), 417-420. doi: 10.1002/jts.20351
- Thunker, J., & Pietrowsky, R. (2012). Effectiveness of a manualized imagery rehearsal therapy for patients suffering from nightmare disorders with and without a comorbidity of depression or PTSD. *Behav Res Ther, 50*(9), 558-564. doi: 10.1016/j.brat.2012.05.006
- Ulmer, C. S., Edinger, J. D., & Calhoun, P. S. (2011). A Multi-Component Cognitive-Behavioral Intervention for Sleep Disturbance in Veterans with PTSD: A Pilot Study. *J Clin Sleep Med, 7*(1), 57-68.
- Van Ameringen, M., Mancini, C., Patterson, B., & Boyle, M. H. (2008). Post-traumatic stress disorder in Canada. *CNS Neurosci Ther, 14*(3), 171-181.
- Van Ameringen, M., Mancini, C., Patterson, B., Boyle, M. H., Van Ameringen, M., Mancini, C., . . . Boyle, M. H. (2008). Post-traumatic stress disorder in Canada. *CNS Neuroscience & Therapeutics, 14*(3), 171-181.
- Vedantham, K., Brunet, A., Neylan, T. C., Weiss, D. S., & Mannar, C. R. (2000). Neurobiological findings in posttraumatic stress disorder: a review. *Dialogues Clin Neurosci, 2*(1), 23-29.

- Walker, M. P. (2008). Cognitive consequences of sleep and sleep loss. *Sleep Med, 9 Suppl 1*, S29-34. doi: 10.1016/S1389-9457(08)70014-5
- Wittmann, L. (2007). PTSD: Posttraumatic sleep disorder? *Sleep and Hypnosis, 9*(1).
- Zadra, A., & Donderi, D. C. (2000). Nightmares and bad dreams: their prevalence and relationship to well-being. *J Abnorm Psychol, 109*(2), 273-281.
- Zadra, A., & Pihl, R. O. (1997). Lucid dreaming as a treatment for recurrent nightmares. *Psychother Psychosom, 66*(1), 50-55. doi: 10.1159/000289106
- Zadra, A., Pilon, M., & Donderi, D. C. (2006). Variety and intensity of emotions in nightmares and bad dreams. *J Nerv Ment Dis, 194*(4), 249-254.